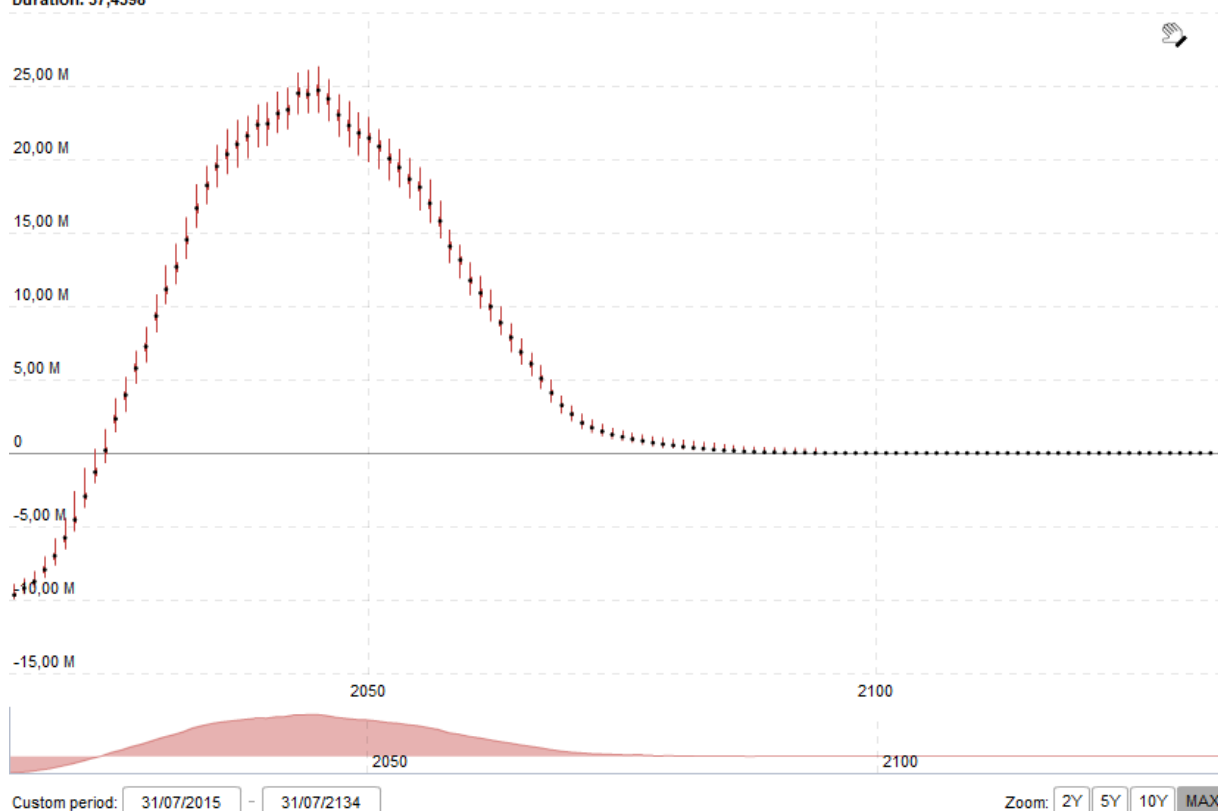


RELATÓRIO RESUMIDO DAS OTIMIZAÇÕES DE ALM PARA O PLANO SANASA

FLUXO LÍQUIDO DE BENEFÍCIOS (PASSIVO LÍQUIDO) PROJETADO PARA O SANASA

[122141] CV-SANASA-BOUT14-TOT-PASSIVO LIQ S3
Passivo Líquido
Duration: 37,4398

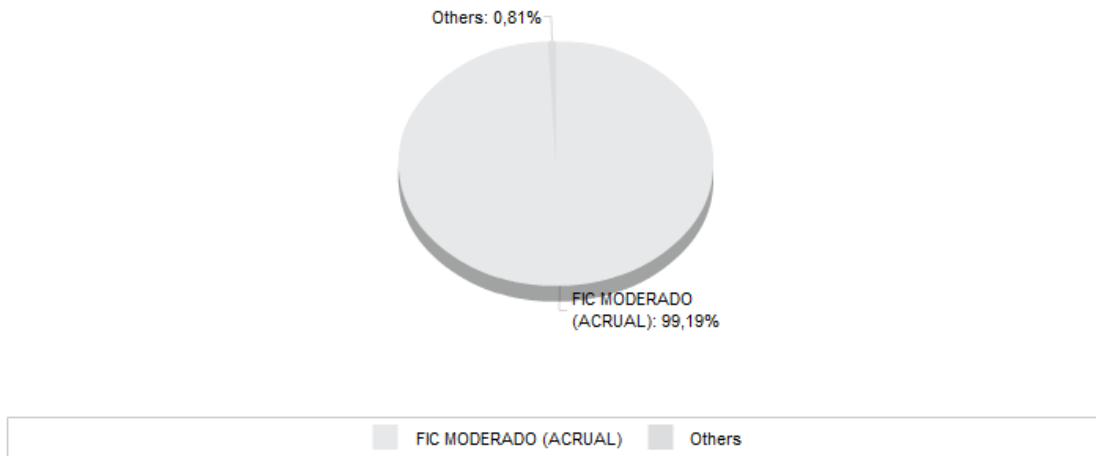
31/07/2015 - 31/07/2134



Plano com fase de acumulação pelos próximos oito anos que apresenta pico projetado da mediana para o fluxo de benefícios líquidos (passivo do plano) em 2045 equivalente a R\$ 24,6 milhões.

Para fazer frente ao passivo projetado do plano SANASA, foram considerados os fluxos correspondentes aos ativos de investimento componentes do Demonstrativo de Investimentos de Jul/2015.

COMPOSIÇÃO ATUAL DA CARTEIRA DE INVESTIMENTOS DO SANASA



Maior participação individual nos investimentos correspondente à carteira do FIC MODERADO, no segmento de Renda Fixa, que possui *benchmark* de 115% da taxa SELIC.

CAIXA LIVRE DO PLANO SANASA COM A COMPOSIÇÃO DA CARTEIRA ATUAL

[122786] Caixa REAL Mínimo: -32.241.735,22 Máximo: -15.042.486,53 Média: -21.841.092,29 Mediana: -21.739.816,30

31/07/2045



Com esta composição e desconsiderando eventuais alienações de ativos no curto prazo, o caixa livre do plano apresentou o primeiro desequilíbrio projetado em 2026, com a mediana da distribuição equivalente a R\$ 3,4 milhões, sem apresentar ao longo do horizonte de trinta anos deste estudo capacidade natural de recuperação.

Para otimizar o caixa livre do plano SANASA, o modelo GAP-ALM deve utilizar a função objetivo “Formação Líquida de Superávit”, que procurará maximizar a razão entre a Formação Líquida de Superávit e a volatilidade desta medida ao longo dos trinta anos de horizonte temporal desta análise.

