

Relatório e Contas 2022

Relatório e contas 2022

O Orgulho de Moçambique

Sempre que **acrescentamos qualidade à vida** de cada moçambicano **ficamos realizados**.

Sempre que, perante os **maiores desafios**, **não desistimos**, sentimo-nos **determinados**.

Sempre que **atingimos objectivos e superamos expectativas** consideramo-nos **vencedores**.

Mas é **unidos** – como Clientes, Colaboradores, Fornecedores, Parceiros e Acionistas – que **consequimos crescer e que somos**, verdadeiramente, o **orgulho** de – e um orgulho para – **Moçambique**.



Índice

01	INTRODUÇÃO	7
	HCB em números	8
	Mensagem do Presidente	12
02	A EMPRESA	17
	Órgãos Sociais	18
	Conselho de Administração	20
	A Hidroelétrica de Cahora Bassa	22
	Factos Relevantes do Ano	26
	Perspectivas Futuras	40
	Estrutura Orgânica	48
	Visão, Missão e Valores	50
	Análise Macroeconómica e Sectorial	52
03	RESPONSABILIDADE SOCIAL	59
	Responsabilidade Social	60
04	RELATÓRIO DE ATIVIDADES	67
	Recursos Humanos	68
	Higiene e Segurança no Trabalho	76
	Gestão Ambiental	78
	Gestão de Recursos Hídricos	84
	Segurança de Estruturas	90
	Produção e Transporte de Energia	98
	Gestão Comercial	104

05	DESEMPENHO ECONÓMICO E FINANCEIRO _____	107
	Desempenho Económico e Financeiro	108
	Análise do Balanço	120
	Investimento	122
06	APROVAÇÃO DE CONTAS E APLICAÇÃO DE RESULTADOS _____	129
	Aprovação de Contas pelo Conselho de Administração	130
	Aplicação de Resultados	131
07	RELATÓRIO DO AUDITOR INDEPENDENTE E DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS _____	133
	Declaração de Responsabilidade da Administração	134
	Relatório dos Auditores Independentes	135



HIDROELÉCTRICA DE
CAHORA BASSA 
O Orgulho de Moçambique

01

INTRODUÇÃO

HCB em números

RECURSOS HUMANOS

TRABALHADORES EFECTIVOS (N.º)

2020 - 2021 - 2022



ACIDENTES DE TRABALHO (N.º)

2020 - 2021 - 2022



DISPONIBILIDADE DO SISTEMA

GERAÇÃO (%)

2020 - 2021 - 2022



SUBESTAÇÃO HVDC (%)

2020 - 2021 - 2022



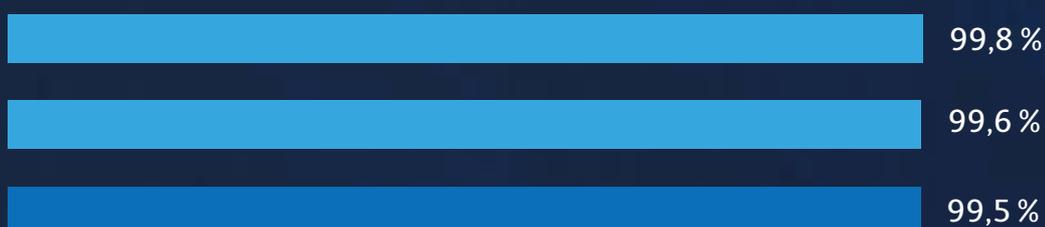
LINHAS HDVC (%)

2020 - 2021 - 2022



LINHAS HVAC (%)

2020 - 2021 - 2022



INDICADORES DE ACTIVIDADE, SOCIAIS E ECONÓMICO-FINANCEIROS

ACTIVIDADE	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	%Δ
Água Afluyente (km ³)	41,0	61,5	60,4	52,3	61,5	83,7	75,1	(10,3%)
Água Turbinada (km ³)	55,3	47,4	46,0	48,3	51,0	50,7	52,3	3,2%
Água Descarregada (km ³)	0,0	0,1	2,7	11,0	9,2	34,1	13,1	(61,6%)
Água Evaporada (km ³)	4,3	3,7	5,6	5,9	5,8	5,9	5,4	(8,5%)
Capacidade Disponível (MW)	2.075	2.075	2.075	2.075	2.075	2.075	2.075	0,0%
Energia Disponível (GWh)	17.190,4	15.145,2	14.920,5	15.572,7	16.397,9	15.721,1	16.677,7	6,1%
Produção Total (GWh)	15.574,9	13.778,4	13.659,0	14.655,8	15.350,8	14.990,4	15.753,5	5,1%
Perdas de Transporte (GWh)	1.039,9	1.062,2	1.073,4	1.112,6	1.231,8	1.168,9	1.154,6	(1,2%)
Energia Entregue (GWh)	14.261,2	12.491,0	12.351,8	13.755,5	13.904,7	13.564,3	14.073,5	3,8%

