



RELATÓRIO TRIMESTRAL

Iº TRIMESTRE 2021

03/05/2021

Rua Marechal Brós Tito, N.º 41, Edifício Sky Business Tower, Piso 8.º,

Luanda – Angola

(+244) 225 420 300

institucional@bodiva.ao



ÍNDICE

SUMÁRIO EXECUTIVO	2
NEGOCIAÇÃO	4
EVOLUÇÃO DAS NEGOCIAÇÕES.....	4
ANÁLISE DE PREÇOS.....	8
AGENTES DE INTERMEDIAÇÃO	9
ANÁLISE COMPARATIVA MERCADO PRIMÁRIO E SECUNDÁRIO	10
ANÁLISE DOS COMITENTES FINAIS	11
PRINCIPAIS PARTICIPANTES.....	11
LIQUIDAÇÃO E CUSTÓDIA	14
CONTAS ABERTAS.....	14
VALORES MOBILIÁRIOS SOB CUSTÓDIA.....	15
Dívida Pública	15
Dívida Privada.....	17
LIQUIDAÇÃO DE OPERAÇÕES.....	21
Mercado Primário - Portal do Investidor	21
Mercado Secundário	22
EVENTOS PROCESSADOS (PAGAMENTO DE JUROS E REEMBOLSOS ETC.)	23
FACTOS RELEVANTES	14



SUMÁRIO EXECUTIVO

- Face ao período homólogo, o montante negociado registou um decréscimo de 22,93%, de AOA 288,13 para AOA 222,06 mil milhões;
- Foram realizados 1.410 negócios, o que representa um aumento de 8,04% relativamente ao período homólogo em que se registaram 1.306 negócios;
- Do total de negócios, 960 foram negócios interbancários, isto é, 44,58%. O mês de Março foi o mês em que se registou mais negócios interbancários, com um total 428, logo seguido pelo mês de Fevereiro com 29,58 já o mês de Janeiro registou 248 negócios interbancários;
- As obrigações do tesouro indexadas ao dólar norte-americano (OT-TX), representaram cerca de 36,58%.
- As obrigações do tesouro não reajustáveis (OT-NR), representaram cerca de 62,28%, enquanto as obrigações indexadas aos bilhetes do tesouro (OT-BT), as unidades de participação e as obrigações privadas representaram apenas 0,004%, 0,02% e 0,00005%, respectivamente.
- O BFA, BAI e BPC foram responsáveis por cerca 57,46% do montante negociado, dos quais 27,41%, 17,79% e 12,27%.
- Os títulos transaccionados em mercado secundário representaram, em média, cerca de 0.03% do stock de dívida pública titulada;
- No período em análise, foram abertas 1,824 contas de registo individualizado, totalizando 16,874 contas abertas;
- O montante sob custódia da BODIVA atingiu a cifra de AOA 4,93 biliões, um de aumento de 18% relativamente ao trimestre homólogo;
- Foram liquidados 1,410 negócios, correspondente AOA 277 mil milhões;



- Foram processados 193 eventos de distribuição de rendimentos, nomeadamente, 157 pagamentos de cupão e 36 resgates, perfazendo um montante financeiro de AOA 669 mil milhões;
- No Portal do Investidor, foram liquidados 527 negócios, perfazendo um montante financeiro de AOA 8,04 milhões.



NEGOCIAÇÃO

EVOLUÇÃO DAS NEGOCIAÇÕES

Durante o primeiro trimestre de 2021 foram realizados 1.410 negócios nos mercados regulamentados sob gestão da BODIVA, movimentando um total de AOA 222,058,705,211.52 equivalente a USD 347,849,482.30¹ o que representa uma decréscimo de 22,93% face ao período homólogo.

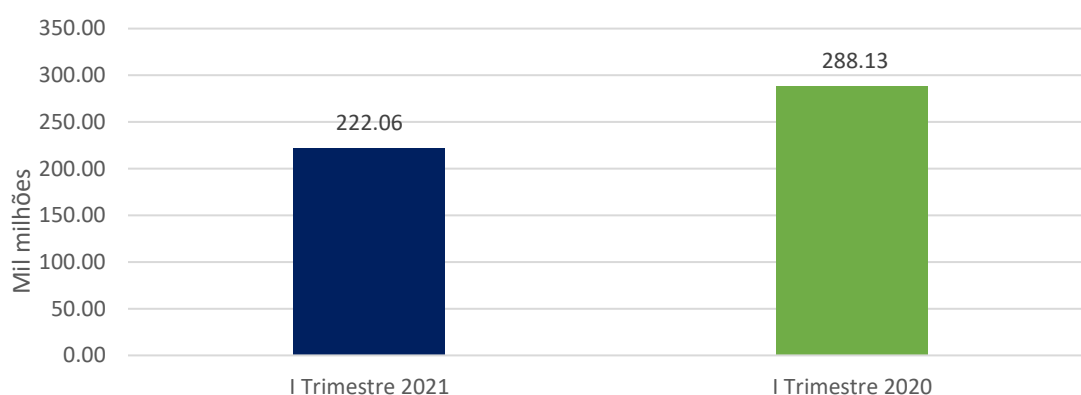


Figura 1 - Volume de Negociação 2021 vs. 2020

O montante médio mensal de negociação foi de AOA 74,01 mil milhões, sendo Fevereiro o mês em que se registou maior negociação, com cerca de AOA 80,51 mil milhões. Neste contexto, as negociações registaram a seguinte evolução:

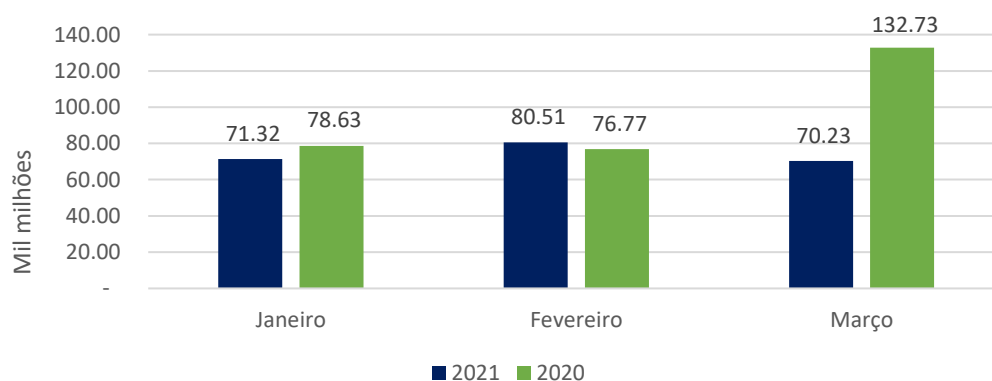


Figura 2 - Evolução Mensal do Montante Negociado

¹ Conversão efectuada a taxa de câmbio média de compra do I trimestre (645.110), conforme divulgado no site do BNA.



O número de negócios realizados face ao período homólogo registou um aumento de 7,63%, tendo sido realizados 1.410 negócios, com uma média mensal de 470 negócios.

