

# Relatório Quant

INTRODUÇÃO E SELEÇÕES PARA JANEIRO DE 2022

## ESSE NÃO É O SEU RELATÓRIO DE ANÁLISE DE AÇÕES COMUM

Se você está lendo esse relatório, a primeira coisa que deve saber é: esse documento não é sobre análise de ações. Não espere encontrar aqui discussões sobre qualidades de empresas, tentativas de previsão de mercado ou cálculos para encontrar o “valor justo” de um papel. Nada disso.

Esse relatório trata sobre **análise quantitativa**. Aqui nós não analisamos empresas, nós analisamos estratégias que analisam empresas.

Estratégias devem sempre ser claras, objetivas, reproduzíveis e testáveis em uma base de dados histórica e ferramentas da estatística devem ser usadas para analisar os dados. Assim, podemos diferenciar estratégias que funcionam das que não funcionam, escolher o grau de risco que nos agrada, saber o que esperar do futuro e remover os nossos sentimentos e emoções das nossas escolhas.

Talvez você esteja se perguntando:

## Ok, mas porque eu gostaria de seguir uma estratégia quantitativa?

E essa é uma ótima pergunta.

Há várias respostas para ela que vou tentar resumir aqui, além de já te entregar as seleções da minha estratégia favorita para esse mês.

**12**

ações selecionadas para  
o mês de janeiro de 2022

**28,8%**

**POR ANO**

foi o retorno médio da estratégia de  
1997 a 2021 na bolsa dos EUA

**76%**

dos anos considerados a  
estratégia venceu do  
índice SP500

*Motivo 1*

# A ANÁLISE QUALITATIVA (ESSA QUE VOCÊ USA) NÃO FUNCIONA, NEM PROS EXPERTS.

A maioria dos fundos de investimento, geridos por profissionais do mercado financeiro, com dedicação exclusiva e acesso a informações, softwares e contatos que você provavelmente não tem, não consegue ganhar do índice do mercado. Esse fenômeno se repete em todos os principais países pesquisados, inclusive no Brasil. No momento que escrevo esse relatório, **86,04% dos fundos brasileiros tiveram um desempenho pior do que o índice** nos últimos 10 anos. [1]

