

A COLEIRA INVISÍVEL

---

# A COLEIRA INVISÍVEL.

*Por que dois ativos do mesmo mercado não conseguem ficar separados pra sempre, e por que isso muda tudo pra quem opera.*



---

**Sergio Ferro**

Economista · Educador do Mercado Financeiro

**yGamma Quant**

QUANT · SISTEMA · DISCIPLINA

## SUMÁRIO

# O que tem aqui dentro

|    |                                                     |    |
|----|-----------------------------------------------------|----|
| ■  | Sobre o autor · Sergio Ferro                        | 3  |
| 00 | Abertura · Uma história que eu preciso te contar    | 4  |
| 01 | Por que a maioria perde mesmo entendendo de mercado | 6  |
| 02 | O bêbado e o cão                                    | 9  |
| 03 | Você não compra ativos, você compra o resíduo       | 13 |
| 04 | A coleira tem um nome técnico                       | 16 |
| 05 | As 5 peças que precisam estar juntas                | 20 |
| 06 | Os 3 erros que matam o método                       | 24 |
| 07 | A matemática que move o mundo já está no seu bolso  | 27 |
| 08 | Por que esse tema agora                             | 30 |
| 09 | O emocional não some, ele perde poder               | 32 |
| 10 | Por onde começar                                    | 35 |
| 11 | Um convite · Conheça a Maratona Quant               | 38 |
| ■  | Disclaimer e créditos                               | 42 |

# Quem está te ensinando



## Sergio Ferro

**ECONOMISTA · EDUCADOR DO  
MERCADO FINANCEIRO**

Economista, mestre em matemática, em economia e em estatística, com mais de 38 anos de mercado financeiro. Sergio já ajudou mais de 30 mil pessoas a investirem com clareza, segurança e método.

Liderou mesas de opções e investimentos em grandes instituições por mais de 20 anos, vivendo o mercado onde decisões erradas custam caro e decisões certas constroem patrimônio.

Hoje, como educador do mercado financeiro, transforma essa experiência em um jeito simples, lógico e aplicável de investir, mesmo para quem está começando.

---

**Sergio não promete atalhos.  
Não romantiza o mercado.  
Ensina apenas o que funciona na prática real.**

# Uma história que eu preciso te contar

**E**xiste uma cena que se repete em todo escritório de trader iniciante.

A pessoa abre o gráfico. Olha o candle. Acha que entendeu a direção do mercado. Aperta o botão. Compra. O preço sobe um pouco. O coração acelera. Ela imagina o quanto vai ganhar. O preço dá uma corrigida. O coração afunda. Ela hesita. Quando ela percebe, o lucro virou prejuízo. Ela vende. No instante seguinte, o preço volta a subir.

Você já viveu essa cena? Provavelmente sim. Quase todo mundo que opera no mercado financeiro já viveu.

A maioria das pessoas acha que perdeu porque errou a análise. Que precisa estudar mais sobre macroeconomia. Que precisa seguir um analista melhor. Que precisa de uma corretora diferente.

Não é isso. O problema não está na análise.

O problema está em operar com base em opinião.

Existe um outro caminho. Ele tem mais de 30 anos de uso no mundo. Ele move bilhões em fundos quantitativos. Ele substitui a opinião pelo dado. E pode ser explicado em uma frase só.

*Duas coisas, no mesmo mercado, que se afastam demais, sempre voltam pro centro.*

Este e-book é sobre isso. Sobre a coleira invisível que liga dois ativos. Sobre por que essa coleira existe. E sobre como o operador profissional usa ela pra parar de depender de palpite.

Vai ser uma leitura simples. Sem fórmulas. Sem academicismo. Vou usar as mesmas analogias que o Sergio Ferro usa em sala de aula. As mesmas que ele usou pra ensinar mais de 5.000 pessoas a operar sem ficar grudado na tela.

No final, eu te conto por que vale a pena conhecer o método completo num único dia.

Vamos.