SOCIAIS	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	%Δ
Trabalhadores	740	715	739	774	787	767	780	1,7%
Trabalhadores Femininos	99	97	95	111	119	118	123	4,2%
Trabalhadores Masculinos	641	618	644	663	668	649	657	1,2%
Acções de Formação	133	129	144	137	130	152	248	63,2%
Número de Participações	1.299	1.574	1.221	1.963	1.183	1.580	2.253	42,6%
Acidentes de Trabalho	7	9	3	10	9	3	1	(66,7%)

ECONÓMICO-FINANCEIROS (Milhões de Meticals)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	%Δ
Vendas de Bens e Serviços	15.043,7	15.574,9	22.339,6	23.841,6	25.770,1	28.986,4	27.109,3	(6,5%)
Margem Bruta	13.392,4	13.838,1	19.930,6	21.246,4	22.989,2	25.906,3	24.381,7	(5,9%)
EBITDA	9.328,2	9.260,9	11.772,3	12.192,3	14.168,8	21.689,2	16.817,6	(22,5%)
Resultados Operacionais	7.440,9	7.196,2	9.594,0	9.988,1	11.835,4	19.314,0	14.385,8	(25,5%)
Resultados Líquidos	6.554,6	4.214,1	4.644,9	6.062,9	9.824,1	10.154,9	9.207,0	(9,3%)
Activos Totais	63.543,4	59.009,7	59.962,7	65.440,5	75.126,6	79.876,6	86.460,5	8,2%
Passivos Totais	9.815,3	8.222,4	5.710,9	3.129,2	4.690,1	2.233,2	3.310,1	48,2%
Capitais Próprios	53.728,1	50.787,3	54.251,8	62.311,3	70.436,5	77.643,5	83.150,5	7,1%

RÁCIOS	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	%Δ
Liquidez Geral	4,55	5,13	2,89	6,26	6,97	16,70	12,86	(23,0%)
Solvabilidade	5,47	6,18	9,50	19,91	15,02	34,77	25,12	(27,7%)
Autonomia Financeira	85,0%	86,0%	90,0%	95,2%	93,8%	97,2%	96,2%	(1,1%)
Estrutura de Endividamento	67,0%	74,0%	26,0%	11,6%	16,6%	15,0%	9,9%	(33,8%)
Lucro Distribuído	21,7%	28,0%	28,0%	28,0%	30,0%	36,4%	44,9%	23,4%
Lucro Líquido por Acção (MT)	0,239	0,153	0,169	0,229	0,371	0,383	0,347	(9,3%)
Dividendo por Acção	0,052	0,043	0,047	0,064	0,111	0,139	0,156	11,9%

CÂMBIOS	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	%Δ
MT/EUR	75,05	70,70	70,25	68,90	92,02	72,32	68,18	(5,7%)
MT/USD	71,24	59,02	61,47	61,47	74,90	63,83	63,87	0,1%
MT/ZAR	5,20	4,79	4,28	4,37	5,09	4,02	3,77	(6,3%)
ZAR/USD	13,70	12,32	14,36	14,07	14,72	15,88	16,96	6,8%

Mensagem do Presidente

Como corolário da *performance* operacional, em 2022, a HCB arrecadou receitas acima de 27 mil milhões de meticais. Cerca de 2.700 milhões de meticais foram canalizados ao Estado em forma de *fees* de concessão, aproximadamente 5.100 milhões de meticais em forma de impostos e mais de 3.700 milhões de meticais de dividendos foram pagos aos accionistas da série A e B, valores acima da percentagem recomendada pelos estatutos da Empresa.

