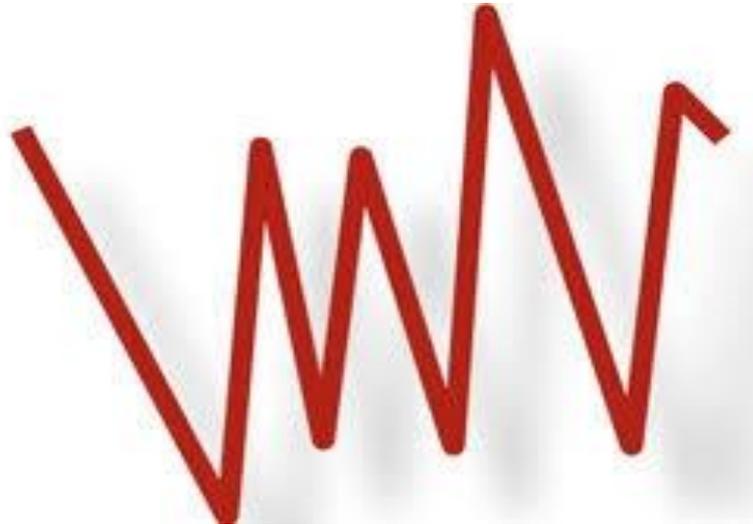


MODELO ESTRATÉGIA



Disclaimer:

- Os dados contidos não necessariamente refletem a realidade mas apenas estudos, não devendo ser usados como informação de indicação de compra ou venda de qualquer natureza dos ativos nele apresentados.
- Rentabilidades passadas não refletem ou garantem rentabilidade futura.

ESTRATEGIA – RESUMO

Objetivo: **Desenvolvimento de ferramenta para apoio na análise de estratégias de investimentos.** Utiliza-se programação e estatística para desenvolvimento e teste de estratégias sistemáticas. **O clube ECI utiliza essa metodologia em sua própria gestão de carteira.**

Publico alvo: **Gestor de Fundos e Administrador de Carteira.**

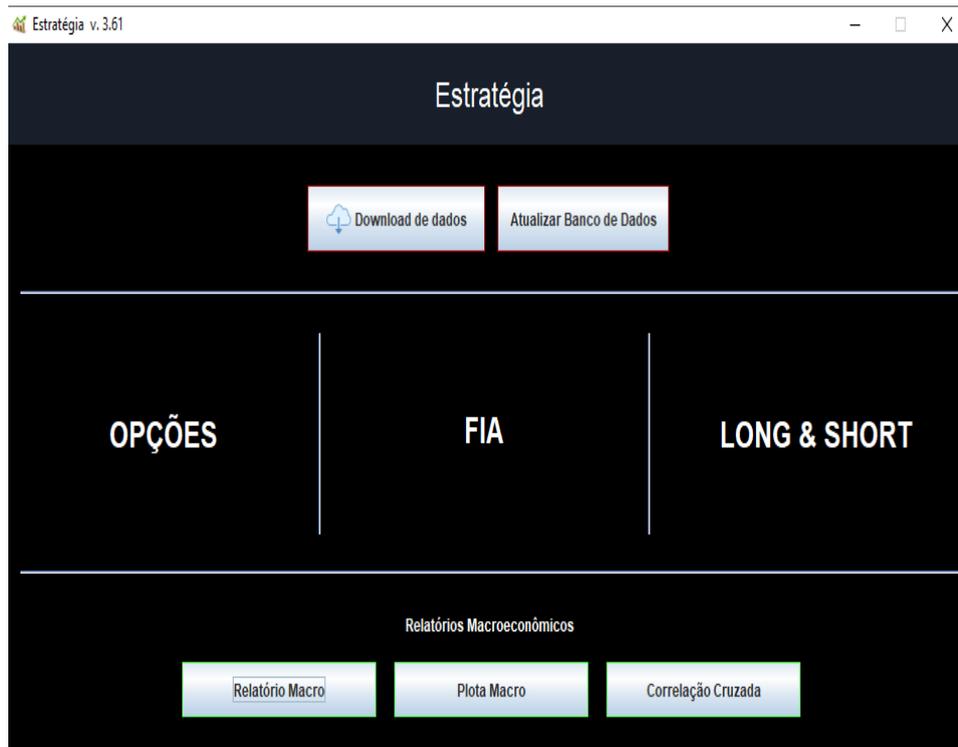
Competição: Conforme relatórios AMBIMA, há cerca de **16 mil fundos de investimentos(FIA+FMM+FL&S) na bolsa de valores - ref 2021.**

Adesão ao Modelo: **Parceria Exclusiva.**

Modelo/Produto: Utilização de método sistemático para apoio na análise de investimentos. Módulos **FIA modelo fatores fundamentalistas** , **Opções com volatilidade** e **Long-Short** modelo fatores e cointegração.

Disclaimer: os dados contidos não necessariamente refletem a realidade mas apenas estudos, não devendo ser usados como informação de indicação de compra ou venda de qualquer natureza dos ativos nele apresentados.

ESTRATEGIA - OPERACIONAL



- ✓ Carteira módulo small caps modelo de **fatores fundamentalistas**.
- ✓ Carteira módulo Ibov modelo de **fatores fundamentalistas**.
- ✓ Módulo **Long Short** modelo fatores e cointegração.
- ✓ Módulo **Opções** configurável com diversas estratégias.
- ✓ Análise de **mais de 140** papeis da B3 .
- ✓ **Módulo Macro** com possibilidade de análise de diversos indicadores macro
- ✓ **Capacidade de configuração de diversas estratégias e fatores**, validando sua efetividade através de backtestes.
- ✓ Capacidade de backtest de carteira de ações com visão retroativa no tempo, **com dados disponíveis na época da tomada de decisão**.
- ✓ Análise **objetiva** para tomada de decisão

Disclaimer: os dados contidos não necessariamente refletem a realidade mas apenas estudos, não devendo ser usados como informação de indicação de compra ou venda de qualquer natureza dos ativos nele apresentados.

ESTRATEGIAS PARAMETRIZAVEIS

STRADDLE_STRANGLE PETR4

Quantidade 1° Compra	Quantidade 2° Compra
1000	1000
Máximo de dias para o vencimento	Máximo de dias para o vencimento
30	30
Mínimo de dias para o vencimento	Mínimo de dias para o vencimento
15	15
Delta mínimo	Delta mínimo
0.42	-0.58
Delta máximo	Delta máximo
0.58	-0.42
Tipo (Call=C e Put=P)	Tipo (Call=C e Put=P)
C	P
Volatilidade implícita mínima	Volatilidade implícita mínima
0	0
Volatilidade implícita máxima	Volatilidade implícita máxima
34	34
PHI mínimo	PHI mínimo
50	50
PHI máximo	PHI máximo
100	100

OK Cancel

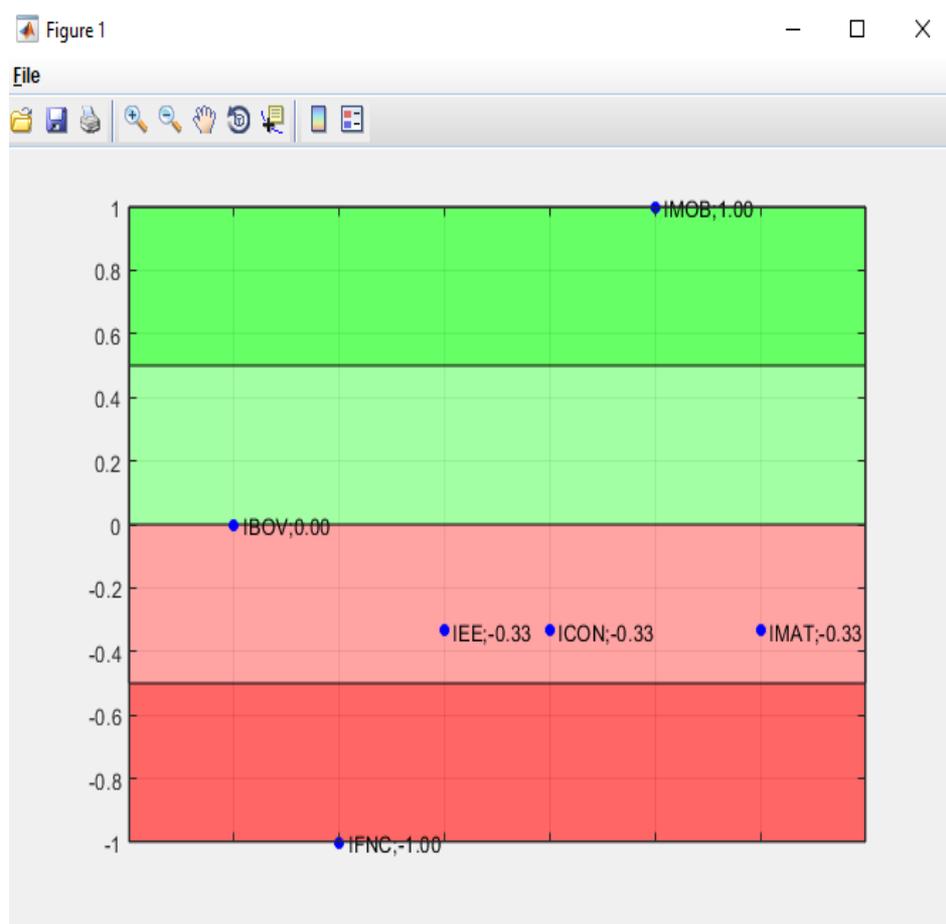
Informe os critérios de seleção dos pares de ativos