RESULTADOS DAS OTIMIZAÇÕES COM A FUNÇÃO OBJETIVO DE LIQUIDEZ NO SANASA

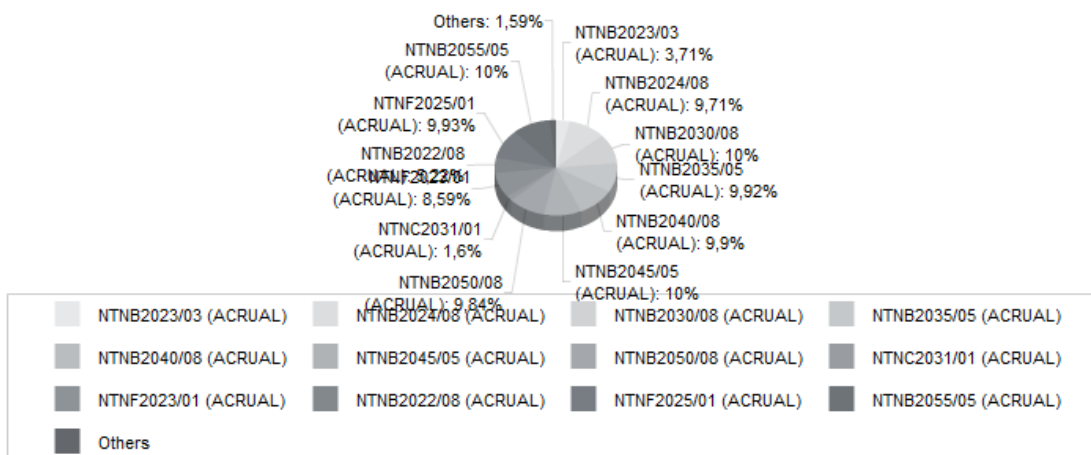
SEGMENTO APLICAÇÃO	VALOR ATUAL	%	VALOR OTIMIZADO	%
RENDA FIXA	145,512,398.32	99.19%	145,134,464.10	98.93%
RENDA VARIÁVEL	-	0.00%	377,934.22	0.26%
INV ESTRUTURADOS	-	0.00%	-	0.00%
INV IMOBILIÁRIOS	-	0.00%	-	0.00%
EMPRÉSTIMOS	1,185,327.13	0.81%	1,185,327.13	0.81%
ATIVO PREVIDENCIAL	-	0.00%	-	0.00%
TOTAL	146,697,725.45		146,697,725.45	

TÍTULOS PÚBLICOS	VALOR ATUAL	%	VALOR OTIMIZADO	%
NTN-B CURTA/MÉDIA	-	0.00%	44,760.87	0.03%
NTN-B LONGA	-	0.00%	115,222,295.32	79.46%
NTN-C CURTA/MÉDIA	-	0.00%	6,394.41	0.00%
NTN-C LONGA	-	0.00%	2,349,941.58	1.62%
NTN-F CURTA/MÉDIA	-	0.00%	19,183.23	0.01%
NTN-F LONGA	-	0.00%	27,172,168.30	18.74%
LTN	-	0.00%	108,704.97	0.07%
LFT CURTA/MÉDIA	-	0.00%	63,944.10	0.04%
LFT LONGA	-	0.00%	12,788.82	0.01%
TOTAL	-		145,000,181.59	