2020	2021	Varição (%)	Média Mensal 2021
1,306	1,410	7.96%	470

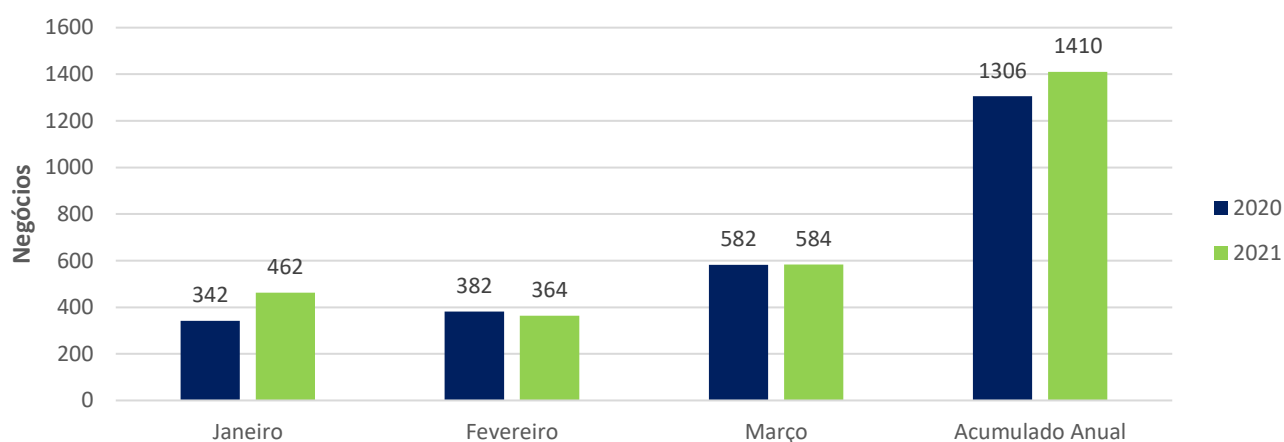
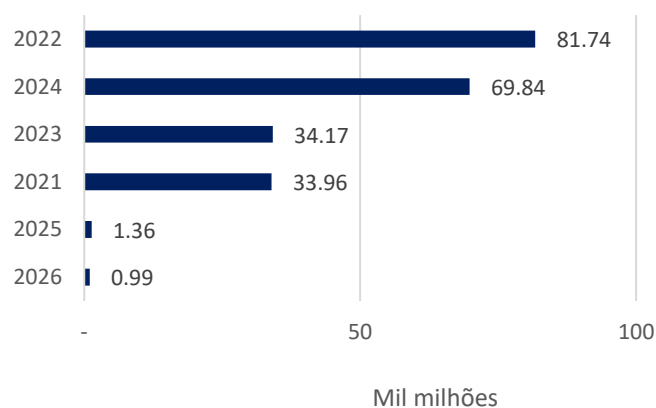


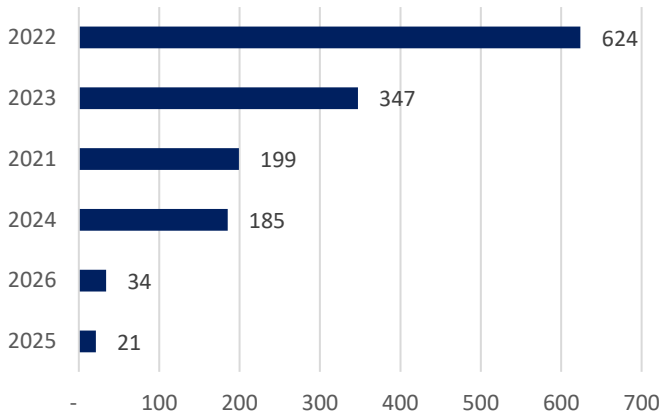
Figura 3 - Evolução Mensal dos Negócios Realizados



Relativamente aos negócios realizados, por ano de vencimento, e em comparação com os períodos transactos, confirma-se a tendência para a concentração do montante negociado em títulos com maturidade residual até 2 anos.

Os títulos com vencimento até 2022 representam 36.81% do montante negociado.

Figura 4 – Montante negociado por ano de vencimento (Montante em mil milhões de AOA)



Tal como o montante negociado, o número de negócios encontra-se, também concentrado nas maturidades mais curtas, com especial realce para o ano de 2022.

Verificou-se assim que, os negócios realizados até 2022 representaram cerca de 44.26% dos negócios realizados.

Figura 5 – Negócios realizados por ano de vencimento



Em relação ao montante negociado por tipologia de valor mobiliário, confirma-se a predominância das obrigações do tesouro (99,98%) em detrimento das unidades de Participação e das obrigações privadas com (0,02%) e (0,00005%) respectivamente.

Figura 6 – Montante negociado por tipologia de valores mobiliários



As obrigações do tesouro registaram um total de 1.403 negócios, representado 99,50% do total de negócios realizados, enquanto que as Unidades de Participação e as Obrigações Privadas, representaram 0,43% e 0,07 respectivamente, tal como evidência a figura 7.

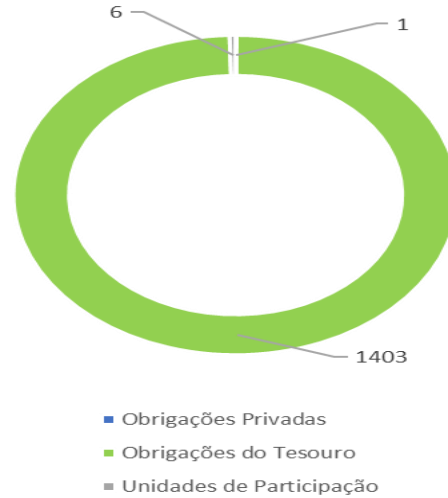


Figura 7 – Negócios realizados por tipologia de valores mobiliário

Relativamente às características dos títulos mais negociados, as Obrigações do Tesouro indexadas ao dólar norte-americano representaram 36,58% do montante transaccionado.

Constata-se assim que, apesar dos investidores continuarem a privilegiar a negociação de instrumentos que assegurem o *hedging*² contra a desvalorização da moeda nacional.

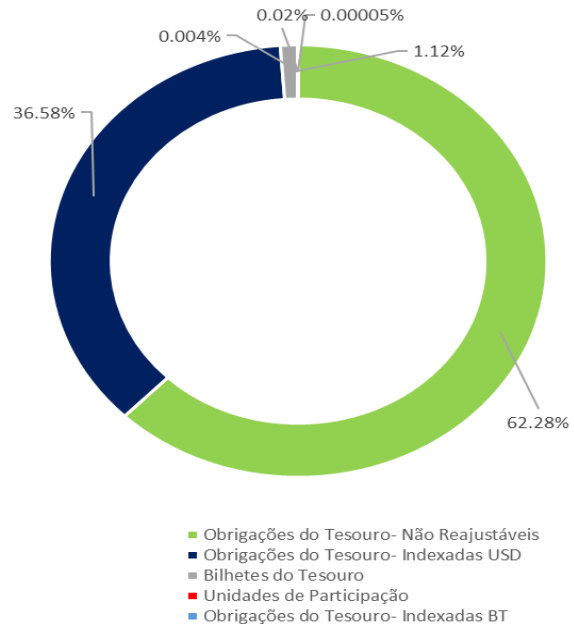


Figura 8 – Montante negociado por tipologia de valor mobiliário

² Cobertura de Risco.



ANÁLISE DE PREÇOS

Em termos do *pricing* praticado por ano de maturidade, manteve-se a relação negativa entre maturidade e o preço médio praticado, com especial ênfase para as OT-NR. Assim, constata-se que, o preço tende a diminuir à medida que a maturidade aumenta. Abaixo ilustramos o preço médio dos negócios de acordo com a tipologia e ano de vencimento³.

Análise de Preços	Janeiro		Fevereiro		Março		Preço Médio Trimestral		Preço Médio Anual	
	Compra	Venda	Compra	Venda	Compra	Venda	Compra	Venda	Compra	Venda
Mercado de Bolsa de Títulos do Tesouro (MBTT)										
Bilhetes do Tesouro	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
BT - 28 dias	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
BT - 91 dias	NA	964.53	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	964.53
BT - 182 dias	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
BT - 364 dias	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Obrigações do Tesouro Indexadas	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2018	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2019	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2020	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2021	98.77	106.48	106.83	108.33	106.83	108.33	104.14	107.71	104.14	107.71
2022	NA	111.50	NA	111.00	107.18	109.17	107.18	110.56	107.18	110.56
2023	104.57	NA	103.33	NA	105.94	115.00	104.61	115.00	104.61	115.00
2024	107.50	109.00	111.53	114.77	NA	NA	109.52	111.88	109.52	111.88
2025	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Obrigações do Tesouro Não Indexadas	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2018	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2019	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2020	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2021	96.42	NA	96.63	97.85	96.63	97.69	96.56	97.77	96.56	97.77
2022	86.37	94.76	87.73	95.21	91.76	94.70	88.62	94.89	88.62	94.89
2023	82.30	89.36	83.53	87.47	88.45	89.86	84.76	88.90	84.76	88.90
2024	76.09	NA	78.92	83.56	81.24	84.09	NA	83.82	78.75	83.82
2025	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