PERIODO 1 para teste	PERIODO 2 para teste
50	20
DistSTD	DistSTD
1	1
Tendência (Retornando ou Distanciando)	Tendência (Retornando ou Distanciando)
Retornando	Retornando
Número de Cruz.	Número de Cruz.
4	4
Meia Vida média máxima	Meia Vida média máxima
20	20

OK Cancel

Disclaimer: os dados contidos não necessariamente refletem a realidade mas apenas estudos, não devendo ser usados como informação de indicação de compra ou venda de qualquer natureza dos ativos nele apresentados.

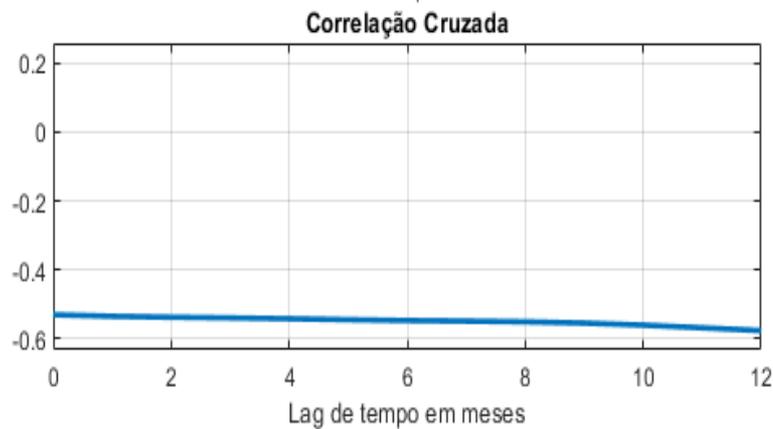
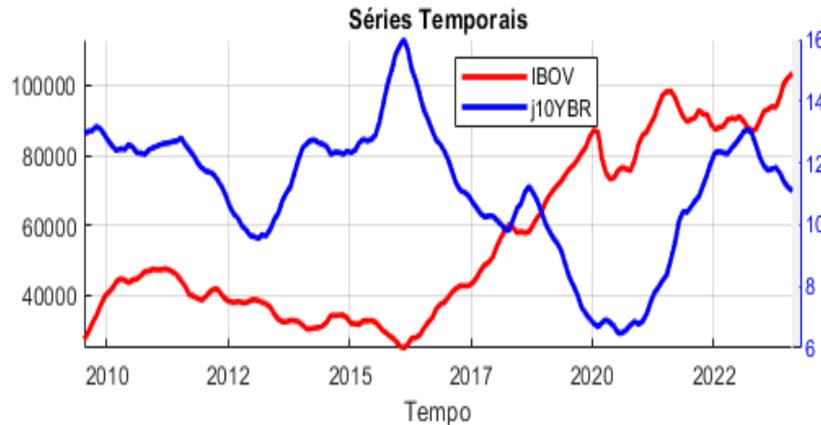
MÓDULO MACRO



Indicador	Data	Desc
PINDBR	02/Mês	Brasil - Produção Industrial (Anual)
TXDESEMPUS	03/Mês	EUA - Taxa de Desemprego
PMIUS	05/Mês	EUA - Índice de atividade dos gerentes de compras (PMI) ISM Não-Manufatura
IPCAAA	10/Mês	Brasil - Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) (Anual)
PAYROLLUS	10/Mês	EUA - Relatório de Emprego (Payroll) não-agrícola
VENDAVARBR	15/Mês	Brasil - Vendas no Varejo (Anual)
IPCAAUS	15/Mês	EUA - Índice de Preços ao Consumidor (IPC) (Anual)
VENDAVARUS	15/Mês	EUA - Núcleo de Vendas no Varejo (Mensal)
NAHBUS	15/Mês	EUA - Índice de Mercado Imobiliário da Associação Nacional de Construtores (NAHB)
IPPMENSUS	18/Mês	EUA - Índice de Preços ao Produtor (Mensal)
CSNOVUS	20/Mês	EUA - Construção de Novas Casas
INVESTDIRBR	21/Mês	Brasil - Investimento Estrangeiro Direto (USD)
VENDCUUS	21/Mês	EUA - Vendas de Casas Usadas
NPBD	21/Mês	EUA - Núcleo de Pedidos de Bens Duráveis (Mensal)
GPES	21/Mês	EUA - Gastos Pessoais (Mensal)
ICCON	24/Mês	Brasil - Confiança Consumidor FGV
CAGEDBR	29/Mês	Brasil - Índice de Evolução de Emprego do CAGED
TXDESEMPBR	29/Mês	Brasil - Taxa de Desemprego

Disclaimer: os dados contidos não necessariamente refletem a realidade mas apenas estudos, não devendo ser usados como informação de indicação de compra ou venda de qualquer natureza dos ativos nele apresentados.

MACRO INDICADORES



Relatório - Macroeconômico 1

Relatório - Macroeconômico 1

INDICADOR	IBOV	IFNC	IEE	ICON	IMOB	SMLL	IMAT
IRNGSENG	0.2083	0.3008	0.1221	0.0241	0.2039	0.3717	0.0999
IBTRUIS	0.1423	0.1201	0.0944	0.1064	0.0990	0.1508	0.1709
ENDCUUS	0.1105	0.1718	0.0871	0.4633	0.0331	0.2512	0.1418
PES	0.1102	0.0857	0.0852	0.0774	0.0869	0.1188	0.1250
IPBD	0.1095	0.0991	0.0991	0.1105	0.0756	0.1220	0.1144
ENDAVAR...	0.1039	0.0775	0.0838	0.0983	0.1134	0.1298	0.1133
0YUS	0.0799	-0.0537	-0.0210	-0.4920	-0.0922	-0.1988	0.1282
AYROLLUS	0.0651	0.0672	0.0477	0.0547	0.0465	0.0786	0.0741
IVESTDIR...	0.0299	0.1344	0.0516	0.0794	-0.0679	0.0111	-0.0205
DPUS	0.0283	0.0298	0.0011	-0.0012	0.0099	0.0348	0.0513
IBpercentBR	-0.0187	-0.2152	-0.0514	-0.4339	0.1093	-0.0745	0.0121
ENDAVAR...	-0.0253	-0.2583	-0.1759	-0.2944	0.3691	0.0205	-0.0099
RENTFUT	-0.0670	-0.2727	-0.1144	-0.3624	0.1827	-0.0111	0.0111
CAAA	-0.1544	-0.1649	-0.0386	-0.1091	-0.4696	-0.1574	0.0310
DS5YBR	-0.2022	-0.0239	-0.0379	0.0414	-0.7153	-0.2684	-0.0760
WZ	-0.2957	-0.5340	-0.4824	-0.5519	0.4178	-0.2683	-0.3514
DI	-0.3486	-0.3397	-0.2621	-0.5629	-0.5575	-0.5501	-0.2536
CON	-0.3930	-0.6018	-0.5036	-0.6610	0.2655	-0.3498	-0.4062
YBR	-0.4295	-0.4809	-0.3904	-0.5859	-0.5959	-0.5675	-0.2424
XDESEMP...	-0.4391	-0.6549	-0.5044	-0.5015	0.1484	-0.3538	-0.3960
0YBR	-0.5041	-0.5515	-0.4676	-0.6573	-0.6712	-0.6538	-0.2966
IBTCCBR	-0.5152	-0.5159	-0.4271	-0.4374	-0.2687	-0.4241	-0.4260

Disclaimer: os dados contidos não necessariamente refletem a realidade mas apenas estudos, não devendo ser usados como informação de indicação de compra ou venda de qualquer natureza dos ativos nele apresentados.