É com muito orgulho e regozijo que me dirijo a todos vós nestas breves notas de apresentação do relatório e contas referente ao exercício económico de 2022. Com efeito, os resultados de 2022 que observamos enchem-nos de muito orgulho, pois demonstram que os indicadores de desempenho financeiro e de operação continuam a apresentar a robustez que é, certamente, esperada pelos estimados accionistas, em particular, e pelo povo moçambicano, no geral, porque estes são os mais directos beneficiários da operação do empreendimento de Cahora Bassa através do pagamento de dividendos, da energia que produz e das obrigações fiscais que cumpre.

O ano de 2022 foi bastante satisfatório por diversos motivos, destacando-se pela celebração do 15.º aniversário da reversão da HCB para o Estado moçambicano, efeméride que teve a honra de contar com a presença de Sua Excelência Filipe Jacinto Nyusi, Presidente da República de Moçambique. O “27 de Novembro”, Dia da Reversão, representa um marco de reflexão sobre o desempenho de Cahora Bassa que, diga-se, tem sido excelente e demonstra o seu papel preponderante como dinamizador e âncora da matriz energética nacional e regional, bem como do desenvolvimento de Moçambique, assentes na contribuição que presta a economia, no pagamento de impostos, taxas e dividendos que concorrem para o desiderato da materialização dos projectos do Estado.

A par da reversão, é destaque do ano 2022 o alcance da produção de 15.753,5 GWh, que representa a melhor produção dos últimos cinco anos e corresponde a 5,09% acima do volume da produção hidroenergética alcançada em 2021.

Como corolário da *performance* operacional, em 2022, a HCB arrecadou receitas acima de 27 mil milhões de meticais. Cerca de 2.700 milhões de meticais foram canalizados ao Estado em forma de *fees* de concessão, aproximadamente 5.100 milhões de meticais



“Os resultados demonstram robustez...”



em forma de impostos e mais de 3.700 milhões de meticais de dividendos foram pagos aos accionistas da série A e B, valores acima da percentagem recomendada pelos estatutos da Empresa.

Os bons resultados operacionais e financeiros da HCB são o reflexo do desempenho do quadro de recursos humanos que, sob gestão da equipa de administração, tem sabido emprestar o seu saber e conhecimento. Demonstram ainda a entrega abnegada dos recursos humanos ao trabalho, para que a Empresa alcance os altos níveis de produção que muito nos orgulham, num quadro em que os equipamentos demandam investimentos estratégicos para proceder a sua reabilitação e modernização, mormente a terceira fase da reabilitação da Subestação do Songo, Brownfield Fase III, e a segunda fase de reabilitação da central hidroeléctrica sul, Reabsul 2. A realização destes projectos irão melhorar os níveis de performance operacional, estender a vida útil dos activos de geração e conversão para mais 25 anos e ainda incrementar a capacidade produtiva da Central, dos actuais 2075 MW para mais cerca de 5%, e dessa forma crescer as actuais receitas do empreendimento hidroeléctrico de Cahora Bassa no médio e longo prazos.

É neste contexto que o Banco Africano de Desenvolvimento (AfDB) e a Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD), duas instituições financeiras bastante sólidas e de reconhecida credibilidade, aprovaram facilidades de crédito, concecional [não soberano], no montante global de 225 milhões de euros que poderão ser desembolsados, parcial ou totalmente, se a Empresa julgar necessário, durante a implementação do CAPEX Vital. Adicionalmente, a Empresa vai beneficiar de uma subvenção da União Europeia, através da AFD, no valor de 22 milhões de euros, para a implementação de projectos de desenvolvimento.

A estratégia de financiamento aos projectos de reabilitação e modernização



“Cahora Bassa, o Orgulho de Moçambique”

Boavida Lopes Muhambe
PRESIDENTE DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

do empreendimento pressupõe o recurso a combinação de capitais próprios e capitais alheios, onde serão priorizados os capitais próprios que a Empresa tem ao seu dispor, uma boa prática de gestão. Através deste modelo observam-se benefícios consideráveis e minimizam-se os custos financeiros de financiamento.

Concomitantemente, é preciso frisar que durante a implementação dos projectos acima referidos, a produção da HCB estará condicionada pelo que se prevê a redução momentânea nos índices de produção com impactos na facturação da Empresa. Todavia, estará assegurado o cumprimento dos contratos de fornecimento de energia firme com os clientes EDM, Eskom e ZESA. Contudo, no médio prazo a HCB irá retomar a sua normal operação, ao mesmo tempo que a Empresa estará a implementar projectos de expansão e diversificação do negócio para uma melhor sustentabilidade e consolidação de Cahora Bassa, enquanto empreendimento estratégico nacional e regional.

