



*UNIMED DE SANTOS COOPERATIVA DE TRABALHO MÉDICO*

# TESTE DE ADEQUAÇÃO DE PASSIVOS

## 2023



## 1. OBJETIVO

O objetivo da presente Nota Técnica é apresentar a metodologia para avaliação do Teste de Adequação de Passivos da Unimed de Santos Cooperativa de Trabalho Médico - registro nº 35.572-1.

## 2. CONCEITO

Conforme previsto na Resolução Normativa nº 528, o propósito do Teste de Adequação de Passivos é estimar o valor presente esperado dos fluxos de caixa que decorram do cumprimento dos contratos de plano de saúde na modalidade pré-pagamento. É importante destacar que, atualmente, não há obrigatoriedade na constituição de eventuais insuficiências.

## 3. BASE DE DADOS

Para o desenvolvimento da metodologia proposta foram utilizados os dados referentes às contraprestações e aos eventos relacionados a produtos na modalidade de preço pré-estabelecido fornecidos pela Unimed de Santos Cooperativa de Trabalho Médico, contabilizados no período de julho/2021 a junho/2023.

A base de dados foi validada por meio da comparação com os valores dos eventos indenizáveis informados pela operadora à ANS no DIOPS, e submetida para verificação do auditor independente.

### 3.1 BASE DE BENEFICIÁRIOS

Data base Jun/2023

Tipo Contratação	vidas base	ANS	Dif %
Pré Pagamento	156.664	157.664	-0,63%

### 3.2 BASE DE DESPESAS

Trimestre	Base de Dados	Dados Contábeis - DIOPS	Dif %
3 trim 2022	183.899.017,01	181.408.801,47	1,37%
4 trim 2022	163.931.395,96	161.782.822,22	1,33%
1 trim 2023	164.164.883,82	157.542.043,21	4,20%
2 trim 2023	187.200.546,12	181.118.811,34	3,36%

### 3.3 BASE DE RECEITAS

Trimestre	Base de Dados	Dados Contábeis - DIOPS	Dif %
3 trim 2022	183.723.842,05	181.076.642,66	1,46%
4 trim 2022	188.143.988,42	186.817.940,57	0,71%
1 trim 2023	193.274.122,29	192.620.021,35	0,34%
2 trim 2023	198.609.424,59	198.079.166,33	0,27%

Para os últimos 12 meses, base Junho/2023, com base nos dados apresentados acima, segue a sinistralidade segregada por tipo de contratação:

Tipcon	DESPESA TOTAL	RECEITA	SINISTRALIDADE
Adesão	86.643.570,74	100.189.857,65	86,48%
Empresarial	386.039.109,34	431.515.700,16	89,46%
Individual	226.513.162,83	232.043.833,97	97,62%
Total	699.195.842,91	763.749.391,78	91,55%

## 4. PARÂMETROS

Os seguintes parâmetros mínimos foram observados na elaboração do TAP, conforme disposto na normativa em questão:

- a) para a realização do TAP, os dados foram segregados, entre as modalidades: (i) individual, (ii) coletiva empresarial, (iii) coletiva por adesão;
- b) as estimativas correntes dos fluxos de caixa foram considerando as seguintes vigências, limitadas ao horizonte máximo de 8 (oito) anos:
  - planos coletivos empresariais: tempo de permanência na carteira de planos empresariais com base na data base 30/06/2023, que totalizou três anos;



- planos coletivos por adesão: tempo de permanência na carteira de planos adesão com base na data base 30/06/2023, que totalizou quatro anos;
  - planos individuais: tempo de permanência na carteira de planos individuais com base na data base 30/06/2023, que totalizou seis anos.
- c) para o cálculo das estimativas de sobrevivência e de morte, foram utilizadas as tábuas BR-EMS vigentes no momento da realização do TAP, sem ajuste (anexo I);
- d) as estimativas correntes dos fluxos de caixa foram descontadas a valor presente com base nas estruturas a termo da taxa de juros (ETTJ) livre de risco pré-fixada definidas pela ANBIMA, data base 31/12/2023:

Período	Taxa
ano0	
ano1	9,89%
ano2	9,64%
ano3	9,80%
ano4	9,99%
ano5	10,15%
ano6	10,26%
ano7	10,34%
ano8	10,39%

Abaixo, segue o link para acesso às taxas de juros livres de risco (ETTJ), bem como o print da tela da SUSEP (anexo IV).