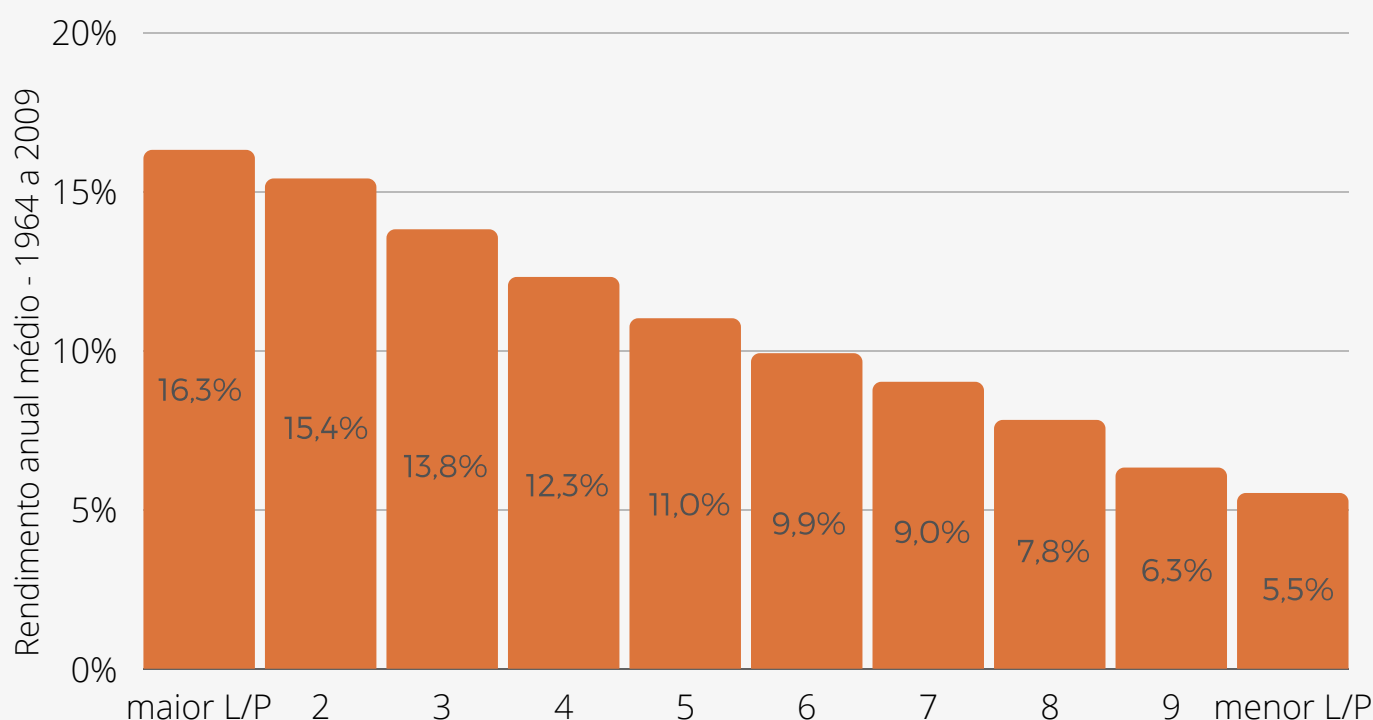
Para entender porque isso acontece devemos entender como se comporta o cérebro humano no mercado financeiro. Há toda uma área da psicologia e economia que estuda esses fenômenos, chamada neurofinanças e/ou economia comportamental. Não vou tentar resumir tudo em uma única página, mas pretendo discutir alguns desses tópicos nos próximos relatórios.

São esses os "experts" que escrevem os relatórios de mercado que você lê, que gravam os vídeos sobre determinada ação que você assiste ou que te cobram 2% a.a. para gerir o seu capital.

*Motivo 2*

# EXISTEM CARACTERÍSTICAS DE UMA AÇÃO QUE ESTÃO ESTATISTICAMENTE RELACIONADAS COM O DESEMPENHO FUTURO.

Podemos criar “regras” de seleção de ações e ver como nossos investimentos teriam se comportado caso tivéssemos comprado ações que tenham certa característica. Por exemplo, se organizarmos todo o universo de ações listadas nos EUA por L/P (lucro sobre preço) todo ano e dividindo-os em 10 carteiras teóricas, cada uma contendo 10% do universo, e rebalanceássemos todo ano a fim de manter sempre o L/P mais baixo em um extremo e mais alto em outro, teríamos os seguintes resultados [2].



Não é necessário ser muito inteligente para perceber uma correlação clara: quando maior a razão lucro/preço, maior foi o desempenho daquele grupo de ações, com o grupo "mais barato" tendo um desempenho anual médio quase que o triplo do grupo "mais caro". Esse tipo de análise nos mostra que faz sentido que nós compremos esse tipo de ação para ter uma chance maior de vencer do mercado.

Perceba a natureza estatística no cerne da análise quantitativa: embora não tenhamos certeza de que vamos ganhar do mercado todo ano (na verdade, podemos ter certeza de que não vamos) ou saibamos quais empresas de um certo grupo vão ter um desempenho acima da média, podemos afirmar que aquela "cesta" de ações, como um todo, tem uma maior CHANCE de ganhar do mercado; e quanto mais tempo a estratégia é usada, maiores as chances.

## IMAGINE QUE ALGUÉM TE PROPÕE UM JOGO

*"Se o dado der 6, eu ganho. Se der qualquer outro número, você ganha"*

Se você tivesse certeza que os dados não estão viciados ou algo dessa natureza, você aceitaria jogar esse jogo?