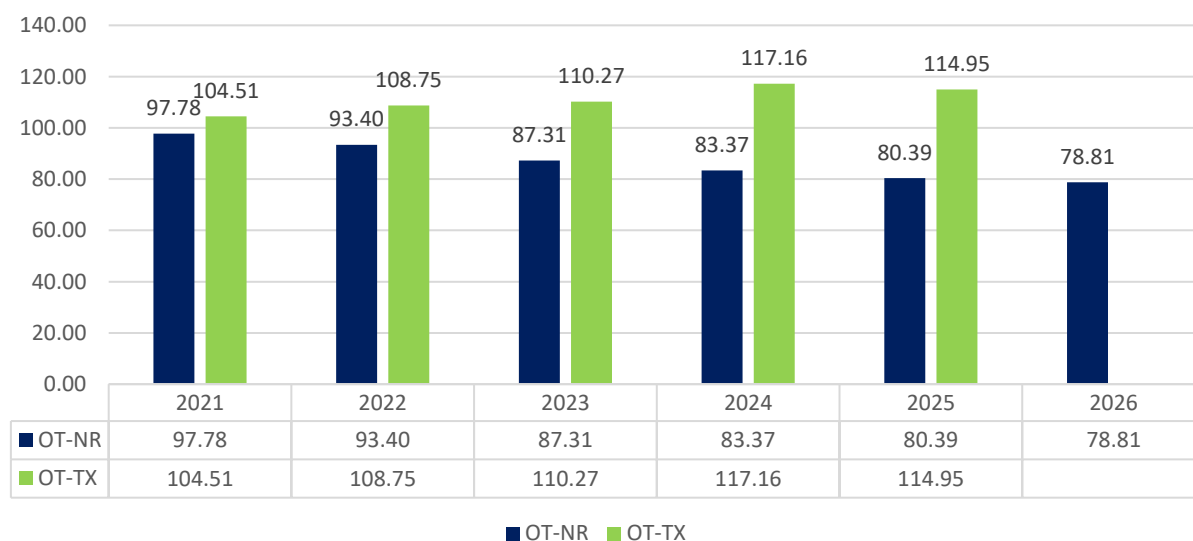


Figura 9 - Preço Médio por ano de vencimento de OT-TX e OT-NR

³ Preços calculados com base nas operações de carteira própria dos membros BODIVA.

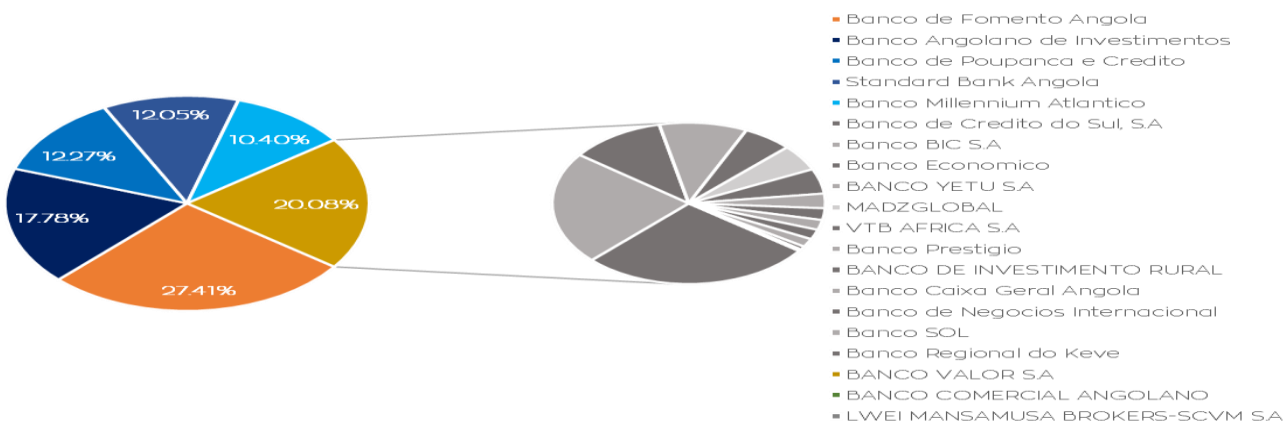


AGENTES DE INTERMEDIACÃO⁴

No que concerne ao desempenho dos membros de negociação, verifica-se que, dos 27 membros BODIVA, 21 contribuíram para o montante negociado. Particular realce para o BFA, BAI e BPC, que ocupam os três primeiros lugares e cujas transacções representaram cerca de 57,46 % do mercado.

Montante Negociado			
Ranking	Membro de Negociação	1º Trimestre 2021	Quota de Mercado
1	Banco de Fomento Angola	95,258,512,072 AOA	27.41%
2	Banco Angolano de Investimentos	61,780,476,822 AOA	17.78%
3	Banco de Poupanca e Credito	42,649,493,772 AOA	12.27%
4	Standard Bank Angola	41,887,691,305 AOA	12.05%
5	Banco Millennium Atlantico	36,158,528,374 AOA	10.40%
6	Banco de Credito do Sul, S.A	19,205,880,732 AOA	5.53%
7	Banco BIC S.A	15,849,554,063 AOA	4.56%
8	Banco Economico	7,862,711,062 AOA	2.26%
9	BANCO YETU S.A	7,249,408,980 AOA	2.09%
10	BNA	4,082,500,000 AOA	1.17%
11	MADZGLOBAL	3,676,557,504 AOA	1.06%
12	VTB AFRICA S.A	3,495,936,405 AOA	1.01%
13	Banco Prestigio	2,044,804,799 AOA	0.59%
14	BANCO DE INVESTIMENTO RURAL	1,639,325,784 AOA	0.47%
15	Banco Caixa Geral Angola	1,407,834,309 AOA	0.41%
16	Banco de Negocios Internacional	1,388,611,863 AOA	0.40%
17	Banco SOL	1,181,669,673 AOA	0.34%
18	Banco Regional do Keve	472,220,216 AOA	0.14%
19	BANCO VALOR S.A	222,000,000 AOA	0.06%
20	BANCO COMERCIAL ANGOLANO	10,792,880 AOA	0.00%
21	LWEI MANSAMUSA BROKERS-SCVM S.A	1,053,000 AOA	0.00%
Totais		347,525,563,616 AOA	100%

Figura 10 – Montante Negociado por Membro de Negociação



O BFA assume a liderança do mercado, com um montante negociado de AOA 95,25 mil milhões, com uma quota de mercado de 27,41%. O BAI, ocupa a segunda posição, negociando AOA 61,78 mil milhões, viu a sua quota de mercado cifrar-se nos 17,78%. Na terceira posição, surge o BPC com uma quota de mercado de 12,27%, tendo negociado AOA 42,64 mil milhões.

⁴ Notas: Para o cálculo do montante negociado por membro, considera-se:

-Negócios intrabancários—critério *single counted*, isto é, contabilização de apenas uma perna do negócio
-Negócios interbancários—critério *double counted*, isto é, contabilização para os dois membros envolvido



ANÁLISE COMPARATIVA MERCADO PRIMÁRIO E SECUNDÁRIO

No período em análise, as emissões em mercado primário atingiram os AOA 687,42 mil milhões, ao passo que, no mercado secundário negociou-se um total de AOA 222,05 mil milhões.