<https://www.gov.br/susep/pt-br/assuntos/informacoes-ao-mercado/solvencia-supervisao-prudencial/monitoramento-prudencial/capital-minimo-requerido-e-tap/modelo-de-interpolacao-e-extrapolacao-da-ettj>

Tais parâmetros serão também descritos no anexo III do presente documento, o qual apresenta o quadro do DIOPS exigido pelo Órgão Regulador.

## 5. METODOLOGIA

Para a realização do TAP, deve-se estimar o fluxo de caixa futuro por idade (e/ou faixa etária) e por tipo de contratação, sendo tais critérios escolhidos por essa consultoria durante a avaliação. Esse fluxo de caixa deverá conter: despesas assistenciais projetadas, contraprestações projetadas, despesas administrativas e de comercialização. Ao final, o fluxo de caixa deverá ser descontado a uma taxa livre de risco.

### 5.1 Projeção de vidas ativas

Para a projeção de vidas ativas, avalia-se o total de vidas ativas na data base 30/06/2023, por idade e tipo de contratação. Posteriormente, aplica-se a taxa de cancelamento e de sobrevivência anuais (anexo I), a fim de apurar o total de vidas no período subsequente. Esse total de vidas será utilizado para projetar tanto a despesa total quanto a receita total ao final de cada período de análise, conforme tempo de vigência definida no item 4.b desta Nota Técnica.

Assim, o total de vidas na idade  $x+1$  será dado pela fórmula abaixo:

$$l_{x+1} = l_x \times p_x \times (1 - tax_c)$$

onde,

$l_{x+1}$  indica o número de vidas no início da idade  $x+1$ ;

$l_x$  indica o número de vidas no início da idade  $x$ ;

$p_x$  indica a probabilidade de um indivíduo com idade  $x$  de sobreviver ao longo desta idade, ou seja, de chegar com vida à próxima idade  $x+1$ ;

$tax_c$  indica a taxa de cancelamento calculada no item 5.1.1 desta Nota Técnica.

Abaixo, segue um resumo do total de vidas ativas por tipo de contratação:

Tipo de contratação	Total de vidas ativas	%
Coletivo empresarial	110.466	70,51%
Coletivo adesão	14.461	9,23%
Individual	31.737	20,26%
<b>Total</b>	<b>156.664</b>	<b>100,00%</b>

### 5.1.1 Taxa de cancelamento

A fim de verificar a taxa de cancelamento mais adequada à realidade da operadora, foram avaliados os resultados dos últimos dois anos espaçados a cada 6 meses. Para exemplificar a metodologia, em um período de 12 meses, no início do período, havia 100 beneficiários na operadora. No último mês do período, restaram apenas 80 beneficiários. Logo, para este caso, a taxa de cancelamento é de 20%. Essa mesma análise foi aplicada a toda a carteira da Unimed.

Abaixo, segue o resultado tanto por tipo de contratação, quanto de toda a carteira. Foi utilizado a média ponderada dos últimos dois períodos (Jan/22 a Dez/22 e Jul/22 a Jun/23).

Tipo de contratação	Média geral ponderada
Coletivo empresarial	20,14%
Coletivo adesão	16,87%
Individual	12,33%

### 5.2 Projeção das receitas

A projeção das receitas foi realizada com base no crescimento mediante aplicação de reajustes, segregados por tipo de contratação.

Para os planos coletivos, os reajustes aplicados foram uma análise entre o histórico dos relatórios extraídos via RPC (aplicativo para reajustes de planos coletivos) entre 2022 e 2023, bem como a performance do produto por tipo de contratação. Ou seja, é utilizado o maior valor entre o histórico obtido e o reajuste necessário devido a utilização do período imediatamente anterior.

Para os planos individuais foi utilizado o reajuste de 9,08%, no primeiro ano de projeção, e 9% para os demais anos.