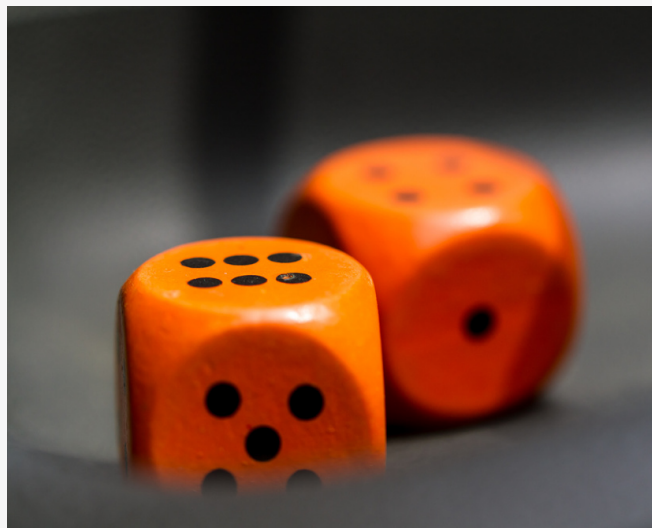
Claro que sim.

Mas você espera ganhar TODAS as vezes?

Claro que não.

Mesmo que a estatística esteja ao seu lado, ainda haverá jogadas que você não vai ganhar. Mas caso você continue jogando, a probabilidade está ao seu favor e, no longo prazo, tudo indica que você sairá campeão.

É exatamente esse tipo de jogo que a análise quantitativa joga.



*Mas afinal,*

## O QUE VOCÊS FAZEM?

A análise quantitativa consiste em fazer vários estudos como esse exemplificado, identificar quais indicadores funcionam (com base em testes em base de dados históricas, os chamados *backtests*) e como combiná-los para potencializar os resultados e minimizar riscos. No fim, pretendemos ter um conjunto de regras claras e objetivas para selecionar ações e que a implementação dessas regras seja independente de julgamento humano, criando um sistema de investimento mecanizado. Por exemplo:

- 1 - Organize todas as ações por L/P;
- 2 - Compre os 10% com maior L/P e mantenha em carteira por um ano;
- 3 - Repita todo mês.

Essas três regras simples, usando somente um indicador muito popular e sem nenhuma combinação mais refinada, já te dariam um desempenho muito melhor que índice, na média, e com certeza melhor do que a esmagadora maioria dos investidores profissionais. Não significa que ela ganha todos os meses do índice (e pode inclusive ficar vários meses perdendo), mas a estatística é implacável; no longo prazo, o ganhador é claro.

A ideia é maravilhosamente simples, mas para construir e testar estratégias com desempenho alto e risco controlado, é necessário algum conhecimento de economia, além de uma pequena dose de psicologia e de uma pesada dose de análise e manipulação de dados, que invariavelmente está associada a programação. Caso você seja um entusiasta dessas áreas, assim como eu, provavelmente ficou ainda mais animado. Mas se a única programação que você está interessado em saber é do seu canal de TV favorito, não tema: estamos aqui para isso.

A sua parte como investidor quantitativo pode ser somente entender a proposta da estratégia, entender os riscos envolvidos e ter certeza de que você vai **SEGUIR A ESTRATÉGIA**, continuar com ela mesmo que ela tenha períodos em que perde para o mercado, pois os números estão ao seu lado. E essa pode não ser uma tarefa muito fácil pois é difícil desassociar dinheiro de emoções e continuar com uma estratégia depois de um período de *underperformance*.

## *A estratégia*

# FATOR DUPLO

Depois de estudar, pesquisar e programar muito, cheguei em uma estratégia que me satisfaz e que, atualmente, aplico nas minhas finanças pessoais.

A estratégia chamada “Fator duplo” consiste em juntar duas abordagens conhecidas e complementares: o *valuation* e o *price momentum*.