É por isso que, a HCB está a implementar iniciativas que levarão a transformação do empreendimento para a modernização da sua estrutura de gestão, do sistema electroprodutor, e da gestão do capital humano, valorizando-o como o activo mais importante de que a Empresa dispõe. Estas iniciativas de modernização estratégica permitirão a extensão da vida útil dos principais equipamentos e estão na sua fase inicial de implementação.

Para terminar, não deixaria de agradecer aos accionistas, aos membros dos órgãos sociais da HCB, nomeadamente a Mesa da Assembleia Geral, ao Conselho Fiscal e ao Conselho de Administração, aos colaboradores da Empresa, clientes, parceiros e fornecedores, pelo seu continuo e incondicional apoio às nossas actividades e pelo seu papel chave na contínua jornada para que a HCB continue com resultados que consolidam a sua robustez e a posição de empresa “Orgulho de Moçambique”.



Vista Parcial da Barragem



HIDROELÉCTRICA DE
CAHORA BASSA 
O Orgulho de Moçambique

02

A EMPRESA

Órgãos Sociais

EM FUNÇÕES ATÉ
3 DE MAIO DE 2023

ASSEMBLEIA GERAL

Presidente:

Dr. Delfim de Deus Júnior

Vogal:

Dr. Ilídio Xavier Bambo

Vogal:

Dra. Maria Luísa Sales Lucas Mathe

Secretário:

Dra. Marta Loureiro de Almeida Afonso Gamboa

CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO

Presidente:

Dr. Boavida José Lopes Muhambe

Administradores:

Eng. Moisés Machava

Eng. Abraão dos Santos Rafael

Dr. Rui Manuel Alfredo da Rocha

Dr. Nilton Sérgio Rebelo Trindade

Dr. Manuel Jorge Tomé

Eng. João Faria Conceição

CONSELHO FISCAL

Presidente:

Dra. Carla Roda de Benjamim Gulaze Soto

Vogais Efectivos:

Dra. Iva Olinda Ribeiro Amade Fernandes

Dra. Brígida Isabel Martins Rodrigues Palma Cardoso

EM FUNÇÕES DESDE
3 DE MAIO DE 2023

**ASSEMBLEIA
GERAL**

Presidente:

Dr. Delfim de Deus Júnior

Vogal:

Dr. Ilídio Xavier Bambo

Vogal:

Dra. Maria Luísa Sales Lucas Mathe

Secretário:

Dra. Marta Loureiro de Almeida Afonso Gamboa

**CONSELHO
DE ADMINISTRAÇÃO**

Presidente:

Dr. Tomás Rodrigues Matola

Administradores:

Dr. Nilton Sérgio Rebelo Trindade

Dr. Ermínio Joaquim Chiau

Eng.^a Aida António Mابjaia

Eng. José Munisse

Dr. Manuel Jorge Tomé

Eng. João Faria Conceição

**CONSELHO
FISCAL**

Presidente:

Dra. Carla Roda de Benjamim Gulaze Soto

Vogais Efectivos:

Dra. Iva Olinda Ribeiro Amade Fernandes

Dra. Brígida Isabel Martins Rodrigues Palma Cardoso



Conselho de Administração

EM FUNÇÕES ATÉ
3 DE MAIO DE 2023



PRESIDENTE
Dr. Boavida José Lopes Muhambe



ADMINISTRADOR EXECUTIVO
Eng. Moisés
Machava



ADMINISTRADOR EXECUTIVO
Dr. Rui Manuel
Alfredo da Rocha



ADMINISTRADOR EXECUTIVO
Eng. Abraão
dos Santos Rafael



ADMINISTRADOR EXECUTIVO
Dr. Nilton Sérgio
Rebelo Trindade



ADMINISTRADOR NÃO EXECUTIVO
Dr. Manuel Jorge
Tomé



ADMINISTRADOR NÃO EXECUTIVO
Eng. João Faria
Conceição

**EM FUNÇÕES DESDE
3 DE MAIO DE 2023**



PRESIDENTE
Dr. Tomás Rodrigues Matola



ADMINISTRADOR EXECUTIVO
Dr. Nilton Sérgio
Rebelo Trindade



ADMINISTRADOR EXECUTIVO
Dr. Ermínio Joaquim
Chiau



ADMINISTRADOR EXECUTIVO
Eng.ª Aida António
Mabjaia



ADMINISTRADOR EXECUTIVO
Eng. José
Munisse



ADMINISTRADOR NÃO EXECUTIVO
Dr. Manuel Jorge
Tomé



ADMINISTRADOR NÃO EXECUTIVO
Eng. João Faria
Conceição



02

A Hidroeléctrica de Cahora Bassa

A Hidroeléctrica de Cahora Bassa, S.A.(HCB) é a sociedade concessionária do empreendimento de Cahora Bassa, constituída a 23 de Junho de 1975, através de um consórcio entre o Estado português e o Estado moçambicano, com uma participação accionista à data, de 82% e 18%, respectivamente. No acto da sua constituição, foram transferidos do Estado português para a sociedade todos os bens, direitos e obrigações decorrentes da construção do empreendimento hidroeléctrico de Cahora Bassa.

A Empresa iniciou as suas operações em 1977, fornecendo energia eléctrica para Moçambique, África do Sul, Zimbabue e outros países membros da Comunidade Para o Desenvolvimento da África Austral (SADC, sigla em inglês). Nos termos da concessão, a Empresa tem por objecto principal a gestão, exploração, operação e manutenção do empreendimento, que compreende uma central hidroeléctrica com uma capacidade instalada de geração de 2.075 MW (estão instalados 5 grupos geradores – GG's – com uma capacidade de 415 MW por cada um), duas subestações, uma no Songo e outra em Matambo, linhas de alta tensão em corrente contínua (HVDC), entre a Subestação do Songo e a de Apollo na África do Sul, numa extensão de 1.400 km, e linhas de alta tensão em corrente alternada

(HVAC), que ligam o Songo à Matambo, para além de diversa infraestrutura social, incluindo um parque habitacional que serve aos colaboradores da Empresa. Outrossim, a HCB mantém e opera uma linha de transporte de 400 kV, propriedade da Electricidade de Moçambique, E.P. (EDM), ligando o Songo à Bindura, no Zimbabue.

Em Novembro de 2007, ocorreu um marco bastante importante na existência da Empresa, que consistiu na reversão da maioria accionista, tendo o Estado Moçambicano passado a deter 85% e o Estado Português 15%. No âmbito deste processo, as condições do Contrato de Concessão do empreendimento, que vigoravam desde 23 de Junho de 1975, foram alteradas, tendo sido estendida a validade por 25 anos, incluindo a prerrogativa de renovação por um período adicional de 10 anos, no máximo, mediante a verificação cumulativa de determinadas condições.

Com a alteração dos termos do Contrato de Concessão, a Empresa passou ao regime de tributação normal vigente em Moçambique e, conseqüentemente, sujeito ao pagamento de todos os impostos aplicáveis, para além do pagamento mensal da taxa de concessão, correspondente a 10% da sua receita bruta.





Vista Frontal da Barragem



Em 2012, o Estado moçambicano adquiriu adicionalmente 7,5 % das acções da Empresa ao Estado português, passando então a deter 92,5 % das acções. Por outro lado, o Estado português alienou os restantes 7,5 % das suas acções à Redes Energéticas Nacionais, S.A. (REN).

Como parte do processo de preparação da Empresa para a Oferta Pública de Venda (OPV) de 7,5 % das suas acções, em Dezembro de 2018 procedeu-se a prorrogação do contrato de concessão da HCB por mais 15 anos, a contar a partir de Janeiro de 2033, podendo, a pedido da concessionária, ser prorrogado por um período de 10 anos, no máximo, mediante a verificação cumulativa de determinadas condições.

Em implementação da decisão dos accionistas de venda de 7.5 % das acções da Empresa, em Julho de 2019 a HCB realizou, através de uma OPV na Bolsa de Valores de Moçambique (BVM), a primeira tranche que culminou com a venda de 4 % das suas acções, numa operação exclusivamente dedicada a cidadãos, empresas e instituições moçambicanas, sendo esta a primeira tranche. Refira-se que a segunda tranche será colocada logo que as condições o permitirem.