Em suma, a projeção de receitas inicia-se com base na receita por beneficiário exposto calculada a partir das dez faixas etárias da ANS (vide tabela abaixo), conforme Resolução Normativa nº 563, dado os últimos 12 meses (Julho/2022 a Junho/2023). Tal receita por exposto foi projetada com base nas vidas ativas também projetadas segundo item 5.1 desta Nota Técnica, por tempo vigência de cada tipo de contratação.

Idade	Adesão	Empresarial	Individual
0 a 18	R\$ 250,72	R\$ 226,91	R\$ 248,56
19 a 23	R\$ 327,62	R\$ 240,60	R\$ 272,24
24 a 28	R\$ 330,63	R\$ 248,16	R\$ 314,65
29 a 33	R\$ 377,35	R\$ 258,83	R\$ 364,26
34 a 38	R\$ 435,21	R\$ 269,48	R\$ 392,02
39 a 43	R\$ 501,29	R\$ 292,06	R\$ 442,38
44 a 48	R\$ 603,69	R\$ 334,27	R\$ 544,88
49 a 53	R\$ 675,10	R\$ 384,43	R\$ 666,43
54 a 58	R\$ 753,86	R\$ 458,94	R\$ 812,87
59 ou mais	R\$ 940,97	R\$ 701,07	R\$ 1.149,73

### 5.3 Projeção das despesas

A projeção das despesas foi realizada com base no crescimento mediante aplicação do índice dado pela VCMH total da carteira da operadora. A avaliação de tal índice se deu com base em diferentes períodos, a fim de apurar oscilações e definir premissas mais adequadas para a análise. Segue o índice utilizado com base nos períodos avaliados.

VCMH	8,40%
------	-------

Em suma, a projeção de despesas inicia-se com base na despesa por faixa etária, conforme ajuste polinomial por faixa, a fim de torná-las crescentes, mas mantendo o mesmo valor total da base de dados. Tal despesa por faixa foi projetada com base nas vidas ativas também projetadas conforme item 5.1 desta Nota Técnica, por tempo de vigência específico por cada tipo de contratação.

Diversos ajustes foram analisados através da equação linear, exponencial e polinomial. Porém, o melhor ajuste se deu para a equação polinomial, em função do maior coeficiente  $R^2$ , pois em geral, quanto maior seu valor, melhor o modelo se ajusta aos seus dados.

O TAP visa projetar receitas e despesas conforme histórico observado além de análises de fatos presente que poderão influenciar na referida projeção.

A despesa por exposto consta no anexo II desta Nota Técnica.

#### 5.4 Despesas administrativas e despesas comerciais

Além das despesas assistenciais, as despesas não assistenciais também são consideradas na análise do fluxo de caixa. A análise de diferentes períodos das despesas administrativas e comerciais permite a adoção de parâmetros mais assertivos.

Tais percentuais foram baseados nas informações encaminhadas pela operadora através do DIOPS, à área de Acompanhamento econômico da Unimed do Brasil.

Para as despesas de comercialização foram consideradas somente referente a contratos vitalícios, uma vez que no cálculo não são consideradas entradas de novas vidas.

Não há variações significativas entre tais indicadores anuais e por isso, essa Consultoria optou pelos parâmetros abaixo:

Da - despesa administrativa	IDC - Índice de Despesas de Comercialização
10,49%	1,10%

#### 6. RESULTADO FLUXO DE CAIXA POR TIPO DE CONTRATAÇÃO

Com base na metodologia apresentada nesta Nota Técnica, segue o resultado final do fluxo de caixa, considerando as receitas assistenciais projetadas, despesas assistenciais projetadas, além das despesas administrativas e comerciais. Para demonstração, o resultado será apresentado em um horizonte temporal de oito anos (máximo permitido pela ANS na Resolução Normativa nº 528).

Contudo, para o tipo de contratação coletivo por adesão, será considerado o período de quatro anos, para os coletivos empresariais três anos e para os planos individuais, um período de seis anos, conforme item b do tópico 4.