A parte de *valuation* consiste em analisar 3 indicadores fundamentalistas: Preço sobre Lucro; EV sobre EBITDA; e Preço sobre Vendas. Esses três indicadores, separadamente, provam-se estratégias quantitativas muito boas, vencendo o mercado consistentemente por anos. Ao combinar os 3 em um único fator, chamado **Fator Valor**, criamos um indicador composto por 3 outros que tentam medir a mesma verdade: se uma empresa está barata ou não. Ao combinar 3 pontos de vista diferentes sobre a mesma verdade, conseguimos uma resposta mais robusta, que nos *backtests* se traduz em uma média de retornos maior associado a um *Sharpe* também maior.

A segunda parte consiste em avaliar o *price momentum*, ou seja, estudar o comportamento histórico dos preços. Vários estudos quantitativos indicam algo que pode ser um pouco contraintuitivo para a maioria dos investidores tradicionais: comprar as ações que mais subiram é um investimento melhor do que comprar as ações que mais caíram (concordando com um dos famosos bordões *the Wall Street: don't fight the tape*) Esse comportamento é consistente e observado em mercados de vários países, principalmente porque a sua raiz está na psicologia humana e como o nosso cérebro responde às oscilações do mercado. Indicadores distintos de momento são combinados em um único indicador composto, que também tenta medir o mesmo comportamento a partir de pontos de vista diferentes, criando o chamado **Fator Momento**.

A estratégia Fator Duplo se utiliza basicamente desses dois fatores e procura empresas que estejam baratas e subindo, evitando os chamados *value traps* (pois há momento associado ao valor) e evitando comprar uma bolha só porque está subindo (pois há valor associado ao momento).

*Fator Duplo*

# O BACKTEST

Para saber o que esperar de uma estratégia, devemos fazer um *backtest*, ou seja, ver como aquela estratégia teria desempenhado no passado. Para isso, usa-se uma base de dados histórica.

No geral, testa-se as estratégias na base de dados dos EUA por alguns motivos: é a maior base que temos, tanto em número de ações como em tempo desde quando está negociando (alguns dados vão até 1927!!!) e são os dados mais fáceis de se acessar. Sabemos que os números não serão iguais ao aplicar essa estratégia no Brasil, mas se ela foi bem construída e deu certo lá, também dará aqui (ou em qualquer outro lugar).

Para esse teste, usamos os dados de 02/09/1997 até 16/12/2021. Nos concentramos em apenas 60% do mercado por tamanho para excluir as microcaps e outros papéis que podem ter problemas de liquidez (deixando claro: não há nada de errado small e microcaps se você consegue investir nelas. Elas são excluídas mais por uma razão teórica que não vou me estender explicando aqui, mas estou a disposição se você quiser saber mais). Aplicamos as nossas regras todos os meses, comprando as 12 que tiverem sido selecionadas e vendendo caso tenhamos um papel que não foi mais selecionado ou caso algum papel tenha subido 30% no mês (*stop-gain*).

Alguns dos dados a seguir podem ser estranhos para você e alguns indicadores talvez você nunca tenha ouvido falar. Nos próximos meses pretendo explicar um pouco mais sobre cada um desses indicadores, então fique por perto.

Retorno médio anual	28,81%	Max. retorno esperado (70%)	63,08%
Média aritmética	31,77%	Min. retorno esperado (70%)	0,47%
Desvio padrão geométrico	32,13%	Max. retorno esperado (95%)	94,38%
Índice Sharpe	0,997	Min. retorno esperado (95%)	-30,84%

*Fator Duplo*

# SELEÇÕES DO MÊS

Ao aplicar essa estratégia no Brasil, foram selecionados os seguintes papéis para esse mês. Se você decidir segui-la, deve comprar posições iguais nesses papéis e já criar uma ordem *stop-gain* de 30%, ou seja, criar uma ordem de venda com o preço 30% acima do preço de compra, válida até o fim do mês.

Ao lado seguem os as notas do Fator Valor e Fator Momento (quanto menor, melhor) e os preços de *stop-gain* sugeridos.

