

Agosto 2026

Bayes Capital Management
bayescm.com

Sumário Executivo

A Bayes Capital é pioneira no Brasil no uso de Aprendizado de Máquina para seleção de ações. Neste resumo, mostramos como a IA potencializa — e não substitui — o julgamento humano: dos dados estruturados e não estruturados ao modelo ML1 (IPCA), que apresentou retorno de 24,04% a.a. (Sharpe de 1,11) em simulações de 2010 a 2026 e que há cerca de 2 anos é acompanhado em pré-produção, com resultados em linha com o backtest.

A Bayes e a Inteligência Artificial



A Inteligência Artificial não substitui o bom senso, a experiência, os fundamentos econômicos e tampouco a criatividade — ela os potencializa.

Na Bayes Capital, usamos tecnologia de ponta para tomar decisões mais informadas, sistemáticas e transparentes, sempre com foco em geração de valor no longo prazo. Mais do que seguir tendências, acreditamos em construir processos robustos, testados e alinhados com a realidade do mercado brasileiro.

IA aplicada ao investimento em ações no Brasil

A Inteligência Artificial já não é um conceito distante ou experimental no mercado financeiro. Hoje, ela é uma ferramenta concreta para transformar grandes volumes de dados em decisões de investimento mais eficientes e consistentes.

Na Bayes Capital, somos pioneiros no Brasil no uso de algoritmos avançados de Aprendizado de Máquina para a seleção de ações no mercado brasileiro. Nosso objetivo é simples: **identificar, de forma sistemática, quais ações apresentam as melhores oportunidades de retorno ajustado ao risco — e quais devem ser evitadas.**

O oceano de dados: estruturados e não estruturados

O mercado financeiro gera uma quantidade enorme de informações todos os dias: preços, balanços, indicadores financeiros, resultados trimestrais, eventos econômicos.

Há também informação gerada na web — redes sociais, fóruns, notícias sobre os mais diversos assuntos — que afeta as decisões das pessoas e impacta os ativos financeiros. Esses dados podem vir em diversos formatos, por exemplo, texto, imagens, áudio etc. É o que se chama de dado não estruturado.

O uso de processamento de linguagem natural e Inteligência Artificial nos permite analisar esse volume de dados de forma muito mais profunda.

Hoje: dados estruturados

- Séries históricas de preços das ações listadas na B3
- Informações financeiras divulgadas periodicamente pelas empresas
- Dados econômicos

A partir desses dados, os algoritmos identificam padrões, selecionam os indicadores mais relevantes e aprendem quais características melhor explicam o retorno e o risco dos ativos ao longo do tempo.

Em evolução: dados não estruturados

Estamos evoluindo para incorporar textos e comunicações corporativas, utilizando técnicas modernas de processamento de linguagem natural. Isso amplia ainda mais a capacidade de leitura e interpretação do mercado, para descobrir novos indicadores que ajudem a selecionar ativos e gerar ganhos de performance e eficiência aos portfólios atuais e a eventuais produtos novos.

Da teoria à prática: tecnologia com fundamento econômico

Nosso trabalho une o que há de mais sólido na teoria de investimentos com as ferramentas mais modernas da ciência de dados. Modelos clássicos de apreçamento de ativos, como CAPM e Fama & French, ajudaram a estabelecer as bases do entendimento de risco e retorno. No entanto, o mercado evoluiu — e a quantidade de variáveis relevantes está em constante expansão.

É justamente nesse contexto que o Aprendizado de Máquina se destaca. Essas técnicas permitem:

- Trabalhar com um grande número de variáveis simultaneamente
- Eliminar informações redundantes
- Combinar sinais lineares e não lineares
- Reduzir vieses e evitar modelos "viciados"

O resultado são modelos mais robustos, adaptáveis e alinhados com a complexidade real do mercado de ações.

Modelos testados, resultados consistentes

Em estudos próprios (ver artigo de 2021 em <https://bayescm.com/aplicacao-de-modelos-alternativos-para-selecao-de-aco-es-no-mercado-brasileiro/>), testamos diferentes abordagens — lineares, não lineares e combinações de modelos — aplicadas à construção de carteiras no mercado brasileiro, incluindo estratégias long-only, long-biased e long-short.

Os resultados demonstram que **modelos alternativos baseados em Inteligência Artificial podem ser competitivos e complementares às abordagens tradicionais**, especialmente em estratégias long-only e

long-biased. Atualizações recentes demonstraram também resultados interessantes para as estratégias long-short.

Um destaque importante tem sido o modelo IPCA (Instrumented Principal Component Analysis), apelidado de "Machine Learning 1" ou **ML1**, que apresentou desempenho consistente e comparável aos modelos tradicionais da casa em termos de retorno e Índice de Sharpe em simulações de longo prazo.

O período de simulação das estratégias do artigo foi estendido, cobrindo agora 2010 a 2026. Na versão long-only, o ML1 apresentou retorno médio de 24,04% a.a. com Índice de Sharpe de 1,11; na versão long-short, retorno de 19,25% a.a. com Sharpe de 1,50 — contra 6,30% a.a. do Ibovespa (Sharpe de 0,28), 9,90% a.a. do CDI e 10,93% a.a. do IMA-B 5+ no mesmo período, como mostram os Gráficos 1 e 2.