## CAPÍTULO 1

---

# Por que a maioria perde mesmo entendendo de mercado

**T**em uma pergunta que parece simples mas é a mais importante de todas.

Por que o trader que estuda mais, que assiste mais análises, que conhece mais indicadores, continua perdendo dinheiro?

A resposta incomoda. Mas é direta.

*Análise não é operação.*

Saber o que vai acontecer no mercado é uma coisa. Saber o que fazer com essa informação é outra completamente diferente.

A análise responde uma pergunta: pra onde o preço vai. A operação responde outras quatro. Quando entrar. Quanto colocar. Quando sair se der certo. Quando sair se der errado.

A análise não te dá nenhuma das quatro. Só a operação dá. E é aí que mora o problema.

O trader sem método decide cada uma das quatro no calor do momento. Quando entrar é quando ele acha que está certo. Quanto colocar é o quanto a coragem permite naquele dia. Quando sair se der certo é quando ele se sente realizado. Quando sair se der errado é geralmente tarde demais, porque ele segura na esperança de virar.

Isso não é estratégia. Isso é o ciclo do palpite. E ele tem um custo.

O custo do improviso não é só financeiro. É também o tempo de tela. É a ansiedade que vira insônia. É o medo de perder uma operação que parecia perfeita. É o casal que briga porque o dinheiro do final do mês foi pra cobrir margem. É a sensação de que o mercado é maior que você.

Você não está sozinho nessa cena. Quase todo trader iniciante passa por ela. O problema é que muita gente nunca sai dela.

A diferença entre quem sai e quem fica grudado é uma palavra.

## *Sistema.*

O operador profissional não decide cada operação. Ele decide uma regra. A regra decide as operações por ele.

A regra diz: quando essa condição estatística aparecer, eu entro. Com essa quantidade, dada pela proporção entre os ativos. Saio quando a média for atingida ou quando o stop for tocado. Pronto.

Não tem espaço pra opinião. Não tem espaço pra dúvida. Não tem espaço pra ansiedade.

Existem várias formas de construir uma regra assim. A que o Sergio Ferro ensina há quase quatro décadas se chama pair trading com base em cointegração. É um método estatístico. Tem matemática por trás. Mas a ideia central cabe numa imagem só.

E essa imagem é o assunto do próximo capítulo.



## CAPÍTULO 2

---

# O bêbado e o cão

**I** magine a seguinte cena.

Um homem bêbado anda pela rua. Ele não sabe pra onde está indo. Cada passo é meio aleatório. Às vezes ele vai pra direita. Às vezes ele cambaleia pra esquerda. Você olha pra ele e não consegue prever onde ele vai estar daqui a um minuto.

Agora coloque um cão ao lado dele. O cão também está solto. Também anda de forma meio aleatória. Pra um lado, pro outro, atrás de um cheiro, atrás de um som. Você olha pro cão e também não consegue prever onde ele vai estar.

Os dois caminham juntos, mas cada um no seu mundo. Imprevisíveis.

Agora una os dois por uma coleira.

Tudo muda.

O bêbado pode ir pra direita. O cão pode ir pra esquerda. A distância entre eles começa a aumentar. Mas em algum momento a coleira estica. E quando a coleira estica, um puxa o outro. A distância volta a diminuir.

O bêbado continua imprevisível. O cão continua imprevisível. Os dois isolados continuam imprevisíveis. Mas a distância entre eles é absolutamente previsível. Ela não pode crescer sem limite. Ela tem um teto. E sempre que ela cresce demais, alguma coisa puxa pra trás.

*Isso é cointegração.*

É quando dois ativos do mesmo mercado se comportam exatamente como o bêbado e o cão. Cada um sobe e desce de forma quase aleatória. Mas a distância entre eles tem uma coleira invisível.

Pense em Vale e Petrobras. Pense em mini índice e mini dólar. Pense em Ambev e BRF. Pense em pares que fazem parte do mesmo setor, da mesma economia, do mesmo motivo de existir.

Cada uma dessas ações se move por mil razões diferentes a cada minuto. Notícia, juros lá fora, humor do investidor,

dados macroeconômicos. Cada uma é o bêbado. Cada uma é o cão.