Perceba que alguns papéis já tinham sido selecionados no mês passado. Nesse caso, mantém-se eles em carteira, rebalanceia-se posições, se necessário, para ficar com todas as posições iguais, e abre-se uma nova ordem *stop-gain*.

Papel	Fator Valor	Fator Momento	Stop Gain
JBSS3	95	6	49,33
MRFG3	43	6	28,69
BRKM5	65	8	74,92
FHER3	61	8	23,88
PETR4	111	14	36,98
ENBR3	151	16	27,22
ETER3	155	18	27,25
GGBR4	103	21	35,44
MYPK3	131	22	19,95
EUCA4	45	24	11,45
PCAR3	54	28	28,25
NEOE3	120	31	21,06



*Fator Duplo***RESULTADO DO ÚLTIMO MÊS**

Para exemplificar como a estratégia funciona, aqui estão os papéis selecionados no mês passado, assim como o preço de compra e o retorno de cada um deles. Todos os retornos incluem dividendos. Esse mês foi um mês particularmente bom, com 2 *stop-gains* disparados. Não esperamos um resultado tão bom assim todos os meses, mas esperamos que hajam meses muito bons com mais frequência do que meses ruins. Para ilustrar, no mês anterior a esse (novembro de 2021) a estratégia teve um retorno de -2,17%, enquanto o ibov retornou -4,58%.

\*Disparou o *stop-gain*

*No mês:*

**Fator Duplo:**  
**9,75%**

**Ibovespa:**  
**2,85%**

Papel	Compra	Venda	Retorno
FHER3	18,82	18,37	-2,39%
MRFG3	23,57	22,07	4,41%
JBSS3	35,65	37,95	9,36%
BRKM5	50,05	65,06	30%*
PETR4	29,43	28,45	8,60%
POSI3	9,16	10,90	19,00%
MYPK3	14,44	15,35	13,44%
PCAR3	22,40	21,73	-2,99%
GGBR4	25,80	27,26	5,66%
DEXP3	8,05	10,46	30%*
EUCA4	8,36	8,81	8,75%
NEOE3	17,38	16,20	-6,79%

## ALGUMAS ÚLTIMAS CONSIDERAÇÕES

Se esse foi o seu primeiro contato com a análise quantitativa, talvez você esteja com uma pulga atrás da orelha.

"Será que isso é confiável mesmo?"

"Como eu vou comprar uma ação sem nem saber qual é o negócio dela?"

"Posso eu confiar cegamente em um conjunto de regras frias e sem coração para administrar o meu dinheiro?"

Essas dúvidas (e muitas outras) são muito compreensíveis e é muito importante que você esteja 100% seguro de si antes de adotar uma estratégia, porque um investidor que não tem convicção no que está fazendo, que não entendeu profundamente a natureza estatística por trás da proposta e não está sereno com a possibilidade de desempenhos ruins temporários não é um bom candidato para nenhum investimento em renda variável, em especial na análise quantitativa. Esse tipo de investidor tende a abandonar a estratégia no primeiro período de *underperformance*, momento em que ele deveria estar fazendo justamente o contrário.

Portanto, se você está interessado mas quer discutir qualquer dúvida ou tem qualquer outro ponto para conversar, não hesite em entrar em contato comigo pelos canais abaixo.

Se você chegou até aqui, muito obrigado pela atenção e espero que tenha sido uma leitura esclarecedora. Nos vemos no relatório do próximo mês!

Um abraço,

Alexandre Magno M. Viana  
Investidor Quantitativo

### REFERÊNCIAS:

[1] - Standard and Poor's Index Versus Active - disponível em <https://www.spglobal.com/spdji/en/research-insights/spiva/> - acessado em 30/12/2021

[2] O'Shaughnessy, James. What Works on Wall Street, 4ª edição.

**Alexandre Magno Viana**  
**[alexmagno.viana@gmail.com](mailto:alexmagno.viana@gmail.com)**