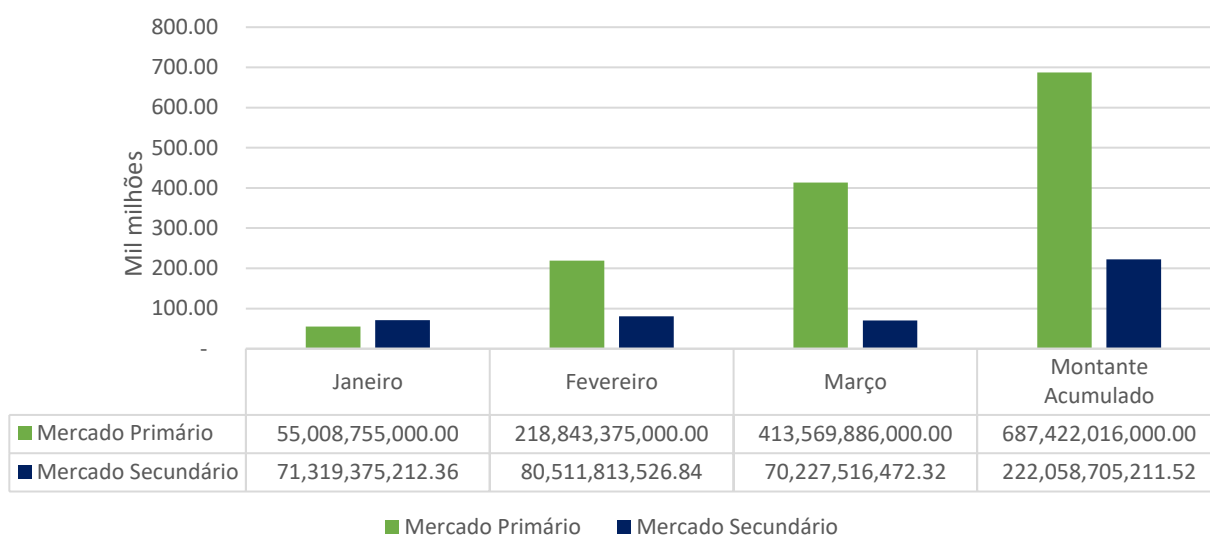


Figura 11 – Montante Negociado MSDP vs. Emissões Mercado Primário

O montante negociado no MSDP representou uma diminuição de 32,30% do total de emissões em mercado primário, o que representa a tendência de variação negativa a semelhança do trimestre passado, em que representou 26,40%.

Quando efectuamos a comparação entre o montante negociado no MSDP com o stock de dívida pública titulada⁵, que se cifrou em média nos AOA 8.97 biliões, podemos observar que, no período em apreço, em média, o MSDP representou cerca de 0.83% do stock de dívida pública titulada. Abaixo, a evolução mensal:

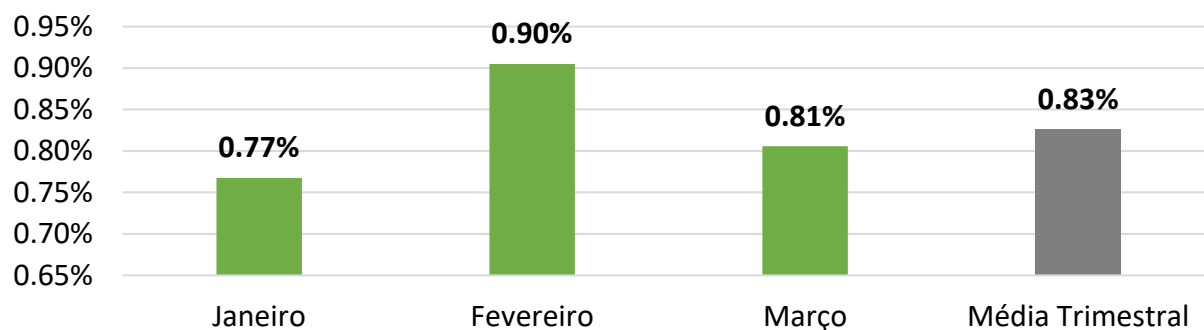


Figura 12 – Peso do montante negociado no MSDP no Stock de Dívida Pública Interna Titulada

ANÁLISE DOS COMITENTES FINAIS

PRINCIPAIS PARTICIPANTES

No que se refere aos comitentes finais dos negócios realizados durante o primeiro trimestre de 2021, os clientes empresa e os agentes de intermediação, respondem respectivamente, por 25,95% e 38,95%. Já os clientes particulares representam cerca de 35,12%.

Comitente Final	Montante Negociado	%
Empresa	115,189,462,368.74 AOA	25.94%
Intermediário Financeiro	172,970,598,329.05 AOA	38.95%
Particular	155,957,349,725.25 AOA	35.12%
Total	444,117,410,423.04 AOA	100%

Análise gráfica dos comitentes finais:

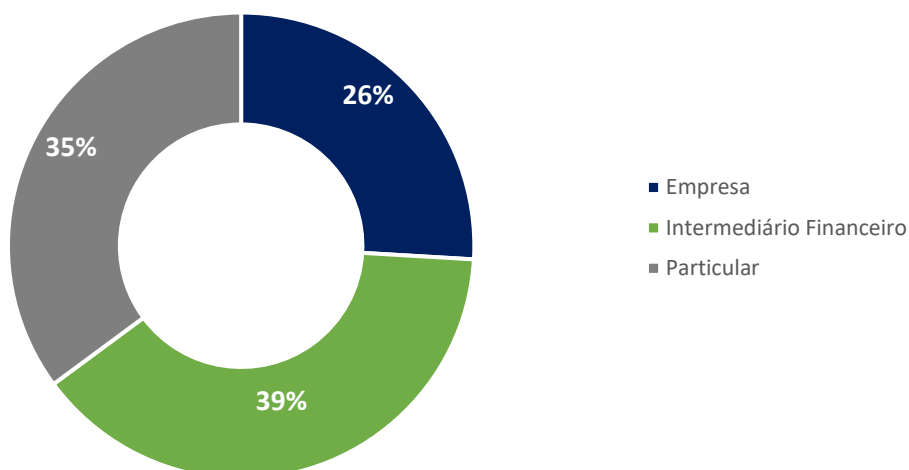


Figura 13 - Participação de comitentes finais

Quando analisamos as operações de compra, verifica-se que as empresas representam 28,38% do montante total, sendo que, os agentes de intermediação e clientes particulares representam 18,11% e 53,51%, respectivamente.

Comitente Final	Montante Negociado	%
Empresa	63,019,773,982.43 AOA	28.38%
Intermediário Financeiro	40,225,352,644.72 AOA	18.11%
Particular	118,813,578,584.37 AOA	53.51%
Total	222,058,705,211.52 AOA	100%

No que se refere às operações de venda, os agentes de intermediação representaram 59,78% do montante total, logo seguido pelas empresas, com 23,49% e pelos clientes particulares que representam 16,73%.

Comitente Final	Montante Negociado	%
Empresa	52,169,688,386.31 AOA	23.49%
Intermediário Financeiro	132,745,245,684.33 AOA	59.78%
Particular	37,143,771,140.88 AOA	16.73%
Total	222,058,705,211.52 AOA	100%



Relativamente ao número de negócios realizados e a posição compradora ou vendedora dos comitentes, confirma-se o oposto ao a tendência verificada em termos de montante negociado, isto é, os clientes empresas e os agentes de intermediação, privilegiam a posição Vendedora em detrimento da posição Compradora.

Já os clientes particulares, privilegiam, a posição Compradora.

Comitente	Compra	Venda
Empresa	271	392
Intermediário Financeiro	147	857
Particular	992	161
Total	1410	1410

Ao analisarmos os dados numa óptica sectorial, constatamos que, as empresas ligadas ao sector do comércio a grosso e a retalho foram as que mais negociaram, na posição compradora, com um total de AOA 56,88 mil milhões, seguidos das empresas pertencentes ao sector financeiro com um montante correspondente a AOA 27,15 mil milhões.

Quanto às vendas, o sector do comércio a grosso e a retalho ocupa a liderança, com AOA 23,25 mil milhões, logo seguido das empresas ligadas ao sector de petróleo e gás, com AOA 13,52 mil milhões.