MÓDULO FIA

Estratégia v. 3.62



ESTRATÉGIA

DISCLAIMER

Os dados contidos não necessariamente refletem a realidade. São apenas estudos, não devendo ser usados como informação para compra ou venda de qualquer natureza dos ativos apresentados.

ESTRATÉGIA - TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.

MÓDULO FIA

HEDGE



FIA

RELATÓRIOS

Relatório Operacional

Relatório do ativo

Relatório Carteira

BACKTESTING

Backtesting

Backtesting Fundo

Backtesting Fundo Carteira

FIA Small Caps

RELATÓRIOS

Relatório Operacional

Relatório do ativo

Relatório Carteira

BACKTESTING

Backtesting

Backtesting Fundo

Backtesting Fundo Carteira

Relatório finalizado.

MÓDULO FIA FATORES

Relatório Operacional FIA

Relatório Operacional FIA

Ativo	IND1	IND2	IND3	IND4	IND5
B3SA3	Crescente	Crescente	>80%	Entre 20% e 80%	Entre 20% e 80%
BBAS3	Crescente	Decrescente	Entre 20% e 80%	Entre 20% e 80%	Entre 20% e 80%
BBDC4	Crescente	Decrescente	Entre 20% e 80%	>80%	Entre 20% e 80%
BRF93	Crescente	Decrescente	>80%	<20%	<20%
BRKM5	Decrescente	Decrescente	Entre 20% e 80%	<20%	Entre 20% e 80%
BRML3	Crescente	Decrescente	Entre 20% e 80%	Entre 20% e 80%	Entre 20% e 80%
CIEL3	Decrescente	Decrescente	Entre 20% e 80%	Entre 20% e 80%	Entre 20% e 80%
CMIG4	Crescente	Decrescente	Entre 20% e 80%	Entre 20% e 80%	Entre 20% e 80%
CSNA3	Decrescente	Decrescente	Entre 20% e 80%	Entre 20% e 80%	Entre 20% e 80%
CYRE3	Crescente	Decrescente	Entre 20% e 80%	Entre 20% e 80%	Entre 20% e 80%
ELET6	Crescente	Decrescente	Entre 20% e 80%	>80%	Entre 20% e 80%
ENBR3	Crescente	Decrescente	Entre 20% e 80%	Entre 20% e 80%	Entre 20% e 80%
GGBR4	Crescente	Decrescente	Entre 20% e 80%	<20%	Entre 20% e 80%
HGTX3	Decrescente	Decrescente	Entre 20% e 80%	Entre 20% e 80%	Entre 20% e 80%
ITSA4	Crescente	Decrescente	Entre 20% e 80%	Entre 20% e 80%	Entre 20% e 80%
ITUB4	Crescente	Decrescente	>80%	>80%	Entre 20% e 80%
KLBN4	Crescente	Crescente	>80%	<20%	Entre 20% e 80%
LREN3	Crescente	Decrescente	Entre 20% e 80%	Entre 20% e 80%	Entre 20% e 80%
MRFG3	Decrescente	Crescente	Entre 20% e 80%	<20%	<20%
MRVE3	Decrescente	Decrescente	Entre 20% e 80%	Entre 20% e 80%	Entre 20% e 80%
MULT3	Crescente	Decrescente	>80%	>80%	>80%
MVVK3	Crescente	Decrescente	<20%	<20%	<20%

Salvar em formato XLS (Excel)

Relatório Carteira FIA

12/06/2022 Data

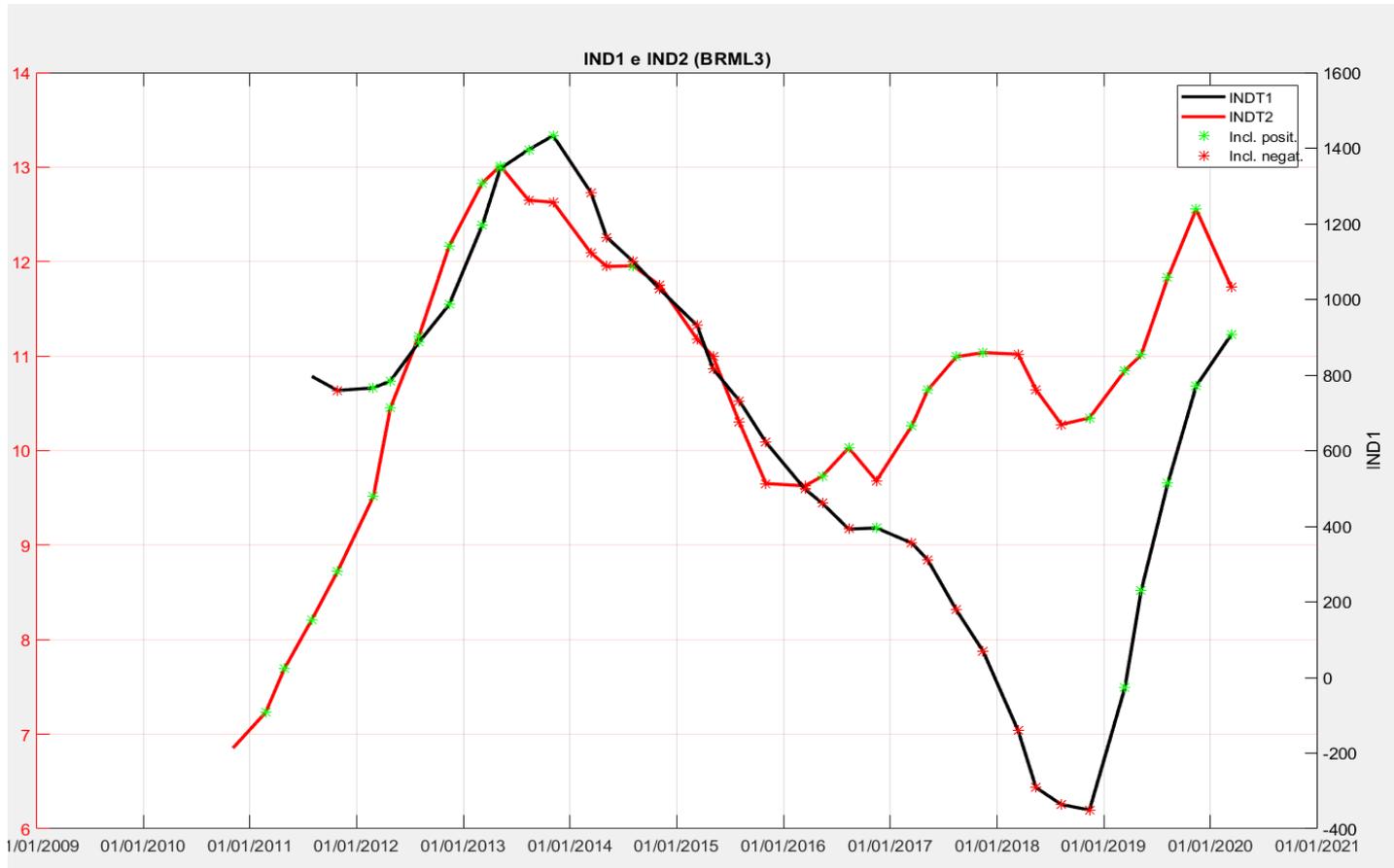
Relatório Carteira FIA

Ativo	IND1	IND2	IND3	IND4	IND5	IND6	IND7	IND8	Soma(indi...
CPFE3	4	1	2	1	2	0	3	1	14
CCRO3	4	1	2	0	2	0	3	1	13
BBAS3	5	2	3	0	0	0	0	3	13
CMIG4	4	-1	2	1	2	0	3	1	12
BRKM5	4	1	0	1	2	0	3	1	12
GGBR4	4	1	0	1	2	0	3	1	12
CPLE6	4	1	2	0	2	-1	3	1	12
ABEV3	4	-1	2	1	2	-1	3	1	11
TIMS3	4	-1	2	1	2	-1	3	1	11
TAE11	4	1	2	1	2	-1	3	-1	11
JBSS3	4	1	0	1	2	-1	3	1	11
FLRY3	4	-1	2	-1	2	0	3	1	10
VALE3	4	-1	0	1	2	0	3	1	10
CSAN3	4	1	2	0	0	-1	3	1	10
ENBR3	4	1	2	0	0	-1	3	1	10
B3SA3	4	-1	2	0	2	-1	3	1	10
HYPE3	4	1	0	0	0	0	3	1	9
PRIO3	4	1	0	0	0	0	3	1	9
MRVE3	4	-1	2	-1	2	-1	3	1	9
MRFG3	4	-1	0	1	2	-1	3	1	9
SUZI3	4	-1	0	1	2	-1	3	1	9