Mas as duas juntas têm uma relação que volta. Quando uma sobe demais em relação à outra, alguma coisa puxa. Quando uma cai demais em relação à outra, alguma coisa puxa de volta. A coleira estica. A coleira não rompe. A distância volta pro centro.

Por que isso acontece?

Porque os dois ativos respondem aos mesmos fatores econômicos. Câmbio. Commodity. Política. Juros. Quando o mercado inteiro sobe, os dois sobem. Quando cai, os dois caem. As variações idênticas se cancelam. O que sobra é a diferença entre eles. E essa diferença não tem nenhum motivo pra explodir indefinidamente.

A coleira invisível existe porque a economia que sustenta os dois é a mesma. Os dois estão amarrados por algo maior que qualquer notícia individual.

O trader convencional opera o ativo. Ele tenta adivinhar se o cão vai pra direita ou pra esquerda. Boa sorte. Já o operador estatístico opera a coleira. Ele espera ela esticar.

Quando estica, ele aposta que vai voltar pro centro. Não importa em qual direção. Só importa que volte.

Esse é o ponto que vira o jogo.

Você para de tentar prever o futuro. Você passa a apostar na volta ao equilíbrio.

E o melhor é que a volta ao equilíbrio não depende do mercado subir ou cair. Depende só de uma coisa: que a coleira ainda esteja amarrando os dois.

# Você não compra ativos, você compra o resíduo

**T**em uma frase do Sergio que eu queria que você lesse devagar.

*Você não está comprando os ativos. Você está comprando o resíduo da cointegração.*

Parece técnico. Não é.

Volta na imagem do bêbado e do cão. A distância entre eles é o resíduo. Quando essa distância é muito pequena, eles estão próximos. Quando é muito grande, eles estão afastados. O resíduo é só isso. A medida da distância entre os dois.

E o resíduo tem uma propriedade preciosa. Ele oscila em torno de uma média.

Em um gráfico, você consegue ver o resíduo subindo e descendo, dia após dia. Tem uma linha no meio, que é a média histórica. Tem duas linhas mais afastadas, que

mostram os limites razoáveis. Quando o resíduo encosta no limite de cima, ele tende a voltar. Quando encosta no limite de baixo, ele tende a voltar.

A operação inteira cabe em duas frases.

*Quando o resíduo está muito abaixo da média, eu compro o par.*

*Quando está muito acima, eu vendo o par.*

Sergio resume isso em sala de aula com uma frase ainda mais curta.

*É só isso.*

O que parece simples demais esconde uma engrenagem inteira. Mas a engrenagem é da máquina. Não é sua. Você só precisa saber ler o painel.

Por que isso muda tudo?

Porque quando você opera o resíduo, a pergunta deixa de ser pra onde o mercado vai. A pergunta passa a ser onde está o resíduo agora e qual a probabilidade dele voltar à média.

Essa pergunta tem resposta. Tem estatística. Tem critério.

Quando você opera o ativo, a pergunta é pra onde vai o preço. Essa pergunta não tem resposta. Tem palpite.

A diferença entre uma pergunta com resposta e uma pergunta com palpite é o que separa um trader de um operador.

Tem mais. Quando você compra um par e o mercado inteiro cai, os dois ativos caem juntos. O que importa pra você não é a queda absoluta. É a diferença. E a diferença pode ter caído menos do que o esperado. Ou caído mais. Você ganha ou perde com a diferença, não com a direção.

Isso significa uma coisa simples. Você fica menos exposto à direção do mercado em geral. Você fica exposto à coleira invisível que conecta os dois ativos.

Isso é o que os fundos quantitativos chamam de neutralidade de mercado. É o motivo de existirem estratégias que historicamente operam em alta, em baixa e em lado. Porque elas não dependem da direção. Dependem da volta ao equilíbrio.

E o equilíbrio, na maioria das vezes, volta. Até o dia em que a coleira arrebenta, claro. Mas isso a gente discute mais pra frente.

# A coleira tem um nome técnico

Cointegração.

A palavra parece intimidante. Não é.