PRINCIPAIS MOVIMENTAÇÕES SUGERIDAS COM A FUNÇÃO OBJETIVO DE LIQUIDEZ NO SANASA

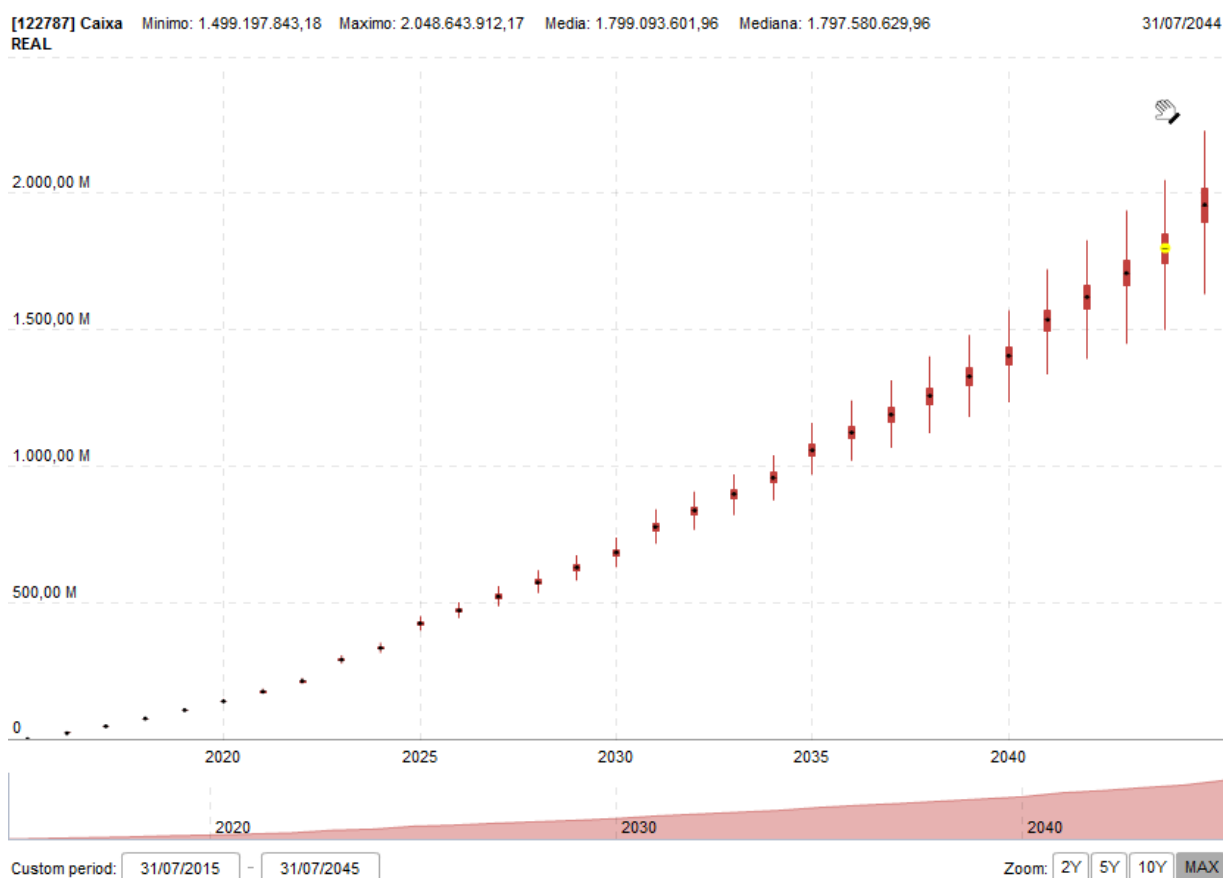
SEGMENTOS APLICAÇÃO	CARTEIRAS	VALOR ATUAL	%	VALOR OTIMIZADO	%
RENDA FIXA	CAIXA	(19,198.98)	-0.01%	63,944.05	0.04%
RENDA FIXA	TÍTULOS PÚBLICOS	-	0.00%	145,000,181.59	98.84%
RENDA FIXA	TÍTULOS PRIVADOS	-	0.00%	-	0.00%
RENDA FIXA	FUNDOS DE CRÉDITO	-	0.00%	-	0.00%
RENDA FIXA	FUNDOS MULTIMERCADOS	145,531,597.30	99.21%	70,338.46	0.05%
<hr/>					
RENDA VARIÁVEL	AÇÕES EM PARTICIPAÇÕES	-	0.00%	-	0.00%
RENDA VARIÁVEL	AÇÕES EM NEGOCIAÇÃO	-	0.00%	377,934.22	0.26%
RENDA VARIÁVEL	AÇÕES EM PROJETOS	-	0.00%	-	0.00%
<hr/>					
INV ESTRUTURADOS	FUNDOS IMOBILIÁRIOS	-	0.00%	-	0.00%
INV ESTRUTURADOS	FIP GOVERNANÇA	-	0.00%	-	0.00%
INV ESTRUTURADOS	FIP PE/VC	-	0.00%	-	0.00%
<hr/>					
INV IMOBILIÁRIOS	ALUGUEL	-	0.00%	-	0.00%
INV IMOBILIÁRIOS	DESENVOLVIMENTO	-	0.00%	-	0.00%
<hr/>					
EMPRÉSTIMOS	EMPRÉSTIMOS	1,185,327.13	0.81%	1,185,327.13	0.81%
<hr/>					
ATIVO PREVIDENCIAL	DÍVIDA PREVIDENCIAL	-	0.00%	-	0.00%
<hr/>					
TOTAL		146,697,725.45		146,697,725.45	

COMPOSIÇÃO DE CARTEIRA SUGERIDA PELA FUNÇÃO OBJETIVO DE LIQUIDEZ PARA O SANASA



A carteira otimizada de investimentos pela função objetivo de Formação Líquida de Superávit no horizonte da análise substituiu os ativos sem liquidez programada por ativos com liquidez programada, alongando a *duration* da carteira de investimentos, o que reflete a capacidade parcial de imunização nesta fase em que se encontra o plano de benefícios SANASA, uma vez que o cenário de longo prazo permite a manutenção da rentabilidade com tais ativos sem comprometer o caixa livre e os compromissos programados do plano.