Salvar em formato XLS (Excel)

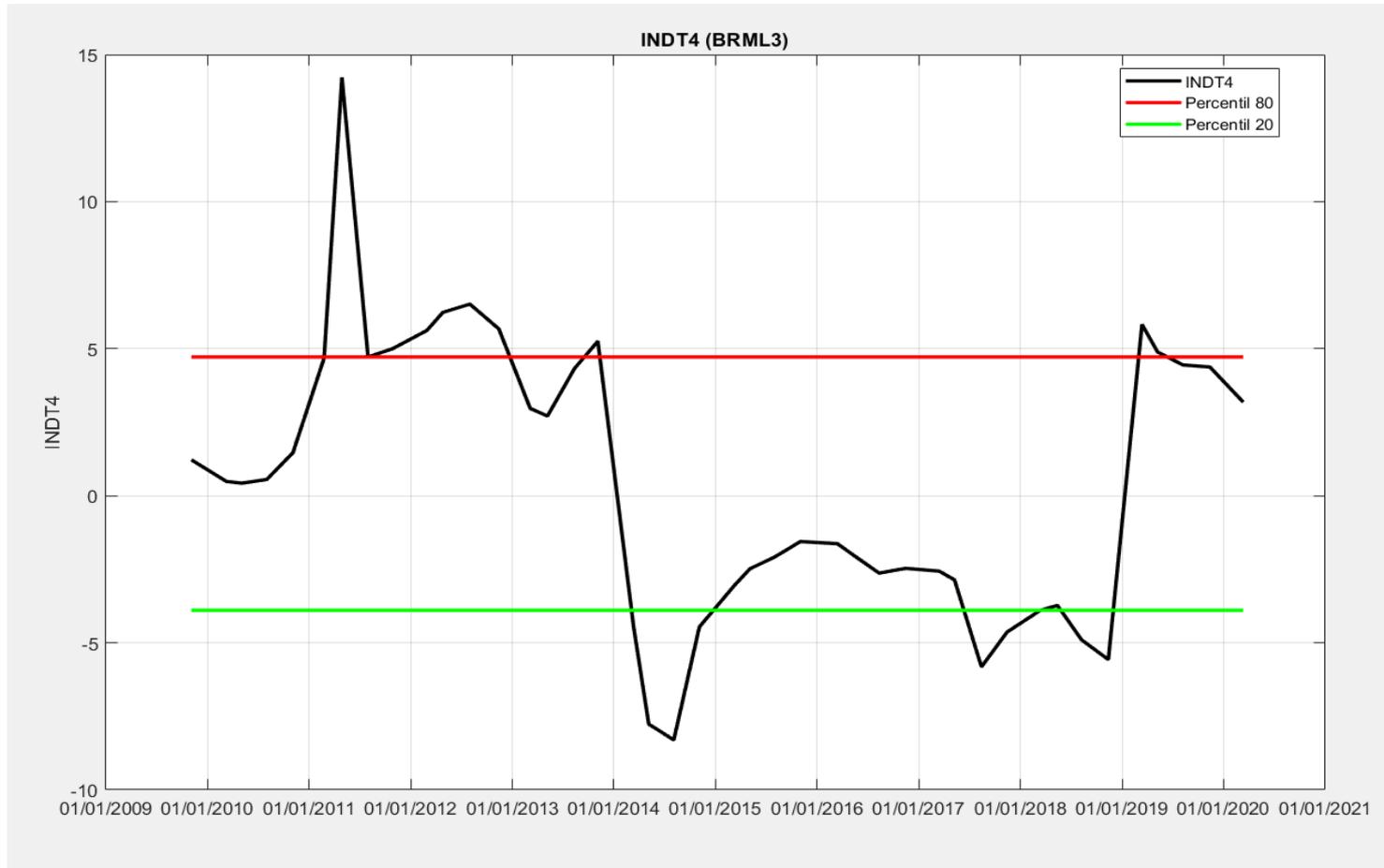
Disclaimer: os dados contidos não necessariamente refletem a realidade mas apenas estudos, não devendo ser usados como informação de indicação de compra ou venda de qualquer natureza dos ativos nele apresentados.

FIA – FATOR FUNDAMENTALISTA



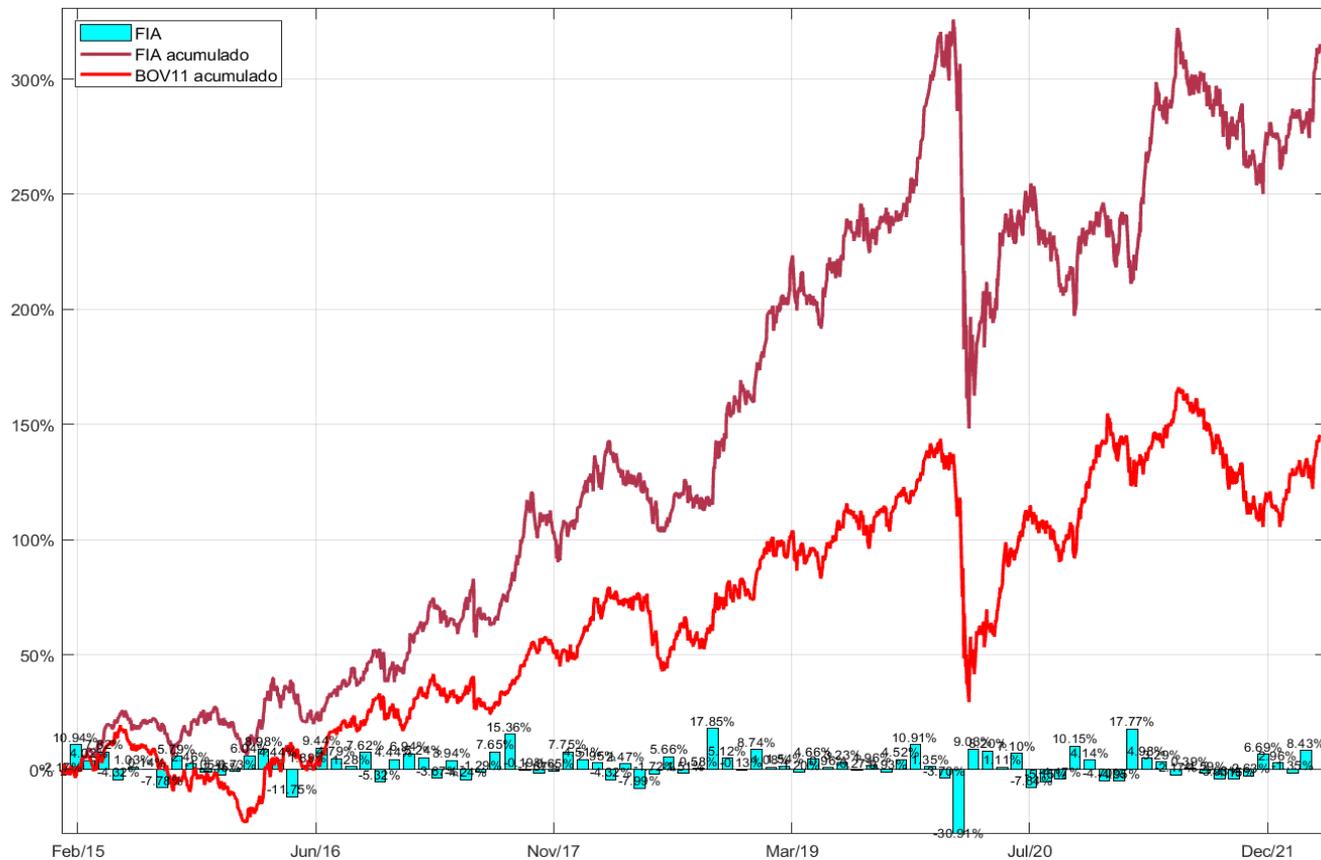
Disclaimer: os dados contidos não necessariamente refletem a realidade mas apenas estudos, não devendo ser usados como informação de indicação de compra ou venda de qualquer natureza dos ativos nele apresentados.

FIA – FATOR FUNDAMENTALISTA



Disclaimer: os dados contidos não necessariamente refletem a realidade mas apenas estudos, não devendo ser usados como informação de indicação de compra ou venda de qualquer natureza dos ativos nele apresentados.