Gráfico 1

Retornos acumulados da simulação do ML1 (long-only e long-short) vs Ibovespa, CDI e IMA-B 5+, 2010-2026 (escala log)



Fonte: Bayes Capital

Tabela 1

Métricas da simulação estendida, fev/2010-mai/2026

Series	Ann. Return	Ann. Vol	Sharpe	Sortino	Hit Ratio	Max Loss	Max DD
ranking-F2022-IPCA-2026-08-03-165155 Return LO	24.04%	21.65%	1.11	1.44	53.17%	-14.78%	-45.28%
ranking-F2022-IPCA-2026-08-03-165155 Return LS	19.25%	12.84%	1.50	2.22	54.70%	-6.59%	-24.97%
IBOV	6.30%	22.88%	0.28	0.38	50.87%	-14.78%	-48.63%
CDI	9.90%	0.21%		0.00	99.95%	0.00%	0.00%
IMA-B 5+	10.93%	10.44%	1.05	1.21	56.54%	-9.73%	-22.90%

Fonte: Bayes Capital

Da pesquisa à pré-produção (paper trading)

Após essa fase de pesquisa e desenvolvimento, com análise histórica, a Bayes promoveu o modelo ML1 para o que chamamos de **pré-produção (ou paper trading)**, há **cerca de 2 anos**. Esse processo garante que cada modelo seja avaliado com rigor antes de ser incorporado efetivamente aos fundos, sempre comparado ao nosso modelo core.

Gráfico 2

Pré-produção do ML1: evolução da cota vs Ibovespa (esq.) e curva de drawdowns (dir.)



Fonte: Bayes Capital

Tabela 2

Métricas do paper trading, jul/2024-jul/2026

Estratégia	Retorno total	Retorno anualizado	Vol. anualizada	Drawdown máximo
F2022-IPCA (ML1) LO NET	40.90%	16.80%	17.25%	-18.23%
F2022 LO	27.90%	11.79%	16.42%	-15.26%
IBOVESPA	36.18%	15.01%	15.85%	-16.04%

O que os cerca de 2 anos de pré-produção mostram:

- Comportamento em linha com o esperado pelo backtest, com gestão de risco funcionando como no desenho original.
- Resultados acima do mercado em geral e do benchmark (Ibovespa), mesmo em períodos com eventos macro relevantes — como 2026, com a guerra do Irã, quando as ações da Petrobras (ON e PN) subiram mais de 40% no ano e distorceram o índice.

- Drawdown da carteira simulada comparáveis aos do próprio índice.

Aprovado nessa etapa, o ML1 foi implementado no fundo long-only, AZ Quest Bayes FIA, no dia 19 de agosto de 2026, com alocação de risco inicialmente baixa, operando em conjunto com o modelo tradicional da casa.

Disclaimer

Este material de divulgação foi elaborado pela Bayes Capital Management Investimentos Ltda. ("Bayes Capital") com caráter exclusivamente informativo, pedagógico e institucional. A Bayes Capital não comercializa nem distribui diretamente cotas de fundos de investimento. Este conteúdo não constitui nem deve ser interpretado como oferta ou solicitação de compra ou venda de valores mobiliários, instrumentos financeiros ou de participação em qualquer estratégia de negócios específica.

Os resultados do modelo "ML1" (IPCA) e demais estratégias apresentadas neste documento derivam de simulações históricas estatísticas (backtests) e de acompanhamento em ambiente simulado de pré-produção (paper trading). Tais dados e simulações NÃO representam a rentabilidade efetiva de fundos de investimento em operação real e NÃO constituem promessa ou garantia de rentabilidade futura. Simulações e projeções utilizam dados históricos e suposições que possuem limitações relevantes: (i) não estão livres de erros; (ii) não consideram integralmente os impactos reais de liquidez, slippage e custos transacionais efetivos; e (iii) não é possível garantir que os cenários obtidos venham efetivamente a ocorrer.

A utilização de algoritmos de Aprendizado de Máquina (Machine Learning) e modelos quantitativos para seleção de ativos envolve riscos específicos, incluindo a possibilidade de falhas nos dados de entrada, erros de parametrização e alterações estruturais do mercado não capturadas pelo histórico. O desempenho real dos fundos operados com esses modelos pode divergir substancialmente das simulações apresentadas.

A rentabilidade divulgada dos fundos de investimento é líquida de taxas de administração, de performance e demais despesas operacionais do fundo, mas não é líquida de impostos. Rentabilidade passada não garante rentabilidade futura. É recomendada, para a avaliação de performance de fundos de investimento, a análise de, no mínimo, 12 (doze) meses. Fundos de investimento não são garantidos pelo administrador, pelo gestor, por qualquer mecanismo de seguro ou pelo Fundo Garantidor de Créditos (FGC).

Alguns fundos de investimento ou estratégias podem utilizar ativos e derivativos como parte de sua política de investimento que podem resultar em variações significativas no valor das cotas e em riscos de perda de patrimônio financeiro. Antes de tomar qualquer decisão de investimento, leia atentamente o Regulamento, a Lâmina de Informações Essenciais e o Formulário de Informações Complementares antes de investir. Estes documentos e demais informações oficiais podem ser consultados no site da CVM (www.cvm.gov.br) ou nos canais oficiais dos respectivos administradores fiduciários.

As opiniões, estimativas e projeções refletem o atual julgamento da Bayes Capital na data de sua divulgação e estão sujeitas a alterações sem aviso prévio. Este material não pode ser reproduzido ou redistribuído, no todo ou em parte, sem prévio consentimento por escrito da Bayes Capital.

Dúvidas e esclarecimentos adicionais podem ser obtidos no site oficial: www.bayescm.com.