CAIXA LIVRE DO PLANO APÓS AS OTIMIZAÇÕES SUGERIDAS AO SANASA



Equilíbrio projetado por todo o horizonte de trinta anos desta análise, mesmo considerando não haver alienações neste período, caso a composição sugerida pela otimização da carteira de investimentos seja implementada imediatamente.

Adicionalmente, em anexo, segue o detalhamento das movimentações nas carteiras de títulos públicos do SANASA, para identificação dos principais vértices de liquidez.

PROCESSO DE	CD	ANTERIOR DE	CD
-------------	----	-------------	----

ATIVO	VALOR INICIAL (R\$)	PERCENTUAL INICIAL (%)	VALOR OTIMIZADO (R\$)	PERCENTUAL OTIMIZADO (%)	DIFERENÇA (R\$)
CAIXA	(19,198.98)	-0.01%	63,944.05	0.04%	83,143.03
IBOVESPA	-	0.00%	15,986.01	0.01%	15,986.01
NTNB2014/08	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
NTNB2015/05	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
NTNB2017/05	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
NTNB2020/08	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
NTNB2023/03	-	0.00%	5,447,209.26	3.71%	5,447,209.26
NTNB2024/08	-	0.00%	14,251,660.15	9.71%	14,251,660.15
NTNB2030/08	-	0.00%	14,669,772.52	10.00%	14,669,772.52
NTNB2035/05	-	0.00%	14,547,631.86	9.92%	14,547,631.86
NTNB2040/08	-	0.00%	14,517,055.64	9.90%	14,517,055.64
NTNB2045/05	-	0.00%	14,669,772.52	10.00%	14,669,772.52
NTNB2050/08	-	0.00%	14,429,944.75	9.84%	14,429,944.75
NTNC2017/07	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
NTNC2021/04	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
NTNC2031/01	-	0.00%	2,343,547.17	1.60%	2,343,547.17
NTNF2017/01	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
NTNF2021/01	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LTN2015/01	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
NTNB2016/08	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LTN2014/01	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LTN2016/01	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
NTNF2018/01	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LTN2014/07	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
NTNF2023/01	-	0.00%	12,597,441.25	8.59%	12,597,441.25
NTNB2018/08	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
NTNB2022/08	-	0.00%	7,655,066.49	5.22%	7,655,066.49
LTN2016/07	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LTN20150401	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
NTNF2019/01	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LFT2018/09	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LFT2015/09	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LFT2016/09	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LFT2017/09	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LTN2015/07	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LTN2017/01	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LTN2017/07	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LTN2018/01	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
NTNF2025/01	-	0.00%	14,568,332.64	9.93%	14,568,332.64
LFT2017/03	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LFT2018/03	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LFT2019/03	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LFT2016/03	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LFT2020/03	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LTN2016/04	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
NTNB2019/05	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
NTNB2023/05	-	0.00%	364,409.58	0.25%	364,409.58
LTN2015/10	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LTN2017/10	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LTN2018/07	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
FIC MODERADO	145,531,597.30	99.21%	63,944.05	0.04%	(145,467,653.25)
LTN2016/10	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
GIRO	-	0.00%	361,948.21	0.25%	361,948.21
FIRF LIQUIDEZ	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
NTNB2055/05	-	0.00%	14,669,772.52	10.00%	14,669,772.52
LFT2020/09	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LFT2021/03	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LTN2019/01	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LTN2019/07	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
LFT2021/09	-	0.00%	6,394.41	0.00%	6,394.41
EMPRESTIMOS PETROS	1,185,327.13	0.81%	1,185,327.13	0.81%	(0.00)
TOTAL PATRIMONIAL (R\$)	146,697,725.45		146,697,725.45		0.00