BACKTESTING FIA

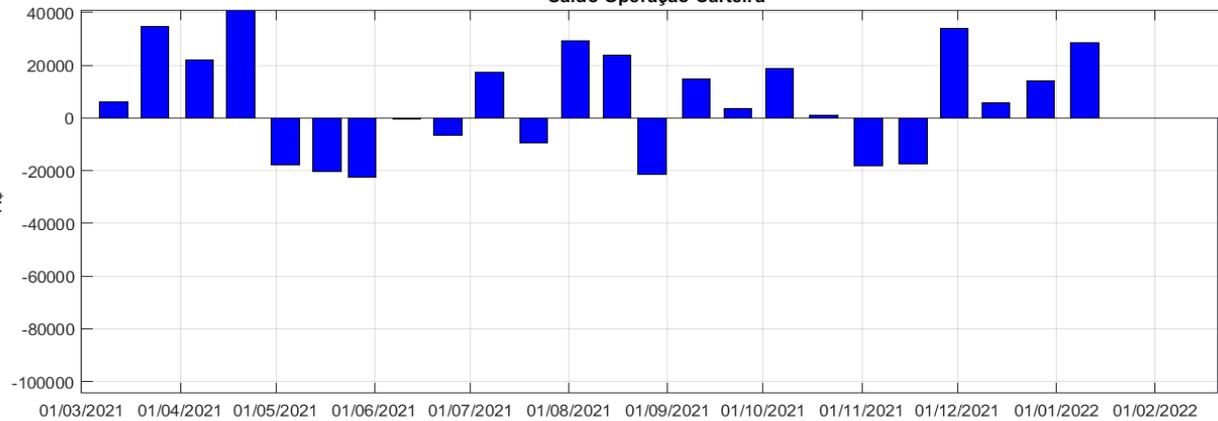


Período de Simulação:	02/01/2015 - 31/03/2022
Rendimento do Fundo:	315.29%
%BOVA11:	218.04%
Rendimento BOVA11:	144.60%
Rendimento anual BOVA11:	11.83%
Rendimento anual do Fundo:	19.48%
VFIA:	21.93
VBM:	22.81
Alpha	1.71
Máxima perda acumulada	488333.69

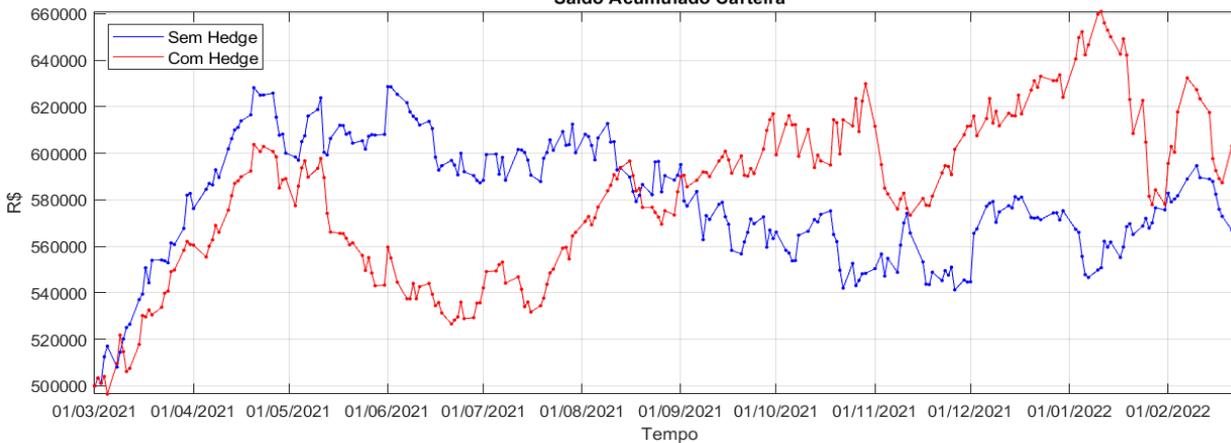
Disclaimer: os dados contidos não necessariamente refletem a realidade mas apenas estudos, não devendo ser usados como informação de indicação de compra ou venda de qualquer natureza dos ativos nele apresentados.

BACKTESTING LONG BIASED

Saldo Operação Carteira



Saldo Acumulado Carteira



Período da Simulação: 01/03/2021 à 25/02/2022

Quantidade de Operações: 325

Operações positivas: 169 (52.00%)

Operações negativas: 156 (48.00%)

Fator (positiva/negativa): 1.09

Saldo acumulado mínimo: R\$496500.22

Disclaimer: os dados contidos não necessariamente refletem a realidade mas apenas estudos, não devendo ser usados como informação de indicação de compra ou venda de qualquer natureza dos ativos nele apresentados.

