

Ingá Capital

2022

Sobre o Pluto

Pluto, o nosso robô, leva o nome de uma mangá de suspense de Naoki Urasawa, se tratando de uma releitura com uma temática futurista, do mangá “Astroboy”, de Osamu Tezuka. Além disso, Pluto é o nome carregado pelo deus grego da riqueza sendo conhecido por uma comédia de Aristófanes por escolher aqueles merecedores da prosperidade.

Sobre a Estratégia

Nossa estratégia é uma estratégia de portfólio de ações no universo de Small Caps no Brasil. Ela se baseia em uma série de fatores micro e macros, a lógica por trás dessa estratégia é baseada no modelo de fatores do icônico investidor Peter Lynch. A ideia é utilizar um universo com alto potencial de crescimento, Small Caps Brasileiras, e através de um modelo quantitativo selecionar as melhores desse universo. A análise fundamentalista por trás do modelo se baseia em fatores de crescimento, rentabilidade, endividamento, eficiência e risco.

Utilizamos como índice referência o SMAL11 para o universo de SMALL CAPS Brasil, tivemos uma média de 5 Trades por mês na carteira com um holding period médio de 1 Ano.

Feito Por: Luis Santos

Rômulo Barreto

Vitor Greff

Eric Kihara

Mentor: Mateus Pedroso



Universo

Nosso universo utilizado na criação da estratégia de portfólio são as Small Caps no Brasil, para isso utilizamos o índice [SMALL11](#), este que possui 140 empresas em média e está em atividade desde 2008.

Ideia de Investimento

ESTRATÉGIA SIMPLES E EFICIENTE PARA SELECIONAR BOAS EMPRESAS.

Peter Lynch utilizava uma estratégia simples, compreensível e consistente durante o período que estava a frente do fundo Fidelity, conseguindo assim um retorno médio anual de incríveis 29,2% entre 1977 e 1990. O foco de sua estratégia era investir em teses simples, empresas com boas histórias e bons números.

Desse modo adaptamos esse mesmo modelo à nossa estratégia quantitativa, primeiramente selecionamos um universo no qual tivéssemos conhecimento, as Small Caps no Brasil, um país emergente com população jovem, um mercado financeiro com elevado crescimento e consequentemente muitas oportunidades em empresas menores que podem multiplicar seu valor de mercado e gerar altos retornos.



Figura 1.1 – Crescimento do índice SMALL11 nos últimos 12 anos, BlackRock.

Como Podemos observar, o gráfico acima demonstra a performance das Small Caps nos últimos anos, a ideia da nossa estratégia é que dentre todas essas empresas de alto crescimento, façamos um filtro para eliminar as perdedoras e manter as prováveis vencedoras para assim gerar Alpha (α).

“I think you have to learn that there's a company behind every stock, and that there's only one real reason why stocks go up. Companies go from doing poorly to doing well or small companies grow to large companies” Peter Lynch

Uma vez tendo selecionado um universo que conhecemos e com alta taxa de crescimento, precisávamos selecionar as melhores empresas para o nosso portfólio.

Buscamos referência no modelo de investimentos de Lynch, para isso acessamos a biblioteca da Associação Americana dos Investidores Individuais, lá encontramos um artigo de 1977 escrito pela autora Maria Scott, que pode ser encontrado nesse [link](#).

Nesse artigo a autora demonstra alguns dos critérios que ele, Peter Lynch, utilizava na seleção das empresas para um portfólio de ações vencedor dentro de um universo conhecido.

A partir desses parâmetros fundamentalistas, definimos nossas regras para pontuar as empresas dentro do índice e assim criar nosso sistema de ranqueamento, decidimos utilizar a análise de múltiplos para aplicar essas regras, os múltiplos utilizados e suas respectivas funções dentro do processo de análise são:

Indicador	+/-	Categoria	Racional
-----------	-----	-----------	----------

P/L	(-)	Preço	Primeiramente a ideia do P/L é descontar empresas que são 'outliers' em relação a média, feito isso, selecionamos empresas a um preço justo em relação aos seus semelhantes, isso previne nosso modelo de fazer deals ruins e pagar muito caro por algo ou comprar empresas em processo de turnaround/falência, visando assim comprar empresas subvalorizadas com alta margem pra crescimento.
EV/EBIT	(-)	Preço	Um outro indicador de preço que utilizamos para entender se o mercado está sobre ou subavaliando a companhia, utilizamos os dois P/L e EV/EBIT pois consideramos importante além de considerar o quanto o mercado está disposto a pagar (P/L), também consideramos o payback do investimento em relação ao preço e a estrutura de capital, uma vez que o EV considera as dívidas da empresa na equação.
Margem EBIT	(+)	Eficiência	Utilizamos as Margens EBIT e Líquida para avaliar a eficiência operacional das empresas, buscamos empresas em fase de crescimento, porém, que consigam manter as contas do dia a dia pagas através da atividade fim da firma.
Margem Líquida			
Div. Liq/EBIT	(-)	Endividamento	Através desse indicador, conseguimos acompanhar a alavancagem da empresa, observando a relação entre os empréstimos, financiamentos e lucro.
ROE	(+)	Rentabilidade	Com esses dois indicadores de rentabilidade conseguimos avaliar o retorno do capital investido tanto por acionistas e terceiros, visando assim selecionar as empresas mais rentáveis
ROIC			
CAGR Receita	(+)	Crescimento	Buscamos empresas de crescimento, dessa forma usamos duas variações do CAGR

CAGR Lucros			para localizar oportunidades com essa característica.
PEG Ratio	(-)	Preço/Crescimento	Esse índice é utilizado na análise como complemento ao P/L, visto que estamos lidando com empresas de alto crescimento, é possível que algumas empresas sejam classificadas como overvalued, porém isso se dá por uma taxa de crescimento extremamente alta, uma vez que o mercado precifica a empresa nos fluxos de caixa futuros. Assim buscamos adicionar empresas saudáveis ao portfólio, porém também são consideradas Small Caps que podem multiplicar seu valor patrimonial.

Processo e Regras de Investimento

DESDE A MINERAÇÃO DOS DADOS À PONDERAÇÃO DO RISCO ATRAVÉS DE DADOS ALTERNATIVOS E PONTUAÇÃO INDIVIDUAL DE CADA EMPRESA

Nossa fonte de dados utilizada para o processo de análise foi o site [Investidor10](#), ele comporta dados de ações nacionais, internacionais, fundos imobiliários entre outras classes de ativos. O website é mantido pela empresa global [BRITech](#), uma empresa de tecnologia que presta serviços dentro do mercado financeiro em diversas áreas, garantindo assim a confiabilidade dos dados.

A partir disso, fizemos com que o Pluto rodasse uma aplicação de Web Scraping que funciona a base das bibliotecas Python PyAutoGUI e Selenium pra coletar os dados das empresas, obtendo assim dados de centenas de tabela como essa abaixo:

Feito isso, o Pluto acabava por gerar as melhores 10 empresas do respectivo ano para adicionarmos ao portfólio. Repetimos esse processo para os outros anos do Backtest, recalculando os valores de modo que a partir do resultado dos novos cálculos vendemos as empresas que acabam saindo do nosso ranking das 10 melhores, e compramos novas empresas que entraram no índice, por fim, mantemos as empresas que continuam inseridas no índice e aumentamos sua posição.

Pluto utilizou como padrão aportes mensais de R\$ 1,000.00 para o Backtest da estratégia. Vale destacar que toda vez que uma empresa era vendida, o capital foi para o caixa e utilizamos o valor para comprar empresas que entraram ou continuaram no ranking no próximo mês.