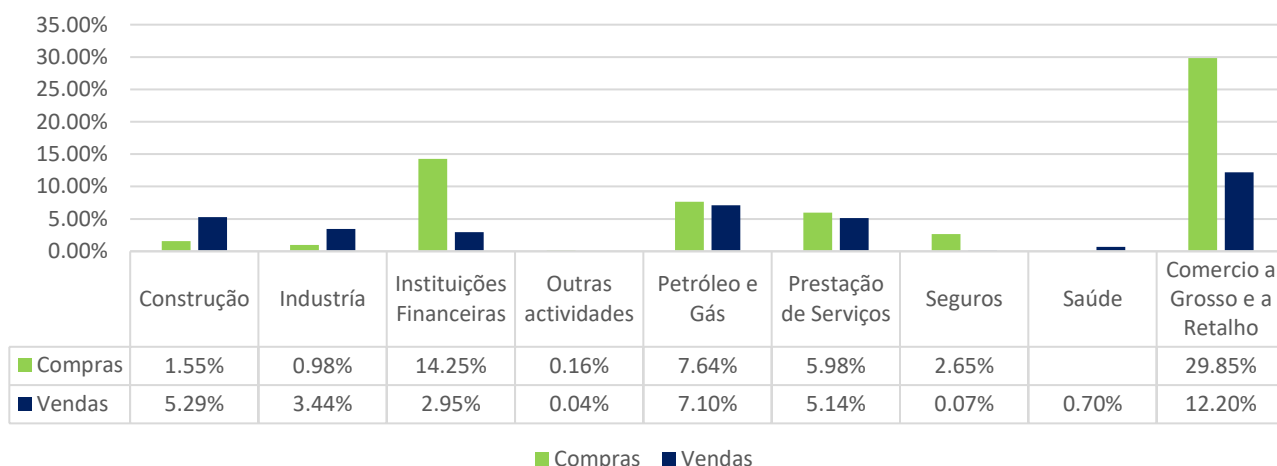


Figura 14 - Participação das empresas por sector de actividade



LIQUIDAÇÃO E CUSTÓDIA

CONTAS ABERTAS

Durante o 1º trimestre de 2021, a Central de Valores Mobiliários de Angola (CEVAMA) verificou a abertura de **1,824** contas de registo individualizado, o que representa um aumento de **73%** face ao período homólogo. Ao longo do período, o mês de Janeiro contou com o maior número de novos registos.

No final do período em análise encontravam-se sob custódia na CEVAMA® o total de **16,874** contas activas, o que engloba 31 contas de carteira própria dos membros, 23 contas de emitente, 23 contas de regularização e 16,797 contas de registo individualizado.

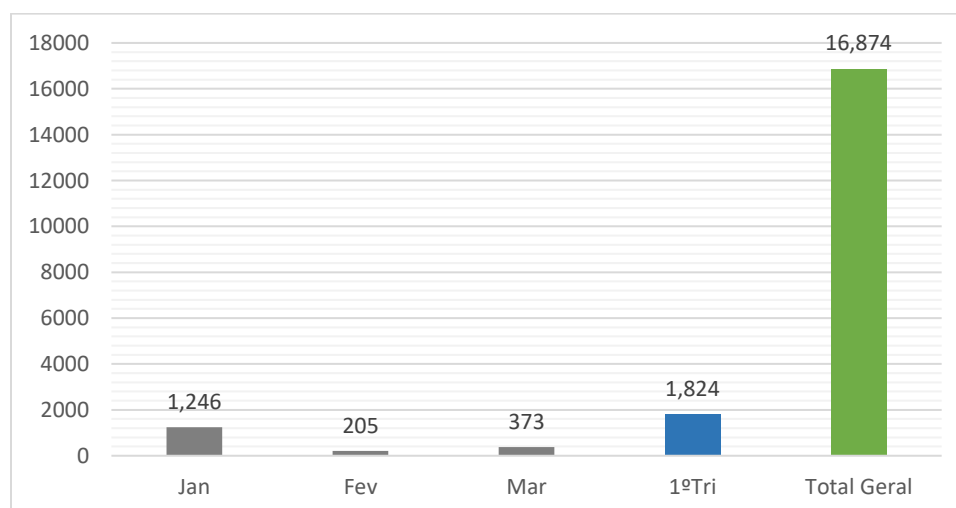


Figura 15 – Evolução das contas abertas

Durante o período em análise, a média de contas abertas por mês situou-se nas 608 contas, o que revela um aumento comparativamente ao 1º trimestre de 2020 que se situou em 161.

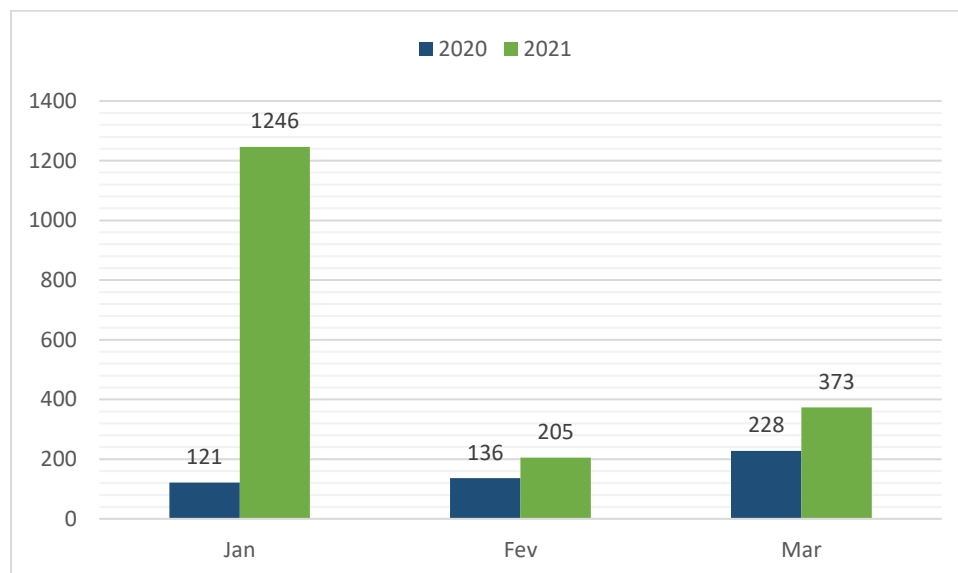


Figura 16 – Comparação das contas por trimestre

VALORES MOBILIÁRIOS SOB CUSTÓDIA

Dívida Pública

Foram efectuados depósitos de títulos do tesouro na ordem de 210,906,517 títulos, repartidos pelas seguintes tipologias: 205,304,796 Bilhetes do Tesouro (BT); 66,716 Obrigações Indexadas ao Dólar (OT-TX) e 5,535,005 Obrigações Não Reajustáveis (OT-NR), que em termos financeiros, representam um património na ordem dos AOA 812 mil milhões, equivalente a USD 1,272 milhões. No que concerne ao acumulado, o 1º trimestre de 2021 fechou com o total de 250,885,753 títulos,

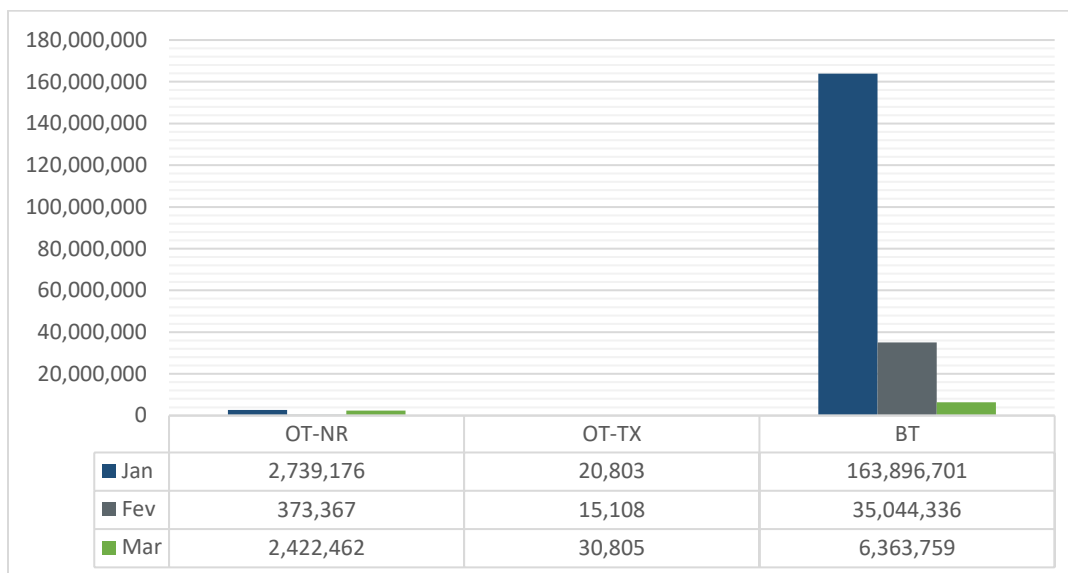


Figura 17 – Quantidade Custodiado

No período em análise as Obrigações do Tesouro Não Reajustáveis representam 2.62% dos activos sob custódia, 0.03% de Obrigações Indexadas ao Dólar Americano e o remanescente 97.34% a Bilhetes do Tesouro. Comparativamente ao período homólogo, houve um crescimento de 5,771% sobre o volume custodiado.