Período	Individual				
	Vidas	Receita Total	Despesa Assistencial Total	Desp. ADM Total	Desp. Com.Total
ano0	31.737	232.043.833,97	226.513.162,83	24.341.143,39	2.562.795,09
ano1	27.563	217.536.762,50	210.151.617,80	22.819.367,53	2.402.572,55
ano2	23.929	207.520.860,17	198.386.896,64	21.768.710,37	2.291.952,48
ano3	20.766	197.706.779,89	187.213.155,48	20.739.224,12	2.183.561,43
ano4	18.016	188.444.806,73	176.509.032,86	19.767.653,31	2.081.268,08
ano5	15.624	179.483.498,09	166.345.855,80	18.827.621,87	1.982.295,41
ano6	13.546	170.860.239,34	156.858.341,06	17.923.051,50	1.887.056,32
ano7	11.741	162.748.441,37	147.852.370,40	17.072.132,80	1.797.466,02
ano8	10.173	154.909.239,02	139.366.356,88	16.249.809,08	1.710.886,39



Período	Adesão				
	Vidas	Receita Total	Despesa Assistencial Total	Desp. ADM Total	Desp. Com.Total
ano0	14.461,00	100.189.857,65	86.643.570,74	10.509.806,06	1.106.541,26
ano1	11.961	92.840.560,76	77.447.914,06	9.738.872,88	1.025.372,36
ano2	9.890	87.295.298,03	70.624.067,07	9.157.180,91	964.128,02
ano3	8.174	82.078.911,44	64.199.247,39	8.609.987,69	906.515,93
ano4	6.754	77.160.580,90	58.323.921,06	8.094.060,21	852.195,70
ano5	5.578	72.428.419,81	53.020.851,86	7.597.661,71	799.931,61
ano6	4.605	67.991.421,81	48.202.979,56	7.132.225,49	750.927,44
ano7	3.800	63.737.480,82	43.887.915,73	6.685.991,75	703.945,03
ano8	3.135	59.686.270,06	39.827.399,95	6.261.024,19	659.201,66

Período	Empresarial				
	Vidas	Receita Total	Despesa Assistencial Total	Desp. ADM Total	Desp. Com.Total
ano0	110.466	431.515.700,16	386.039.109,34	45.265.523,13	4.765.850,91
ano1	88.030	384.011.602,28	335.225.778,45	40.282.395,42	4.241.194,57
ano2	70.140	347.310.031,45	296.062.637,50	36.432.440,94	3.835.846,13
ano3	55.876	314.248.483,28	261.561.691,42	32.964.320,84	3.470.699,72
ano4	44.506	284.437.985,85	231.338.633,15	29.837.232,40	3.141.459,36
ano5	35.443	257.477.549,72	204.620.147,68	27.009.112,25	2.843.696,34
ano6	28.220	233.110.870,46	181.407.065,63	24.453.074,35	2.574.579,92
ano7	22.464	211.014.321,05	160.743.678,56	22.135.170,58	2.330.535,82
ano8	17.878	191.031.896,17	142.408.250,20	20.039.036,15	2.109.841,05

### 6.1 Resultado fluxo de caixa a valor presente

Por fim, tem-se o resultado do fluxo de caixa trazido a valor presente, para cada tipo de contratação. Destaca-se os valores adotados para cada tipo de contratação, em função do tempo da vigência, sendo que tais valores foram preenchidos no quadro do DIOPS e nas notas explicativas.

Período	FCO - Individual	FCO - Adesão	FCO - Empresarial
ano1	-R\$ 16.231.160,31	R\$ 4.211.761,38	R\$ 3.878.555,48
ano2	-R\$ 28.648.351,11	R\$ 9.660.496,55	R\$ 13.011.831,49
ano3	-R\$ 38.038.737,22	R\$ 15.978.968,47	R\$ 25.290.247,20
ano4	-R\$ 44.811.815,98	R\$ 22.736.507,85	R\$ 39.037.527,88
ano5	-R\$ 49.543.948,00	R\$ 29.527.277,67	R\$ 53.226.379,74
ano6	-R\$ 52.776.364,07	R\$ 36.152.873,43	R\$ 66.959.284,01
ano7	-R\$ 54.771.885,63	R\$ 42.410.148,54	R\$ 79.918.626,01
ano8	-R\$ 55.867.944,37	R\$ 48.275.578,27	R\$ 91.920.339,08



## 7. RESULTADO FINAL

Conforme determinado pelos itens 9.1.4 e 10.12.2 do capítulo I do Anexo da Resolução Normativa nº 528 de 29/04/2022, o TAP - Teste de Adequação dos Passivos foi realizado para a data base 31/12/2023.