Vamos por partes. Começo com algo que muita gente confunde.

*Correlação e causalidade são coisas diferentes.*

Sergio dá um exemplo que ficou famoso em sala de aula.

No verão, as pessoas consomem mais sorvete. Isso é fato. Tem dado, tem pesquisa, tem prova.

No verão, as pessoas também sofrem mais queimaduras solares. Isso também é fato.

Olhe os dois dados juntos. Quando o consumo de sorvete sobe, o número de queimaduras sobe. Quando o consumo cai, o número de queimaduras cai. Os dois andam juntos. Estão correlacionados.



Agora a pergunta. Se eu te dou um pote de sorvete, sua chance de queimar de sol aumenta?

Claro que não. O sorvete não causa queimadura. A queimadura não causa o sorvete. O que causa as duas coisas é uma terceira variável que você não está vendo. O sol.

Correlação não é causalidade.

A maioria dos métodos populares de operação financeira ignora essa distinção. As pessoas veem que dois ativos andam juntos no gráfico e acham que pode operar a relação. Não pode. Não se a relação for por acaso ou por uma terceira variável escondida.

Cointegração é diferente. Cointegração é correlação com mecanismo.

Pra dois ativos serem cointegrados, três coisas precisam ser verdade.

Primeiro, eles precisam responder aos mesmos fatores econômicos. Tipo Vale e Petrobras respondendo ao real, à China, ao petróleo. Existe uma razão real pra eles se moverem juntos.

Segundo, a relação precisa ser estável no tempo. Não pode ser uma coincidência que durou três meses. Tem que ser uma coincidência que dure anos. Quanto mais histórico, melhor.

Terceiro, a distância entre eles precisa ter um teto. Quando estica, ela volta. Quando estica de novo, volta de novo. Sem essa volta consistente, não há cointegração.

Pra confirmar que os três pontos são verdade, existe matemática. Existe teste estatístico. Existe estimação. Mas você não precisa fazer nada disso.

Por dois motivos.

Primeiro, a plataforma faz pra você. Você abre o Gamma Quant, escolhe o par, e o sistema já te diz se há cointegração e em qual janela ela é mais forte.

Segundo, e mais importante, você não precisa entender a matemática pra confiar no resultado. Da mesma forma que você não precisa entender filtro de Kalman pra usar um Uber.

E é justamente sobre isso o próximo capítulo. Mas antes de chegar nele, eu quero te mostrar quais peças precisam

estar todas juntas pra a coleira não te trair no meio da operação.

# As 5 peças que precisam estar juntas

**U**ma operação de pair trading bem feita tem cinco componentes. Se algum faltar, o método não funciona. Se os cinco estiverem juntos, você não precisa adivinhar nada.

## 01 Mecanismo

Os dois ativos precisam ter um motivo real pra estarem amarrados. Não basta o gráfico parecer correlacionado. Tem que existir uma razão econômica. Pode ser setor, pode ser commodity, pode ser exposição cambial. Quando a razão é real, a coleira aguenta. Quando é coincidência, a coleira rompe na primeira virada de mercado.

---

## 02 Histórico

A relação precisa ser estável ao longo do tempo. Não basta dois meses andando juntos. Tem que ser anos. Quanto mais período, mais confiança. O Gamma Quant

testa isso automaticamente em vários horizontes diferentes. Você só vê o resultado.

---

### **03 Critério de entrada**

Você só entra quando o resíduo está esticado o suficiente. Não pouco. Suficiente. Existe uma medida pra isso, chamada desvio padrão. Quando o resíduo está a dois desvios padrão da média, por exemplo, é raro acontecer. Quando acontece, tende a voltar. Você entra ali. Não antes.

---

### **04 Critério de saída**

Você sai quando o resíduo voltou pra média. Pronto. Não importa se está ganhando muito ou pouco. Não importa se você acha que pode esticar mais. A regra é a regra. Sai. Ganhar disciplina aqui é o que separa o operador profissional do iniciante teimoso.