MÓDULO OPÇÕES

Estratégia v. 3.62



ESTRATÉGIA

DEFINA SUA SIMULAÇÃO NAS OPÇÕES ABAIXO



PERÍODO DE SIMULAÇÃO

INICIAL FINAL
01/01/2013

TABELA B3 & RELATÓRIO

Relatório Operacional

Preço papel Plotar

Monitoramento Operacional

PAPEL

ABEV3 CMIG4 RAIL3
B3SA3 CSNA3 SUZB3
BBAS3 ELET6 USIM5
BBDC4 EMBR3 VALE3
BOVA11GGBR4
BRFS3 ITSA4
BRKM5 ITUB4
CIEL3 PETR4

ESTRATÉGIA

COMPRA / VENDA

VENDA COBERTA

TRAVAS

SKEW

STRADDLE/STRANGLE

STRADDLE SINTÉTICO

CONDOR/BUTTERFLY

OUTRAS FUNÇÕES

Simulador de Fundo

MÓDULO OPÇÕES

Relatório Percentil

Relatório de Percentil

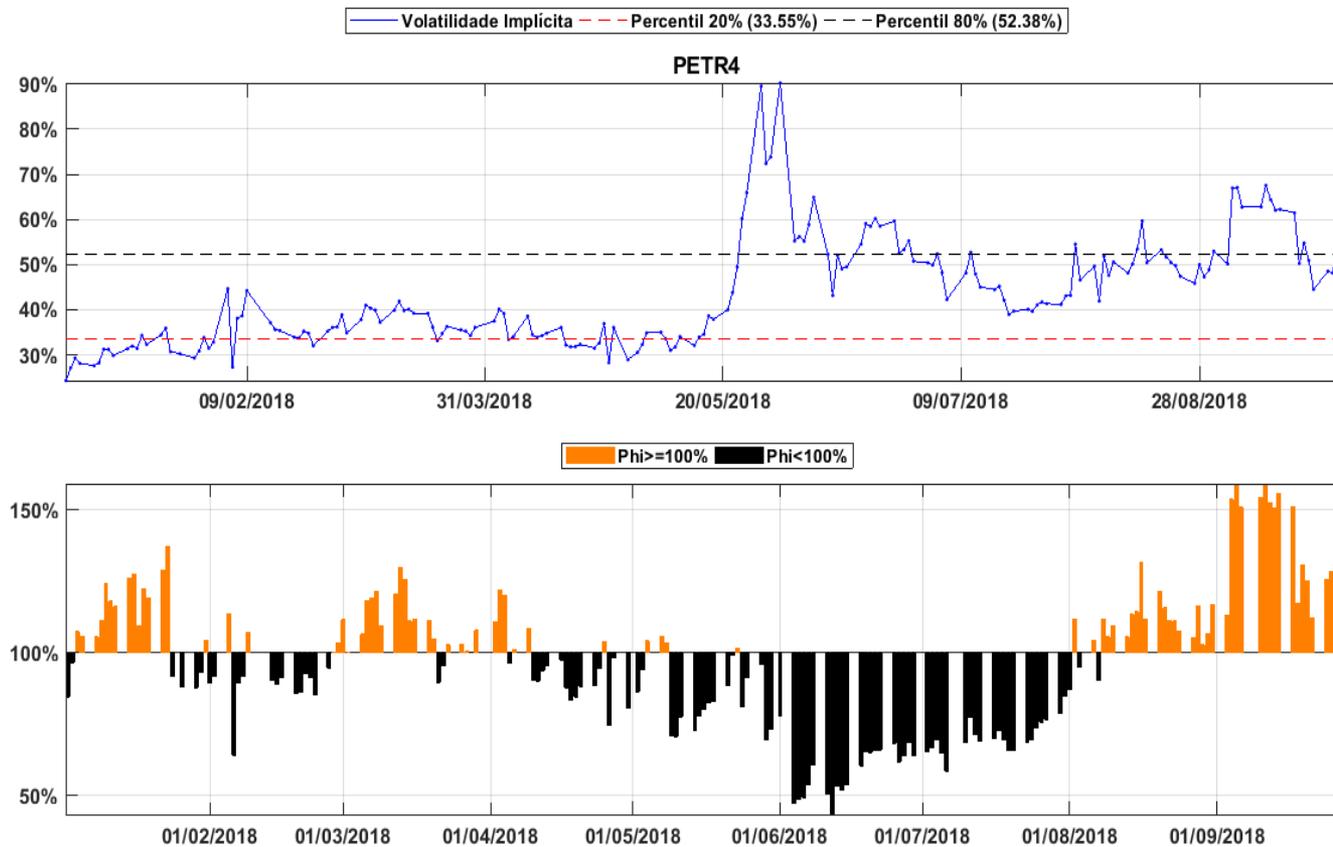
Período: 02/01/2019 a 11/10/2019

PAPEL	PHI 11/10/2019	Percentil 20%	Percentil 80%	VI 11/10/2019
ABEV3	117.93	21.35	27.85	26.42
B3SA3	103.46	27.58	34.13	30.62
BBAS3	88.55	28.69	33.56	30.73
BBDC4	116.09	27.20	31.30	30.13
BOVA11	109.89	18.60	22.94	20.93
BRFS3	127.47	31.44	38.63	34.41
BRKM5	107.93	29.31	39.02	40.36
BRML3	106.59	26.30	34.19	30.16
CIEL3	92.86	38.60	46.36	45.69
CMIG4	139.10	29.68	37.28	32.14
CSNA3	106.43	39.16	51.58	44.86
EMBR3	117.93	23.60	30.83	30.78
GGBR4	106.84	27.51	34.33	35.00
ITSA4	99.40	22.49	27.65	23.74
ITUB4	111.74	24.50	29.12	27.06
PETR4	110.99	27.83	34.73	27.71
RAIL3	104.80	23.89	31.24	26.92
SUZB3	89.28	30.44	39.57	36.29
USIM5	104.83	35.16	43.83	37.15
VALE3	96.63	29.06	35.46	31.69

 Salvar em formato XLS (Excel)

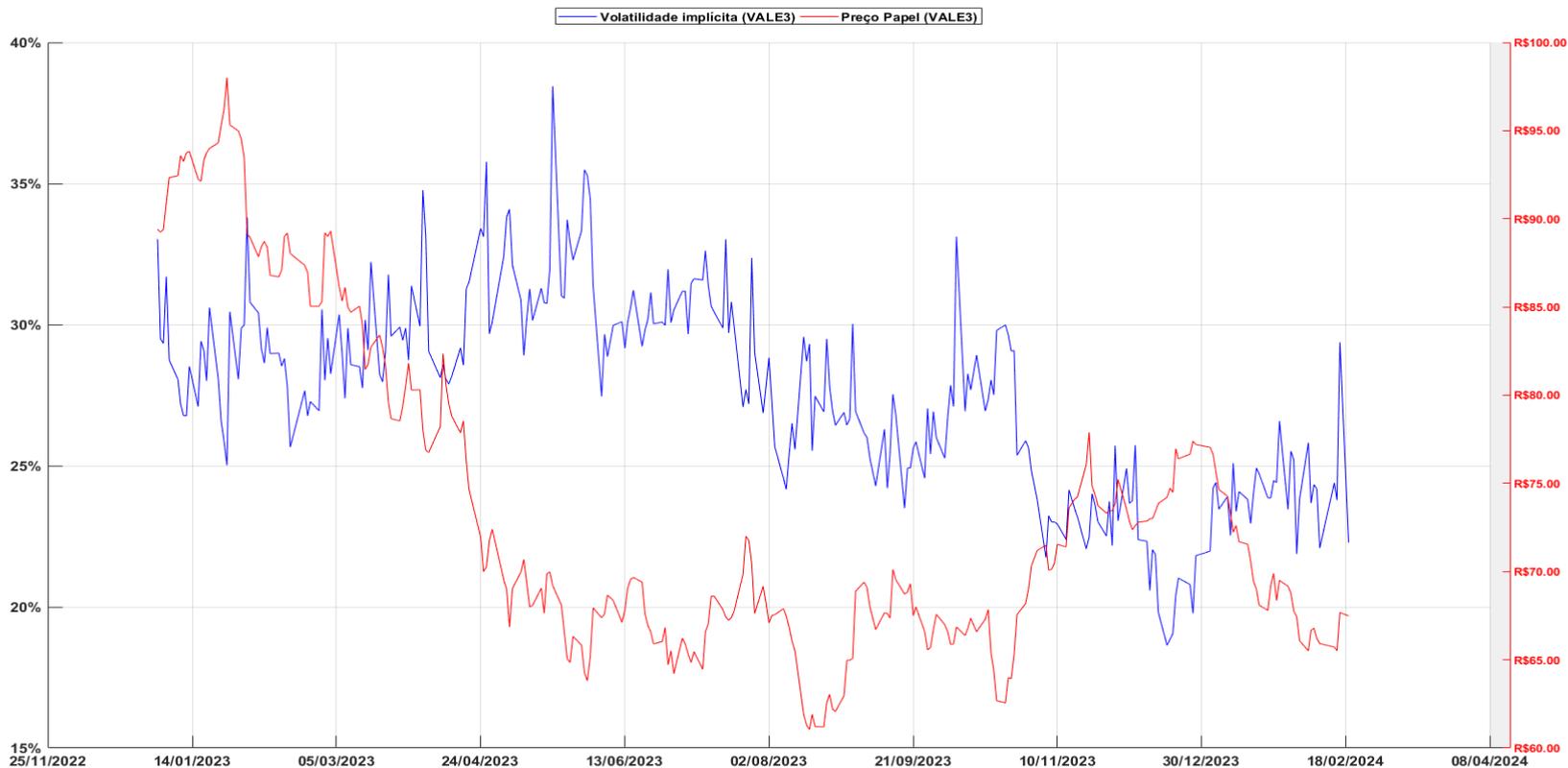
Disclaimer: os dados contidos não necessariamente refletem a realidade mas apenas estudos, não devendo ser usados como informação de indicação de compra ou venda de qualquer natureza dos ativos nele apresentados.

OPÇÕES - INDICADOR



Disclaimer: os dados contidos não necessariamente refletem a realidade mas apenas estudos, não devendo ser usados como informação de indicação de compra ou venda de qualquer natureza dos ativos nele apresentados.

OPÇÕES - INDICADOR



Disclaimer: os dados contidos não necessariamente refletem a realidade mas apenas estudos, não devendo ser usados como informação de indicação de compra ou venda de qualquer natureza dos ativos nele apresentados.