O TAP foi realizado considerando os seguintes grupos: Contratos Individuais, Contratos Coletivos Empresariais, Contratos Coletivos por Adesão.

As bases técnicas, atuariais e financeiras, bem como resultado de cada grupo estão expressas no anexo III desta Nota Técnica.

Conforme pode-se observar, foi apresentado déficit de R\$ 52.776.364,07 no grupo individual. No total da carteira da Operadora, devido a compensação dos outros grupos, há um déficit de R\$ 4.749.609,01. Todavia, de acordo com o item 10.12.2 do capítulo I do Anexo da Resolução Normativa nº 528 de 29/04/2022, não será obrigatório o reconhecimento de eventuais deficiências apuradas no resultado.

FCO - Individual	FCO - Adesão	FCO - Empresarial	FCO - Total
-R\$ 52.776.364,07	R\$ 22.736.507,85	R\$ 25.290.247,20	-R\$ 4.749.609,01

A suficiência das provisões técnicas foi avaliada por esta consultoria na elaboração do TRA - Termo de Responsabilidade Atuarial da Unimed de Santos.

A base de dados utilizada tanto para o TAP, quanto para o TRA que atesta a suficiência das provisões, são referentes a competência Junho/2023. Devido a uma troca interna de sistema na Operadora, a nova base de dados contemplando o período de Julho/2023 a Dezembro/2023 não foi disponibilizada tempestivamente.

São Paulo, 22 de março de 2024

Saulo Ribeiro Lacerda  
Atuário MIBA 894

Thiago de Castro Nascimento  
Atuário MIBA 2583

Claudino Guerra Zenaide  
Diretor Presidente

## Anexo I - Tábua de mortalidade - BR-EMSmt-v.2021-f

Idade	qx	Idade	qx
0	0,000354525	62	0,00681665
1	0,000225608	63	0,007471617
2	0,000195335	64	0,008190667
3	0,00018014	65	0,008979716
4	0,000171113	66	0,009844995
5	0,000165497	67	0,010795549
6	0,000162164	68	0,011838696
7	0,000160832	69	0,012983925
8	0,000162156	70	0,014241229
9	0,000167626	71	0,015620726
10	0,000179138	72	0,017134968
11	0,000197967	73	0,018798279
12	0,000224059	74	0,020624248
13	0,000255538	75	0,022628826
14	0,000289817	76	0,024831414
15	0,000323807	77	0,027249539
16	0,000354625	78	0,029905156
17	0,000380407	79	0,032823987
18	0,000400263	80	0,036031467
19	0,000414175	81	0,039555013
20	0,000422902	82	0,043428125
21	0,000427545	83	0,047685313
22	0,000429504	84	0,052368064
23	0,000430301	85	0,05751492
24	0,000431144	86	0,063181791
25	0,000433212	87	0,069415458
26	0,000437419	88	0,076277355
27	0,000444526	89	0,083836708
28	0,000455108	90	0,092162048
29	0,000469574	91	0,101333277
30	0,000488241	92	0,111451115
31	0,000511264	93	0,122605117
32	0,000539028	94	0,134913003
33	0,000571651	95	0,148502057
34	0,000609361	96	0,163503976
35	0,00065248	97	0,180088533
36	0,000701221	98	0,198423359
37	0,000755949	99	0,218714052
38	0,000817089	100	0,241183191
39	0,00088509	101	0,266065491
40	0,000960421	102	0,293631522
41	0,001043738	103	0,324167356