Tem uma segunda saída, que é o stop. Se o resíduo, em vez de voltar, continua se esticando ou chega a três desvios padrão, alguma coisa pode estar quebrando a coleira. Não fica torcendo. Você sai com perda controlada. Vive pra operar amanhã.

---

## 05 Disciplina

Essa é a peça que ninguém quer admitir. Você pode ter o método mais sofisticado do mundo. Pode ter as outras quatro peças impecáveis. Se na hora H você duvida da regra e faz na mão, você quebra o sistema.

Sergio fala isso em todo curso. A falta de disciplina é o maior entrave. Não é uma disciplina de militar. É uma disciplina de responsabilidade. É confiar no método mesmo quando o emocional grita pra você fazer diferente.

A plataforma ajuda. Você define a regra antes do mercado abrir. Você dá play. O robô executa enquanto você está fora. Se atingiu o stop, parou. Se atingiu o gain, parou. Você só precisa não voltar pra editar a regra no meio da operação.

Foi exatamente o que o Sergio descreveu acontecendo com clientes que tentaram burlar o limite. O cara coloca stop de 500. Toca o stop. O sistema desliga. Em vez de aceitar, o cara entra no painel e aumenta o limite pra 1.500. Pensa que dessa vez vai virar. O mercado bate de novo. Perde 1.500 em vez de 500.

A disciplina não é uma peça extra. É a peça que segura todas as outras no lugar.

# Os 3 erros que matam o método

**E**xistem três erros que aparecem repetidamente em quem tenta operar estatística sem ter o método inteiro.

### 01 Insistir num par que quebrou cointegração

A coleira pode arrebentar. Quando a relação econômica entre dois ativos muda, a cointegração para de valer. Isso acontece. Fusões, aquisições, mudanças regulatórias, novo cenário macroeconômico.

O sinal disso é o resíduo deixar de voltar pra média. Em vez de oscilar em torno do zero, ele começa a derivar pra um lado só. Ninguém puxa de volta. A coleira não está mais lá.

O trader sem método não percebe. Ele continua entrando no par achando que a próxima vai voltar. Não vai. O par mudou. Não é mais o mesmo bêbado e o mesmo cão.



A solução é monitorar a saúde estatística do par o tempo inteiro. O parâmetro de Hurst, que o Sergio menciona no curso, é uma das ferramentas pra isso. Quando o Hurst sai do seu nível ideal e começa a indicar tendência, o par sai da lista de operáveis. Sem drama. Outro par entra.

---

## **02 Operar sem stop ou sem gestão de risco**

Esse erro é o mais frequente. E o mais letal.

O método estatístico tende a ganhar mais vezes do que perde no longo prazo. Mas não ganha sempre. Ele depende de a relação se manter. Quando a relação muda no meio da operação, a perda pode ser desconfortável.

Sem stop, uma perda assim vira catastrófica. Vira aquela operação que apaga meses de retorno.

Stop não é uma admissão de derrota. É uma admissão de que você é humano e que o mercado pode te surpreender. O Sergio bate muito nesse ponto. Stop é

parte da estratégia. Não é uma ferramenta de emergência.

---

### **03 Achar que estatística vence sempre**

A estatística tende a vencer mais vezes do que palpite. Mas não vence em todo trade.

O que importa é que existe um viés positivo no longo prazo. Não um decreto.

O trader que esperar vencer em 100% das operações vai se decepcionar e abandonar o método na primeira sequência ruim. O trader que entende que a estatística é probabilística no curto prazo e estável no longo prazo vai aceitar as perdas isoladas e seguir a regra.

A diferença entre os dois não é técnica. É psicológica.

E é por isso que o próximo capítulo é sobre o que tem na sua cabeça.

# A matemática que move o mundo já está no seu bolso

**A**qui entra a melhor notícia desse e-book.

*Você não precisa entender nada de matemática avançada pra usar o método.*

Sergio explica isso com uma analogia que eu acho perfeita.

Você usa o GPS pra chegar em qualquer lugar. Abre o aplicativo, digita o destino, segue as instruções. Funciona.