Uma vez tendo feito os cálculos, conseguimos consolidar as top 10 empresas de cada ano e enfim realizar o aporte do mês, o peso de cada empresa está relacionado ao seu próprio score e sua medida de risco, esta que explicaremos logo em seguida seus parâmetros de cálculo realizados pelo Pluto, ou seja, quanto mais pontos na nossa análise de múltiplos e melhor classificação nas medidas de risco, maior o peso em carteira, a tabela abaixo demonstra algumas das empresas selecionadas para cada ano:

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
EZTC3	EZTC3	SEER3	EZTC3	GRND3	BRPR3	BRML3	SMLS3	LOGG3	LOGG3
ALSO3	ALSO3	EZTC3	CVCB3	EZTC3	TRPL4	HGTX3	BRML3	TASA4	ENAT3
DIRR3	LPSB3	GRND3	SEER3	SEER3	HGTX3	TAE11	HGTX3	SMLS3	SYNE3
IGTA3	GRND3	ALUP11	ALUP11	CVCB3	TAE11	MULT3	BRPR3	SEER3	LEVE3
LPSB3	ALUP11	DIRR3	ENBR3	ALUP11	GRND3	ENAT3	TGMA3	MULT3	SEQL3
CSMG3	JHSF3	TRPL4	GRND3	ARZZ3	WIZS3	UNIP6	JHSF3	TAE11	FESA4

Figura 2.3 – Demonstração de algumas das empresas escolhidas pelo Pluto.

Partimos então para o rebalanceamento mensal e giro das empresas, o giro conforme citado acima é feito pelos índices que são recalculados anualmente, já o rebalanceamento é feito a partir de um cálculo mensal a parte com seu respectivo score, além dos índices de risco, estes que são o Beta e o nível de endividamento da empresa, posteriormente no cálculo essa medida de risco é ponderada por dados

alternativos como por exemplo o Nível de confiança dos empresários e taxa de juros. Dessa forma podemos ponderar o risco da nossa carteira.

Backtest

Agora com o portfólio montado, rodamos o Backtest utilizando Python e bibliotecas como Num.Py e Pandas. Realizamos os aportes mensais de acordo com os cálculos de peso, risco e rebalanceamento, isso é feito com base nas melhores empresas selecionados pelo Pluto de acordo com sua análise de múltiplos.

Desse modo conseguimos chegar em um retorno acumulado de 76% contra 72% do nosso benchmark o índice SMAL11, conforme mostra o gráfico abaixo:

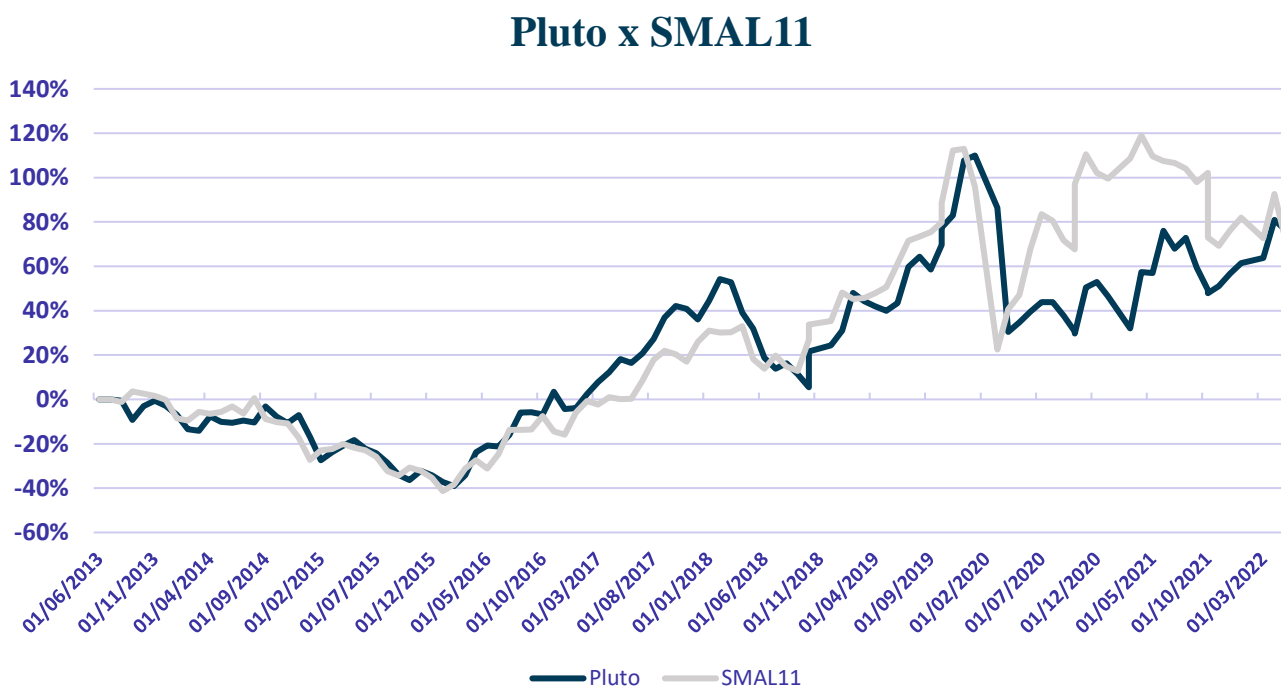


Figura 3.1 – Comparativo de rentabilidade entre o Pluto e nosso Benchmark

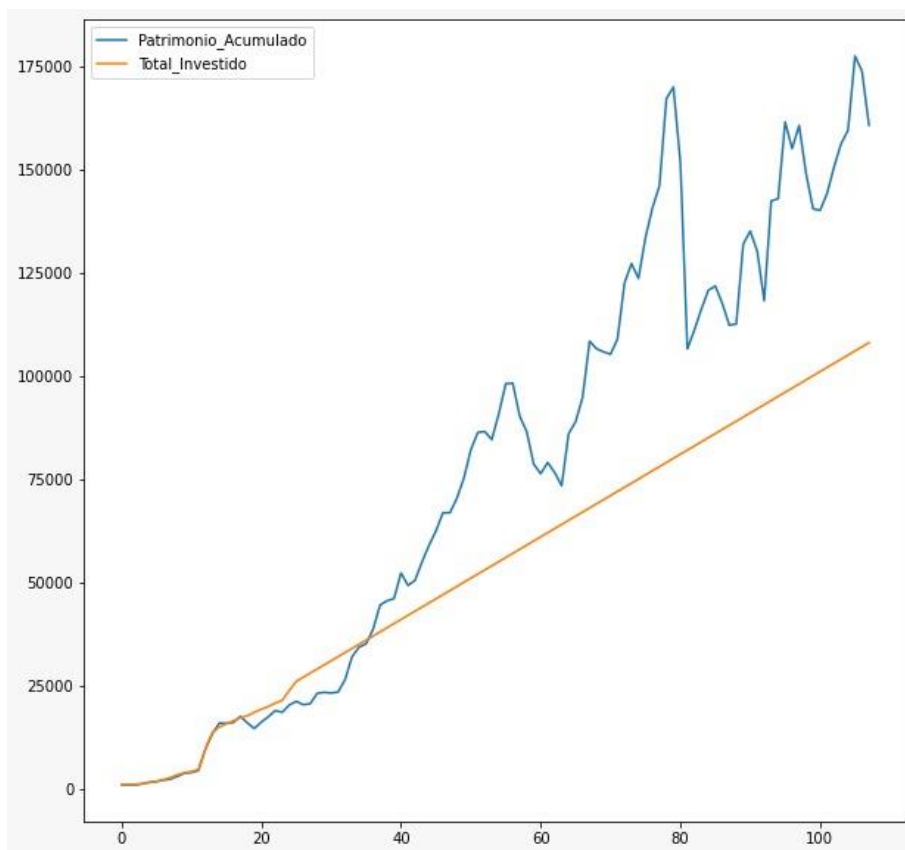


Figura 3.2 – Patrimônio Acumulado x Total investido

Conclusão

Durante nossa jornada de construção do Pluto passamos por diversos aprendizados tanto técnicos sobre investimentos, análise de empresas e programação, quanto desafios de gestão de tempo, liderança e trabalho em equipe.

Ficamos satisfeitos por batermos o SMAL11, nosso benchmark, porém, acreditamos que com mais aprofundamento e recursos poderíamos chegar a um melhor resultado, isso se dá ao fato de que muitos dados e empresas foram ignorados pela falta de disponibilidade nas plataformas que tínhamos acesso.

Com melhores fontes de dados e mais tempo de lapidação da estratégia como um todo, por exemplo uma diferenciação da análise de múltiplos por setor e outras fontes de dados alternativos, acreditamos que poderíamos chegar a um retorno mais relevante.