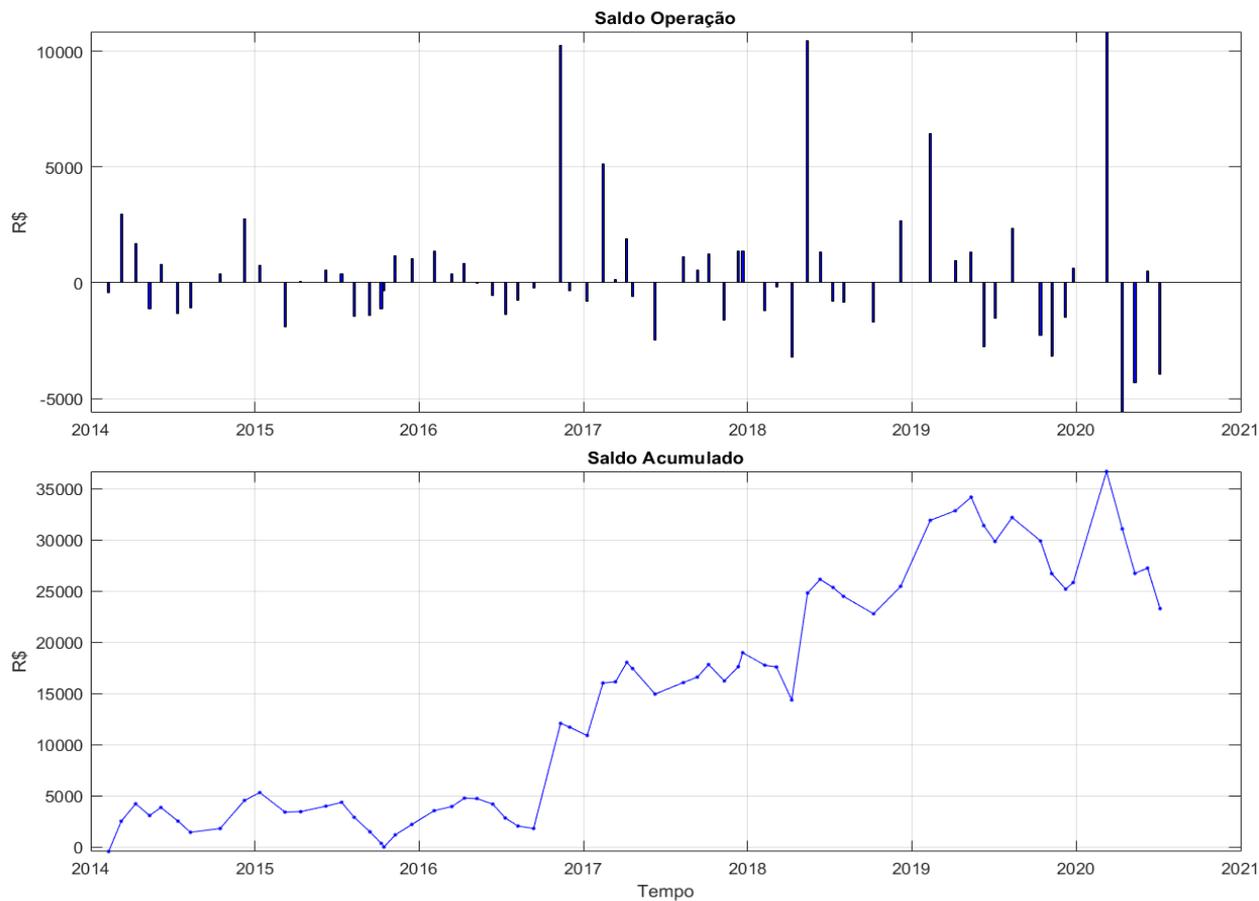
OPÇÕES - MONITOR

Fundo Operacional									
PAPEL	C. DE OPÇÃO	V. DE OPÇÃO	VENDA COBERTA	T. DE ALTA	T. DE BAIXA	STRADDLE/STRANGLE	STRADDLE SINT.	SKEW	CONDOR/BUTTE...
ABEV3	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
B3SA3	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
BBAS3	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
BBDC4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
BOVA11	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
BRFS3	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
BRKM5	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
BRML3	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
CIEL3	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
CMIG4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
CSNA3	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
EMBR3	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
GGBR4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
ITSA4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
ITUB4	Não	Não	Não	Não	OK	Não	Não	Não	Não
PETR4	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
RAIL3	Não	Não	OK	Não	Não	Não	Não	Não	Não
SUZB3	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
USIM5	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não
VALE3	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não

Relatório Percentil

Disclaimer: os dados contidos não necessariamente refletem a realidade mas apenas estudos, não devendo ser usados como informação de indicação de compra ou venda de qualquer natureza dos ativos nele apresentados.

BACKTESTING OPÇÕES



Ativo: VALE3

Período da Simulação: 01/01/2014 à 07/07/2020

Parâmetros utilizados para entrar na operação:



Disclaimer: os dados contidos não necessariamente refletem a realidade mas apenas estudos, não devendo ser usados como informação de indicação de compra ou venda de qualquer natureza dos ativos nele apresentados.

MÓDULO LONG SHORT

Estratégia v. 3.62

MÓDULO LONG & SHORT

L&S COINTEGRAÇÃO

PARES DE AÇÕES

Procurar pares cointegrados

RELATÓRIOS

Relatório Cointegração

Rel. Par de Ativos Cointegração

RELATORIOS OPERACIONAIS

Rel. Cointeg. Operacional

Rel. Par Ativos Coint. Operacional

BACKTESTING

Backtesting

L&S B. BOLLINGER

RELATÓRIOS

Relatório Banda de Bollinger

Relatório Par de Ativos BB

RELATORIOS OPERACIONAIS

Relatório B. Bollinger Operacional

Relatório Par de Ativos BB Operacional

BACKTESTING

Backtesting L&S BB

ESTRATÉGIA

DISCLAIMER

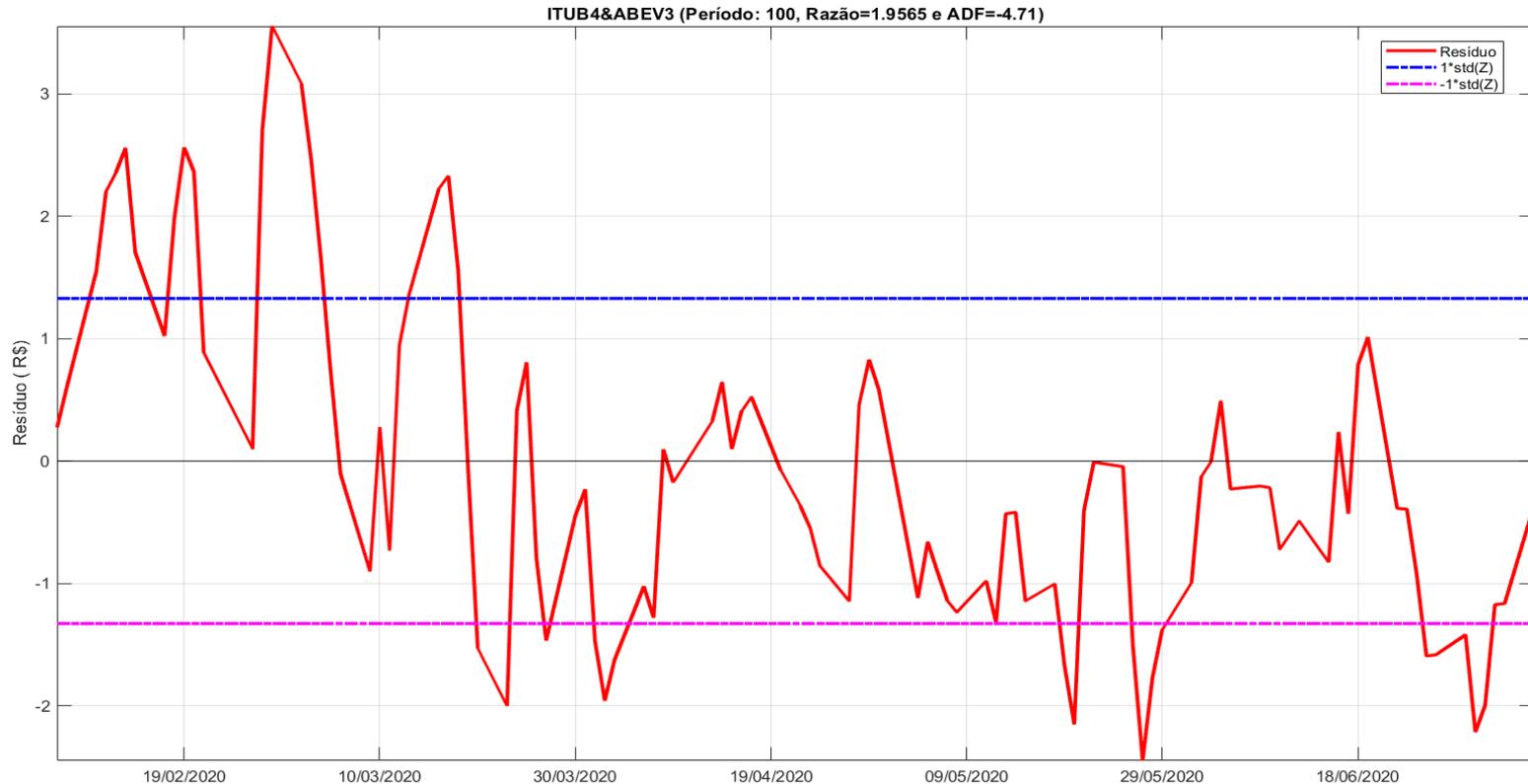
Os dados contidos não necessariamente refletem a realidade. São apenas estudos, não devendo ser usados como informação para compra ou venda de qualquer natureza dos ativos apresentados.

ESTRATÉGIA - TODOS OS DIREITOS RESERVADOS.

Relatório finalizado.

Disclaimer: os dados contidos não necessariamente refletem a realidade mas apenas estudos, não devendo ser usados como informação de indicação de compra ou venda de qualquer natureza dos ativos nele apresentados.