Você sabia que o GPS funciona com base num modelo matemático chamado filtro de Kalman? Provavelmente não. E mesmo se soubesse, isso não te ajudaria a usar o aplicativo melhor. O que te ajuda é saber onde clicar.

Você assiste TV todo dia. Você sabe como a imagem viaja por uma antena, é decodificada, é transmitida pra sua casa? Ninguém sabe. Todo mundo aperta o controle.

Você fala no celular. Você sabe como sua voz vira sinal, viaja pelo ar, atravessa torres, chega no aparelho do outro lado? Ninguém sabe. Todo mundo conversa.

A matemática avançada que move o mundo está em toda parte. Spotify, Uber, WhatsApp, GPS, sistemas bancários, semáforos inteligentes. Tudo é matemática complicada por trás de uma interface simples na frente.

Com o método estatístico de pair trading é igual.

Sergio e a equipe da Gamma Quant trabalham com modelos sofisticados. Filtro de Kalman. Markov Switching. Cointegração de Johansen. Transformada de Fourier. Processo de Ornstein-Uhlenbeck. Cada um desses nomes tem livros inteiros dedicados. Cada um exige anos pra ser dominado em profundidade.

Mas você não vai precisar nem abrir um desses livros.

A plataforma processa tudo. Você vê o resultado. Você vê quando o par está apto a operar. Você vê o resíduo no gráfico. Você vê o sinal de entrada. Você vê o sinal de saída.

A sua tarefa é entender as regras de leitura do painel. Igual a aprender a usar um aplicativo novo no celular.

Sergio compara o aprendizado com aprender a mexer no Instagram. Você não precisa entender como o servidor distribui as imagens. Você só precisa saber abrir o app e usar.

Isso é libertador.

O motivo principal de pessoas inteligentes desistirem de aprender métodos quantitativos é que elas se assustam com os nomes. Cointegração. Heteroscedasticidade. Estacionariedade. Auto-regressão. Quando você ouve essas palavras, você acha que precisa estudar dois anos antes de operar.

Não precisa. A barreira é menor do que parece.

A maratona de um dia que o Sergio dá foi desenhada justamente pra quebrar essa barreira. 15 minutos de teoria, o suficiente pra você entender por que o método funciona. O resto do tempo é prática na plataforma, montando regras, vendo gráficos, simulando.

O conceito você pega em uma manhã. A confiança no método vem com a prática supervisionada.

# Por que esse tema agora

O cenário de 2026 favorece quem opera com método.

Eu não vou prometer nada sobre retornos. Isso seria irresponsável. Mas eu posso descrever o ambiente.

Os juros no Brasil estão num patamar alto. Isso muda a forma como o capital se distribui entre ativos. Empresas que dependem de crédito sofrem. Empresas exportadoras se beneficiam. Setores andam em direções diferentes dentro do mesmo Ibovespa.

Quando os setores andam em direções diferentes, a dispersão aumenta. Dispersão é quando o que era um mercado homogêneo se quebra em vários mercados pequenos. Cada par de ativos passa a ter sua própria dinâmica.

*Esse é o tipo de ambiente fértil pra pair trading.*

Quando todo mundo sobe junto ou cai junto, sobra menos diferença pra capturar. Quando cada setor segue um

caminho diferente, aparecem mais oportunidades onde a coleira está esticada.

A volatilidade também ajuda. Quanto mais o mercado mexe, mais o resíduo oscila. Mais momentos em que ele cruza os limites. Mais sinais de entrada e saída.

A correlação tradicional entre Brasil e mundo está mais frouxa do que era há cinco anos. Eventos locais ganham mais peso. Isso significa que pares brasileiros têm mais relações internas próprias. Pares cointegrados ficam mais identificáveis.

Eu não estou dizendo que 2026 é o ano de operar pair trading. Não estou dizendo que vai gerar resultado. Estou dizendo que o ambiente atual é o tipo de ambiente em que essa estratégia historicamente tem mais oportunidades do que em mercados sincronizados.

Em mercados muito tranquilos, a estratégia tem menos sinais. Em mercados turbulentos com setores andando juntos, ela tem dificuldade. Em mercados com dispersão setorial e volatilidade controlada, ela tem espaço.