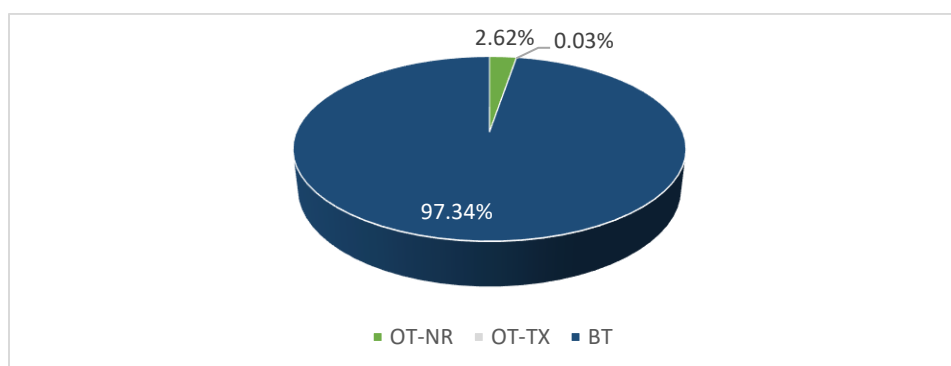


Figura 18– Tipologia custodiada IIº Trimestre



Dívida Privada

Durante o 1º trimestre a Central de Custódia de Valores Mobiliários registou 2 novas Integrações nomeadamente Acções Ordinárias dos bancos BPC e BAI. Os valores mobiliários representativos de emissões privadas, somam um total de 13 emissões, contribuem para o montante em custódia de AOA 1,347 mil milhões, equivalente a USD 2,110 milhões e um volume de 1,131 milhões de valores mobiliários.

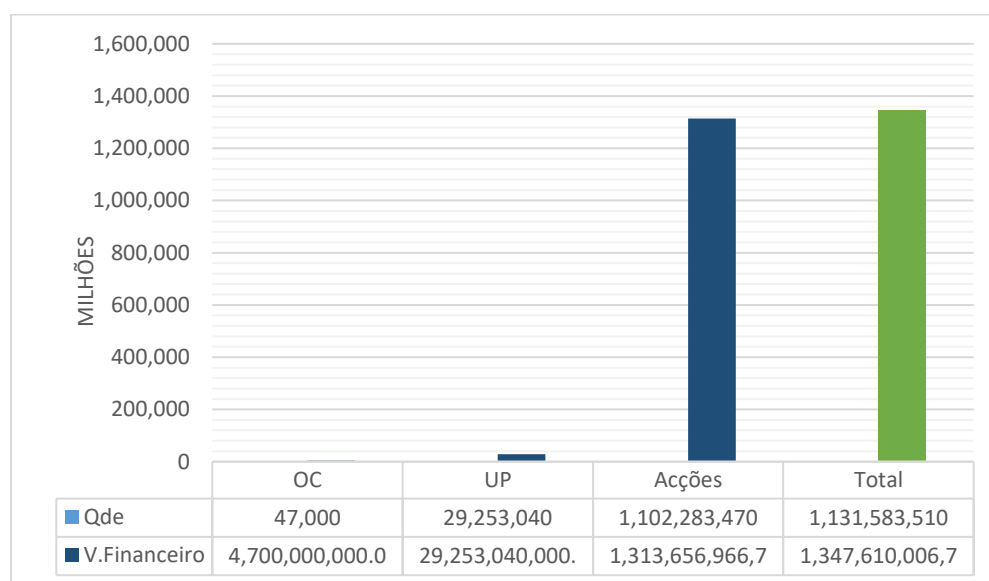


Figura 19 – Valor financeiro stock de Dívida Privada

Integrações I Trimestre 2021

- Com a integração das acções do BPC, a Central de Valores Mobiliários registou um aumento nas emissões de AOA 1,060 mil milhões, correspondendo a USD 1,661 milhões, representando 78.73% do total das emissões privadas em custódia na CEVAMA®;



- Com as Acções Ordinárias do Banco BAI, no montante de AOA 157, 545 milhões equivalente a USD 246 milhões s representam 11.69% do total custodiado na Central de Valores Mobiliários.

Histórico de Intregrações⁶

- Com a integração das Unidades de Participação e das Acções pela BAIGEST, S.A, a Central de Valores Mobiliários registou um aumento nas emissões na ordem AOA 4 mil milhões correspondente a USD 7 milhões, representando 0.036% do total da dívida privada;
- Com a integração das Unidades de Participação, pelo BFA Gestão de Activos, S.A, no montante de AOA 24 mil milhões equivalente a USD 38 milhões representando 1.82% do total custodiado na Central de Valores Mobiliários;
- Com a integração das Acções Ordinárias do Banco de Comércio e Indústria, no montante de AOA 67 mil milhões equivalente a USD 105 milhões representando 4.98% do total custodiado na Central de Valores Mobiliários;
- A BODIVA-SGMR, S.A, integrou as suas Acções Ordinárias, no montante de AOA 900 milhões, correspondentes a 1 milhão de Dólares, representando 0.07% do montante custodiado na Central de Valores Mobiliários;
- O Banco YETU, S.A integrou as Acções Ordinárias, no montante de AOA 9,000 milhões, equivalente a 14 milhões de Dólares representando 0.67%;

⁶ Informação referente ao histórico de desmaterializações/integrações custodiadas na CEVAMA



- Com a integração das Acções Ordinárias, o Banco BAI Micro Finanças, S.A, contribuiu com AOA 10,334 milhões equivalente a USD 16 milhões, representando 0.77% do total custodiado na Central de Valores Mobiliários;
- As Obrigações Corporativas do Standard Bank Angola, com o montante financeiro de AOA 4.700 milhões correspondendo a USD 7 milhões representando 0.35% do total custodiado na Central de Valores Mobiliários;
- Com as Acções Ordinárias do Banco Prestígio, no montante de AOA 7,832 milhões equivalente a USD 12 milhões representam 0.58% do total custodiado na Central de Valores Mobiliários.