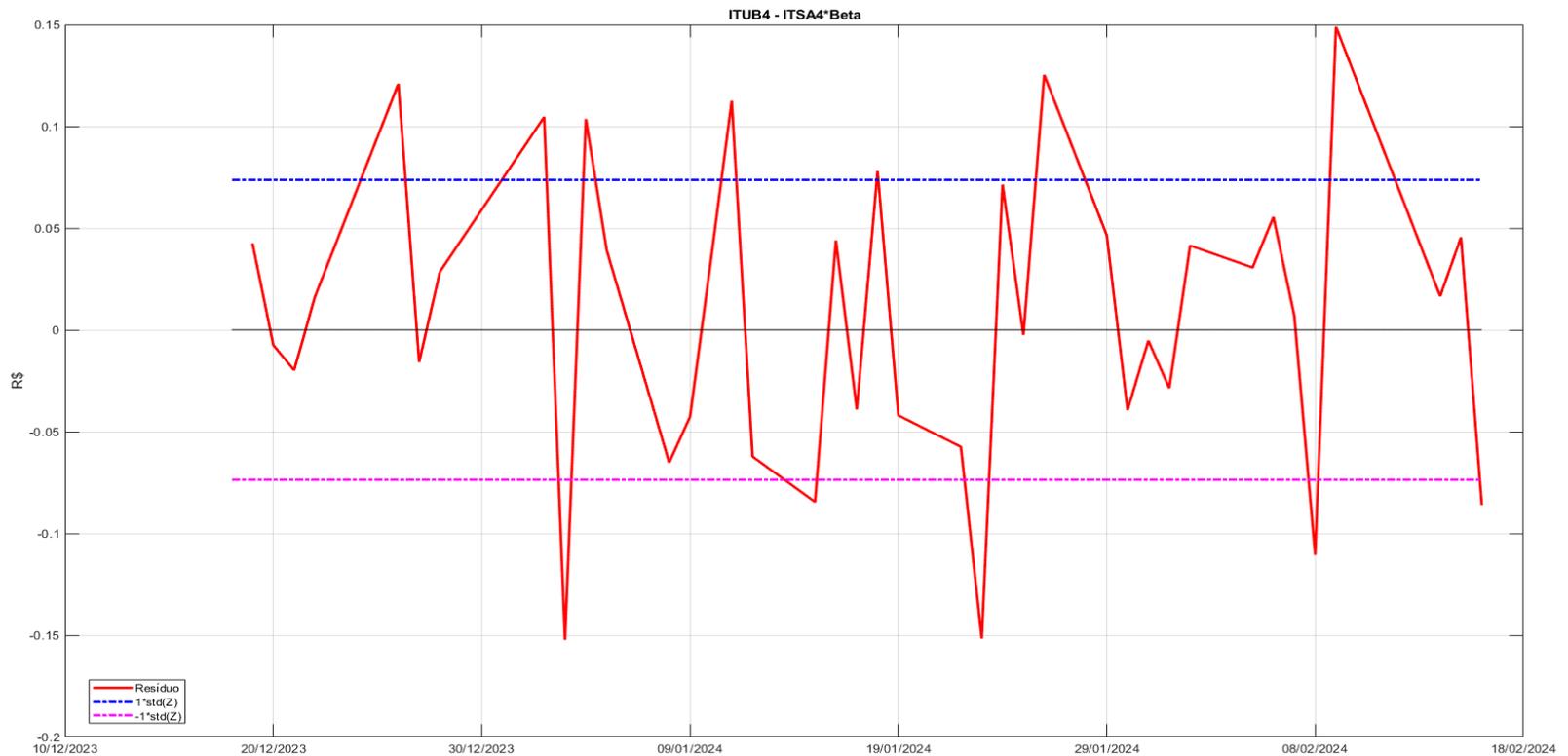
LONG SHORT – COINTEGRAÇÃO e DESVIO MÉDIO



Disclaimer: os dados contidos não necessariamente refletem a realidade mas apenas estudos, não devendo ser usados como informação de indicação de compra ou venda de qualquer natureza dos ativos nele apresentados.

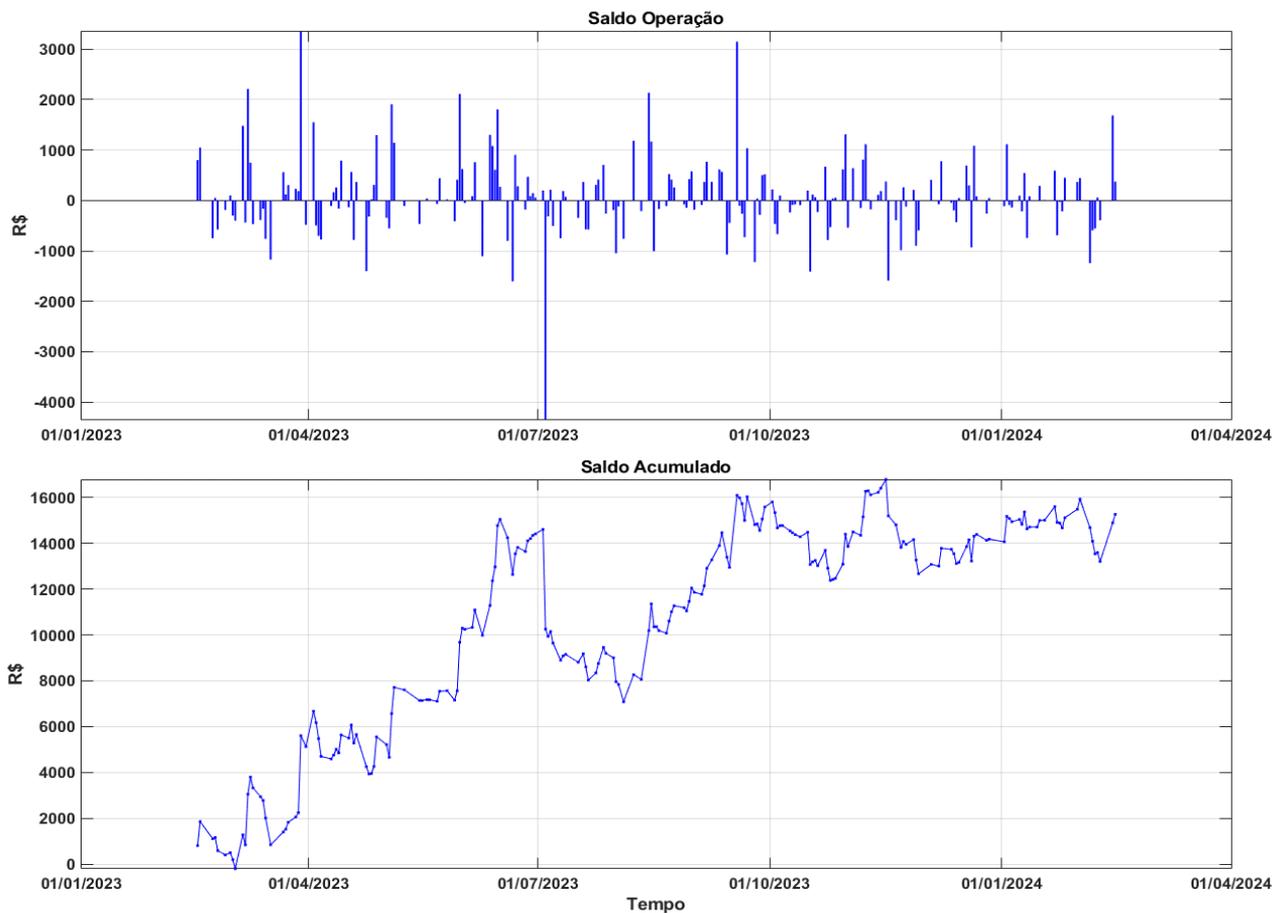
LONG SHORT – COINTEGRAÇÃO e DESVIO MÉDIO

Cointegração e Desvio Médio



Disclaimer: os dados contidos não necessariamente refletem a realidade mas apenas estudos, não devendo ser usados como informação de indicação de compra ou venda de qualquer natureza dos ativos nele apresentados.

LONG SHORT – BACKTESTING



Período da Simulação: 15/02/2023 à 15/02/2024

Parâmetros utilizados para entrar na operação

Financeiro: R\$12000.00

Período 1 para cointegração: 50

Máx. V. Crítico: $adf \leq 5\%$

nSTD da Média: 1

Disclaimer: os dados contidos não necessariamente refletem a realidade mas apenas estudos, não devendo ser usados como informação de indicação de compra ou venda de qualquer natureza dos ativos nele apresentados.