O agora é mais o terceiro caso do que os dois primeiros.

# O emocional não some, ele perde poder

O ser humano não foi desenhado pra ser feliz. Foi desenhado pra sobreviver.

Quem disse isso primeiro com clareza foi Daniel Kahneman, psicólogo israelense que ganhou o prêmio Nobel de Economia em 2002. O trabalho dele mostrou uma coisa simples e desconcertante.

*A perda dói mais do que o ganho equivalente alegra. Quase o dobro.*

Se você perde 100 reais, o sofrimento é tão grande quanto a alegria de ganhar 200. Isso explica muito do comportamento irracional dos investidores. Pessoas seguram ações em prejuízo na esperança de virar, porque vender significa aceitar a perda. Pessoas vendem ações em lucro cedo demais, porque trocar lucro virtual por lucro realizado parece mais seguro.



Esse viés é universal. Você tem. Eu tenho. O Warren Buffett tem.

Por isso, depender só de força mental pra operar bem é uma estratégia ruim. A mente humana foi otimizada pra evitar o tigre na savana, não pra cuidar de um portfólio em uma planilha.

A solução não é tentar eliminar o emocional. Não dá. A solução é construir um sistema que opera enquanto o emocional não está envolvido.

Foi isso que o método de pair trading com regra automatizada permite.

Você senta na frente do computador antes do mercado abrir. Você define a regra do dia. Quanto está disposto a perder. Quanto quer ganhar. Em que horário a operação se encerra. Qual a quantidade por ativo.

Você dá play.

Aí você fecha o computador. Vai trabalhar. Vai treinar. Vai cuidar dos seus filhos. Vai dar uma volta.

O robô executa as ordens conforme as condições estatísticas aparecem. Ele entra quando o sinal entra. Ele

sai quando o sinal sai. Ele encerra quando o horário chega. Ele para quando o stop é atingido.

Você não está lá pra discutir com a regra. Você não está lá pra entrar mais. Você não está lá pra editar limites no meio. Você está em outro lugar, vivendo outra coisa.

No final do dia, você abre a plataforma. Vê o que aconteceu. Faz a leitura.

A regra ganhou hoje? Ótimo, faz parte. A regra perdeu hoje? Faz parte também. Você não vai mexer no método com base num único dia. Você vai mexer com base em séries longas, em estatísticas de meses.

O emocional não some. Você ainda vai sentir. Mas ele não comanda mais.

Quem nunca operou assim acha que vai ser fácil aguentar. Quem já tentou sabe o quanto é difícil não voltar pra editar a regra. É justamente por isso que existe um curso. Não pra te ensinar fórmula. Pra te ensinar a respeitar o método.

# Por onde começar

**S**e você chegou até aqui, três coisas precisam acontecer antes de você fazer a primeira operação real.

### 01 Mentalidade

Você precisa aceitar que vai trocar a sensação de controle pela tranquilidade do sistema. Quem opera por palpite tem ilusão de controle. Cada clique parece uma decisão importante. Quem opera por método se sente, no começo, meio inútil. Você senta, dá play, e vai embora. Parece que você não está fazendo nada.

É justamente esse o ponto. Quanto menos você sente que está fazendo, mais o método está funcionando.

---

### 02 Estudo da plataforma

Não é o estudo da matemática. É o estudo de como montar uma regra no Gamma Quant. Como escolher o par. Como definir limites. Como ler o painel. Como

ajustar conforme você aprende sobre seu próprio perfil de risco.

Isso é o conteúdo de um dia de maratona. Não é um curso de seis meses. É um curso intensivo de um dia, no qual você sai com a regra pronta pra rodar.

---

### **03 Início no simulador**

Tem cliente que vai direto pra conta real. O Sergio diz que pode. Mas não recomenda. A vantagem do simulador é que você passa por um ciclo inteiro sem dinheiro em risco. Vê como o sistema se comporta em dias diferentes. Acostuma com a sensação de não estar grudado na tela. Ajusta a regra antes de virar pra real.