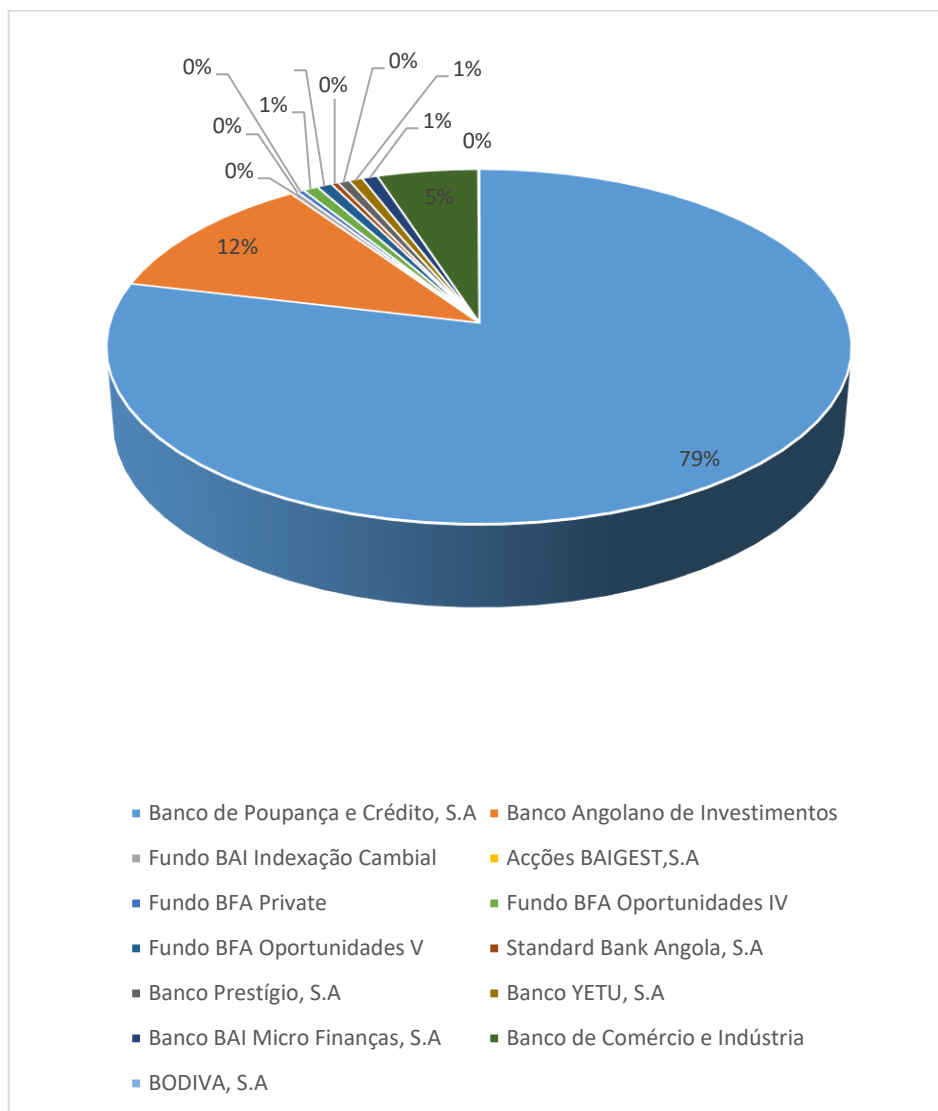


Figura 20 – Valor financeiro stock de Dívida Privada

Durante o período em análise a dívida privada corresponde a 27% do montante custodiado pela CEVAMA®.

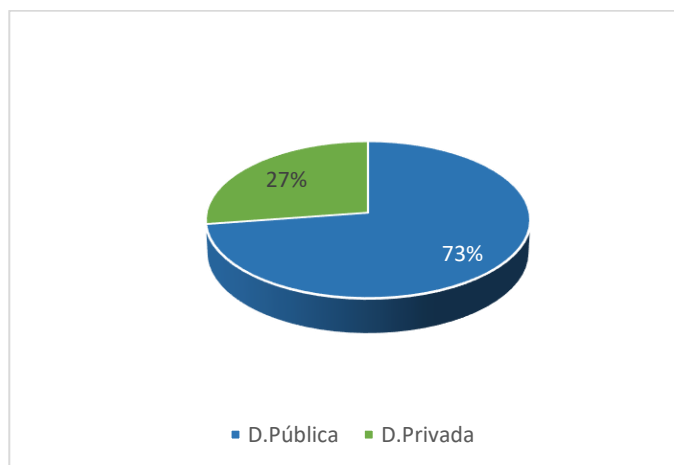


Figura 21 – Comparação Dívida Pública vs Dívida Privada

LIQUIDAÇÃO DE OPERAÇÕES

Mercado Primário - Portal do Investidor

Durante o período em análise foram liquidados 527 negócios, perfazendo um montante financeiro de AOA 8.040 milhões equivalente a USD 12 milhões . Comparativamente ao trimestre homologado, houve um aumento de 70%.

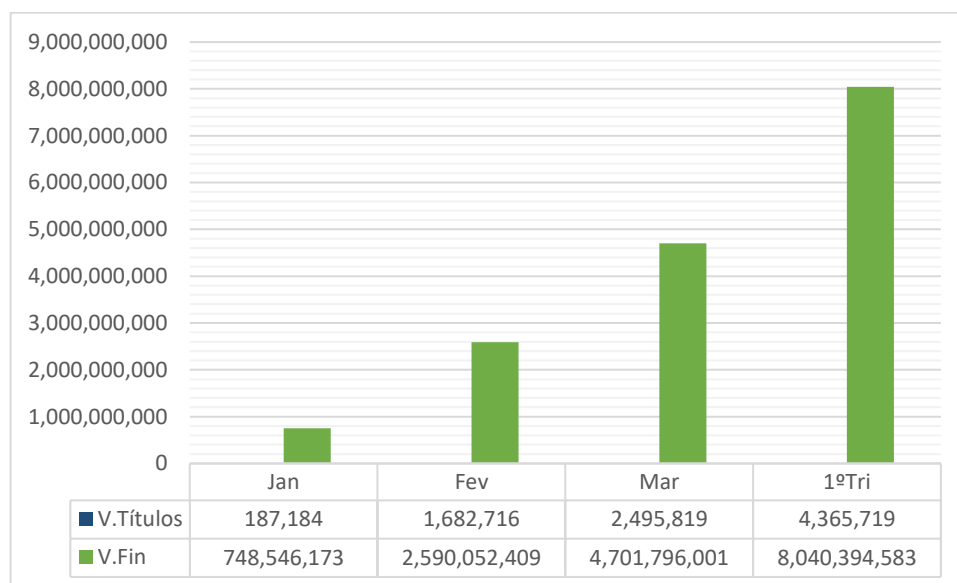


Figura 22 – Volume de títulos e Montantes Liquidados

No que concerne à tipologia de Valor Mobiliário, os Bilhetes do Tesouro (BT) tiveram melhor aderência dos investidores arrecadando um montante financeiro de AOA 3.882 milhões, equivalente a mais de USD 6 milhões, correspondendo a 48% do valor arrecadado no trimestre. No entanto as Obrigações não Reajustáveis (OT-NR) arrecadaram um montante financeiro de AOA 4,158 milhões, valendo mais de USD 6 milhões

Mercado Secundário

De Janeiro à 31 de Março, foram liquidados 1,410 negócios, o que correspondeu a uma cifra de mais de AOA 227 mil milhões, perfazendo o equivalente a mais de USD 356 milhões .

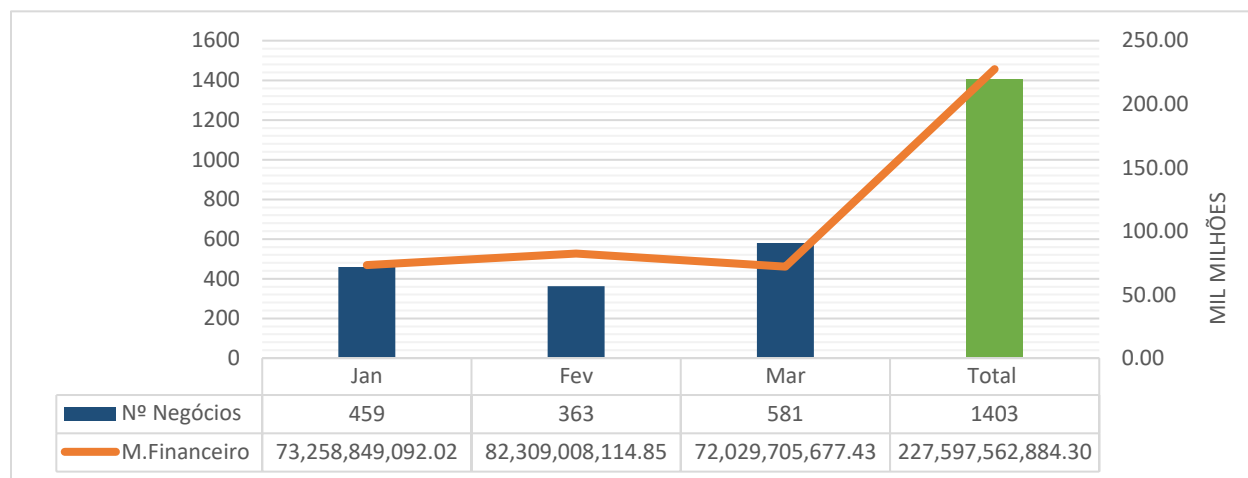


Figura 24 – N.º de Negócios e Montantes Liquidados

Deste universo, foram liquidados fisicamente 4,248,530 títulos, tendo sido realizados 480 negócios interbancários, perfazendo um montante financeiro de mais AOA 128 mil milhões liquidados, equivalente a USD 200 milhões que comparado com os 358 negócios no montante de AOA 116 mil milhões do período homólogo, representa um crescimento na ordem dos 9%.