**Unimed**

Brasil

42	0,001135621	104	0,35797888
43	0,001236871	105	0,395492121
44	0,001348346	106	0,43697819
45	0,001470888	107	0,482868901
46	0,001605664	108	0,533396625
47	0,001753657	109	0,588770321
48	0,001916323	110	0,651327613
49	0,002094838	111	0,736677898
50	0,002290759	112	0,828202254
51	0,00250585	113	0,916574802
52	0,002741731	114	0,980946514
53	0,003000705	115	0,999816197
54	0,003284994	116	1
55	0,003596848	117	1
56	0,003938818	118	1
57	0,004314436	119	1
58	0,004726632		
59	0,005178398		
60	0,005674859		
61	0,006219016		



## Anexo II – Despesa por beneficiário exposto por faixa etária

Fxa etária Despesa	Adesão	Empresarial	Individual
Até 4 ano	R\$ 417,17	R\$ 271,69	R\$ 475,88
05 a 9 anos	R\$ 358,15	R\$ 216,97	R\$ 421,39
10 a 14 anos	R\$ 314,01	R\$ 177,46	R\$ 380,69
15 a 19 anos	R\$ 284,77	R\$ 153,16	R\$ 353,79
20 a 24 anos	R\$ 270,42	R\$ 144,07	R\$ 340,67
25 a 29 anos	R\$ 270,97	R\$ 150,19	R\$ 341,35
30 a 34 anos	R\$ 286,40	R\$ 171,51	R\$ 355,83
35 a 39 anos	R\$ 316,73	R\$ 208,05	R\$ 384,09
40 a 44 anos	R\$ 361,95	R\$ 259,79	R\$ 426,15
45 a 49 anos	R\$ 422,07	R\$ 326,75	R\$ 481,99
50 a 54 anos	R\$ 497,08	R\$ 408,91	R\$ 551,64
55 a 59 anos	R\$ 586,98	R\$ 506,28	R\$ 635,07
60 a 64 anos	R\$ 691,77	R\$ 618,86	R\$ 732,29
65 a 69 anos	R\$ 811,46	R\$ 746,65	R\$ 843,31
70 a 74 anos	R\$ 946,03	R\$ 889,65	R\$ 968,12
75 a 79 anos	R\$ 1.095,51	R\$ 1.047,86	R\$ 1.106,73
80 ou mais	R\$ 1.259,87	R\$ 1.221,28	R\$ 1.259,12



## Anexo III - Quadro do DIOPS

## Teste de Adequação do Passivo - TAP

Agregação de contratos utilizada no teste	Ajuste na tábua biométrica (sim ou não)	Taxa de cancelamento de contratos* (valor em percentual)	Inflação Médica estimada para o primeiro ano de apuração do TAP (valor em percentual)	Reajuste máximo estimado para os planos individuais no primeiro ano de apuração do TAP (valor em percentual)	Reajuste médio por variação de custos estimado para os planos coletivos no primeiro ano de apuração do TAP (valor em percentual)	Utilização das faixas etárias da RN 63/2003 para estimação das despesas assistenciais (sim ou não)	Método de interpolação da ETTJ utilizado	Estimativa corrente de fluxo de caixa na data-base (valor em R\$)
Carteira individual	não	12,33%	8,40%	9,08%		não	taxa de juros (ETTJ) livre de risco pré-fixada definidas pela ANBIMA	-R\$ 52.776.364,07
Coletivo por adesão	não	16,87%	8,40%		12,26%	não	taxa de juros (ETTJ) livre de risco pré-fixada definidas pela ANBIMA	R\$ 22.736.507,85
Coletivo empresarial	não	20,14%	8,40%		11,52%	não	taxa de juros (ETTJ) livre de risco pré-fixada definidas pela ANBIMA	R\$ 25.290.247,20

## Anexo IV - Print para acesso à ETTJ

☰ SUSEP - Superintendência de Seguros Privados

O que você procura?



Interpolação e Extrapolação da ETTJ

# Modelo de Interpolação e Extrapolação da ETTJ

Publicado em 26/08/2022 10h40 | Atualizado em 01/02/2024 16h08

Compartilhe: [f](#) [X](#) [in](#) [📧](#) [🔗](#)

Parâmetros estimados (a partir de jun/2022)



METODOLOGIA NOVA SUSEP (PREFIXADA, IGP-M, TR E CAMBIAL)	METODOLOGIA ANBIMA (IPCA)
01/2024	01/2024
12/2023	12/2023
11/2023	11/2023