Um mês de simulador pra a maioria das pessoas economiza muito mais do que custa em tempo. Pra alguns clientes mais experientes, é desnecessário. Você decide.

O que não funciona é começar a operar sem fazer nenhum dos três passos. Tem gente que vê um vídeo no YouTube, abre uma corretora e começa a apertar botões. A conta dura semanas.

A diferença entre quem fica e quem vai embora geralmente está nos primeiros 30 dias. Se você sai bem dos 30 primeiros dias, com sistema rodando e disciplina mínima, você passa pra um patamar diferente.

# Um convite

**E**xiste a Maratona Quant. Um encontro ao vivo, online, em que Sergio Ferro ensina o método de pair trading com cointegração do início ao fim, numa única jornada intensiva.

Ao vivo. Interativo. Sergio Ferro conduz a aula inteira. Não tem aula gravada. É tudo em tempo real. Você pode perguntar. Você pode ver as operações sendo demonstradas na tela.

## O que você sai com

### **01 O conceito de cointegração e pair trading em linguagem simples**

Sem fórmula. Sem academicismo. Você termina o dia entendendo o método e por que ele funciona.

---

### **02 Sua primeira regra montada dentro da plataforma Gamma Quant**

Não é teoria. É a regra rodando. Você define limites, define horários, define quantidades. Sergio guia passo a passo.

---

### **03 Demonstração de operações ao vivo**

Sergio opera na frente da turma. Você vê o sinal aparecer, vê a entrada, vê a saída. Operação real, mostrada em tempo real.

---

### **04 Acesso a Sergio Ferro pelo WhatsApp pessoal depois do curso**

Ele não tem secretária. Ele atende. Quem faz a maratona tem o número.

O método já foi aplicado por mais de 5.000 operadores em todo o Brasil, com perfis de risco e frequência de operação diferentes entre si.

Nem todo mundo opera com a mesma frequência. Nem todo mundo tem o mesmo perfil. Existem clientes muito conservadores que fazem cinco ou seis operações no ano. Existem clientes que operam todos os dias. A plataforma serve aos dois.

O que une os dois grupos é uma coisa só. Eles têm um sistema.

Esse é o convite. Se faz sentido pra você, a Maratona Quant pode ser o que separa o seu antes do seu depois no mercado financeiro.

Eu não vou prometer que vai ser. Não posso. Ninguém pode. Mas eu posso dizer com confiança que mais de 5.000 pessoas já fizeram esse caminho. E que ele tem sido a primeira vez que muitas dessas pessoas conseguem operar sem ficar grudado na tela.

**A Maratona Quant existe. E ela te espera quando fizer sentido pra você.**



## Disclaimer e créditos

Este e-book tem caráter exclusivamente educacional. Não constitui recomendação de investimento. Sergio Ferro é educador financeiro com mais de 38 anos de mercado, mestre em matemática, em economia e em estatística. Sergio Ferro não possui registro CNPI e por isso não emite recomendações individuais de compra ou venda de ativos.

O método de cointegração e pair trading apresentado neste e-book é uma metodologia educacional. Sua aplicação envolve riscos. Investimentos em mercado financeiro podem gerar perdas, inclusive superiores ao capital aportado em operações alavancadas. Resultados passados não garantem retornos futuros. Cada investidor deve avaliar seu perfil de risco e suas condições antes de tomar decisões.

Os pares e ativos citados neste e-book (como Vale, Petrobras, mini índice, mini dólar, Ambev e BRF) são exemplos ilustrativos do mecanismo econômico de cointegração. Não constituem indicação de cointegração atual entre esses ativos específicos, nem sugestão de compra, venda ou operação envolvendo eles.

A Maratona Quant é um evento educacional realizado pela Gamma Quant, com foco em ensinar o método de pair trading com cointegração na prática.

A operação de pares (pair trading) em ações é realizada com aluguel de papéis no mercado de BTC (Banco de Títulos CBLC). Custos operacionais, corretagem, emolumentos e impostos não estão incluídos nas análises deste e-book e podem variar conforme a corretora utilizada por cada operador.