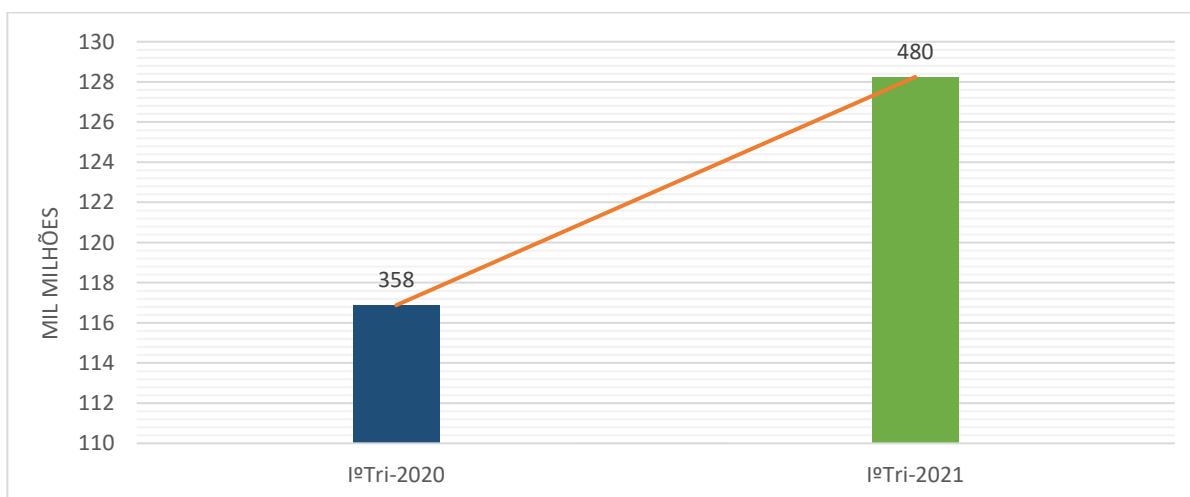


Figura 25– Evolução dos Negócios Interbancários



EVENTOS PROCESSADOS (PAGAMENTO DE JUROS E REEMBOLSOS ETC.)

Durante o 1º trimestre, foram processados 193 eventos de distribuição de rendimentos, nomeadamente, 157 pagamentos de cupão e 36 resgates. Em termos de volume foram resgatados 160,620,023 títulos. No âmbito geral foi liquidado o montante financeiro de mais AOA 669 mil milhões, equivalente a USD 1,048 milhões, conforme ilustra o gráfico.

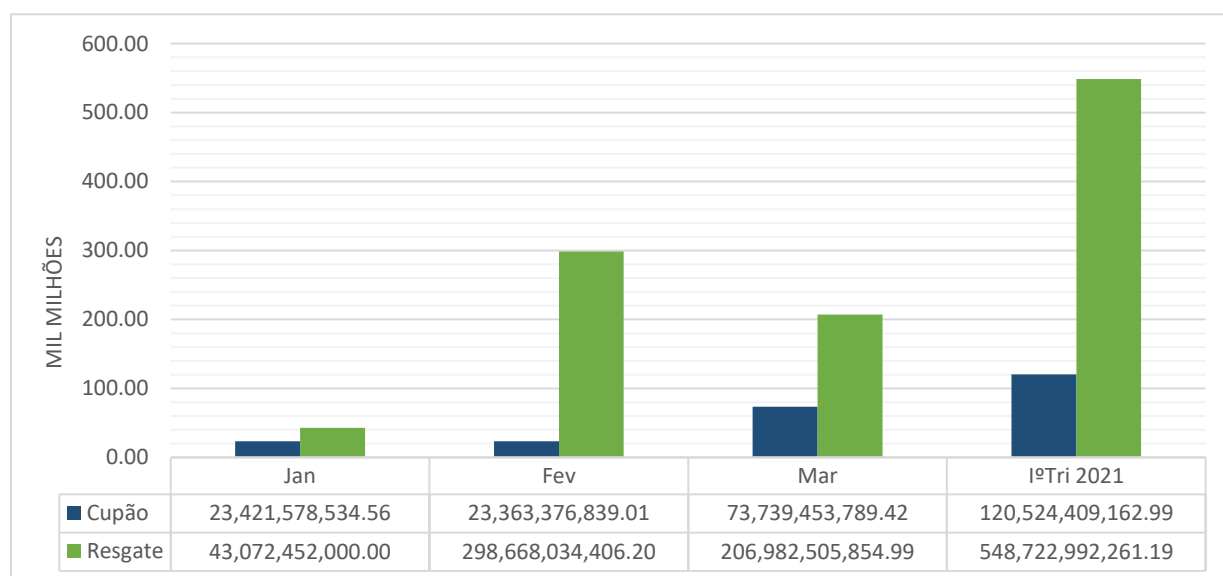


Gráfico 26 - Eventos de Distribuição de Rendimento

Comparativamente ao período homologo registou-se um aumento na ordem dos 147%.

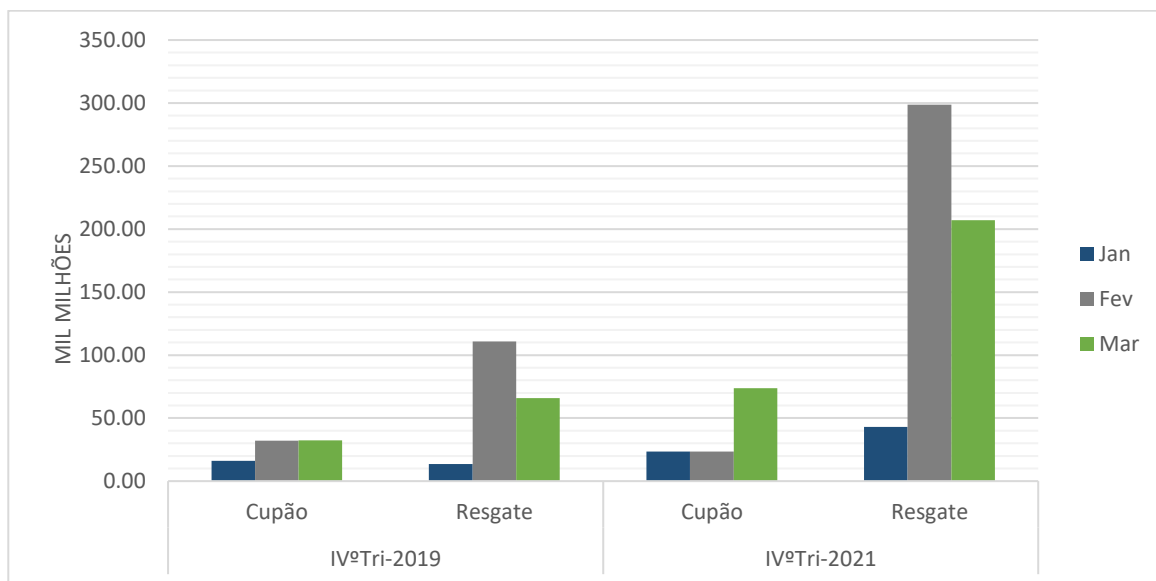


Gráfico 27 – Comparação IVº trimestre de 2019 vs IVº trimestre de 2020

AGÊNCIA NACIONAL DE NUMERAÇÃO

A BODIVA/CEVAMA®, no âmbito das funções que lhe são cometidas e enquanto Agência Nacional de Codificação, atribuiu durante o 1º trimestre de 2021, 345 novos códigos ISIN, CFI e FISN. Em 31 de Março encontravam-se activos 504 códigos ISIN e respectivos códigos CFI e FISN.



FACTOS RELEVANTES

A. REGULAÇÃO BODIVA

INFORMATIVOS:

- **Informativo N.º 003-21/BODIVA – SGMR, S.A./03-2021 – Migração da Carteira de Títulos de Entidades não Bancárias do Sistema Integrado de Gestão de Mercados de Activos para a BODIVA/CEVAMA®;**
- **Informativo N.º 002-21/BODIVA – SGMR, S.A./03-2021 – Desmaterialização das Acções Ordinárias do Banco Angolano de Investimentos, S.A. (BAI) na BODIVA/CEVAMA®;**
- **Informativo N.º 001-21/BODIVA – SGMR, S.A./01-2021 – Desmaterializações das Acções Ordinárias do Banco de Poupança e Crédito, S.A. (BPC) na BODIVA/CEVAMA®.**

B. Desenvolvimento de mercado:

- Realizaram-se reuniões com associações empresarias para apresentar o Mercado de Valores Mobiliários como uma alternativa de financiamento das actividades das empresas;
- Foram realizadas reuniões com potenciais emitentes com objectivo de perceber o funcionamento do MVM;