02

Factos Relevantes do Ano

AO NÍVEL DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

No alcance dos desafios traçados na Política de Gestão Ambiental em vigor, em estreito alinhamento com a norma ISO14001:2015, destacam-se as seguintes realizações:

- No âmbito do Projecto BrownField Fase 3 (inserido no CAPEX Vital da Empresa), foi aprovado pelo Ministério de Terra e Ambiente o Plano de Gestão Ambiental do Projecto de Reabilitação da Subestação Conversora do Songo;
- Conclusão do Estudo de Base da Biodiversidade na Albufeira de Cahora Bassa e Área Envolvente, que abrange uma faixa de 10 quilómetros a partir das suas margens. Esta actividade visa a promoção, conservação, monitorização da biodiversidade e dos impactos ambientais advindos da gestão da Albufeira;
- Conclusão do Estudo de Avaliação da Resiliência Climática ao Empreendimento

HCB. A actividade visa avaliar e compreender a vulnerabilidade climática e desenvolver estratégias de adaptação de modo a aumentar a resiliência das infraestruturas às mudanças climáticas;

- Ambos os estudos acima referidos culminaram com a realização de 2 seminários na Vila do Songo, onde foram apresentados os resultados e colhidas as sensibilidades e contribuições dos diferentes *stakeholders* para os Plano de Acção com vista a implementação de medidas de forma integrada com as várias entidades governamentais e não governamentais que actuam na bacia do Zambeze. Perspectiva-se que os resultados destes estudos venham a melhorar a Sustentabilidade Ambiental do empreendimento bem como o cumprimento de boas práticas nacionais e internacionais.



Campanha de auditoria ambiental fluvial na extensão da albufeira

AO NÍVEL DA ALBUFEIRA

- O ano hidrológico 2021/2022 foi caracterizado por afluências tendencialmente para acima da média histórica, o que esteve em concordância com as Previsões Climáticas Sazonais. Contudo, a cota da Albufeira de Cahora Bassa manteve-se dentro dos padrões de normalidade operacional, como resultado de uma boa gestão hidrológica. Destacam-se os meses de Fevereiro e Março de 2022, caracterizados por afluências acima da sua média histórica em decorrência da Tempestade Tropical “ANA” e depressão tropical “DUMAKO”. Neste período, os caudais afluentes atingiram cerca de 8.000 m³/s, e para minimizar o efeito das cheias a jusante da Barragem, a Hidroeléctrica de Cahora Bassa não efectuou descargas adicionais.
- A eficiente gestão da albufeira permitiu garantir água suficiente para produzir durante todo o ano civil, de Janeiro a Dezembro de 2022, e manter a cota a um nível satisfatório no dia 31 de Dezembro, com 321,90 m (80% de armazenamento útil), sendo 1,1 m acima da curva-guia (320,80 m). Esta medida assegura que mesmo com o baixo armazenamento de Kariba a 31 de Dezembro de 2022, se garanta disponibilidade hídrica para a produção hidroenergética em 2023 sem comprometer a capacidade de encaixe de cheias durante o pico da estação chuvosa, de Janeiro a Março de 2023.



AO NÍVEL DA CENTRAL

- No âmbito do reforço da operação e manutenção (primeiro eixo de actuação do Plano Estratégico 2018 – 2022), foram realizadas as seguintes actividades:
 - Testes eléctricos de alta tensão do isolamento eléctrico do estator do alternador principal do Grupo Gerador 1 (testes HIPOT AC) e execução das medidas correctivas identificadas;
 - Avaliação da condição mecânica do alternador do Grupo Gerador 2, no âmbito da pesquisa do defeito relacionado com o desequilíbrio de certas grandezas eléctricas e da necessidade de confirmação da priorização da sequência de reabilitação dos Grupos Geradores;
- Reabilitação dos elementos das Comportas de Tomada de Água dos Grupos Geradores 4 e 5 (decapagem, pintura e substituição das juntas de estanqueidade);
- Reabilitação da ponte rolante sul, de 500 toneladas da Central;
- Modernização do Sistema de Detecção e Combate a Incêndio nos transformadores de potência da Central, em 2 Grupos Geradores;
- Manutenção e Certificação dos três (3) elevadores da barragem;
- No âmbito do Projecto de Reabilitação e Modernização da Central (ReabSul 2), foram desenvolvidas as seguintes actividades:
 - Actualização do caderno de encargos e lançamento do concurso público internacional, com base nas propostas técnicas e comerciais recebidas na 2.ª fase deste processo de procurement; e
 - Recepção das propostas técnicas, comerciais e financeiras, para a sua posterior avaliação e selecção do Empreiteiro do projecto.

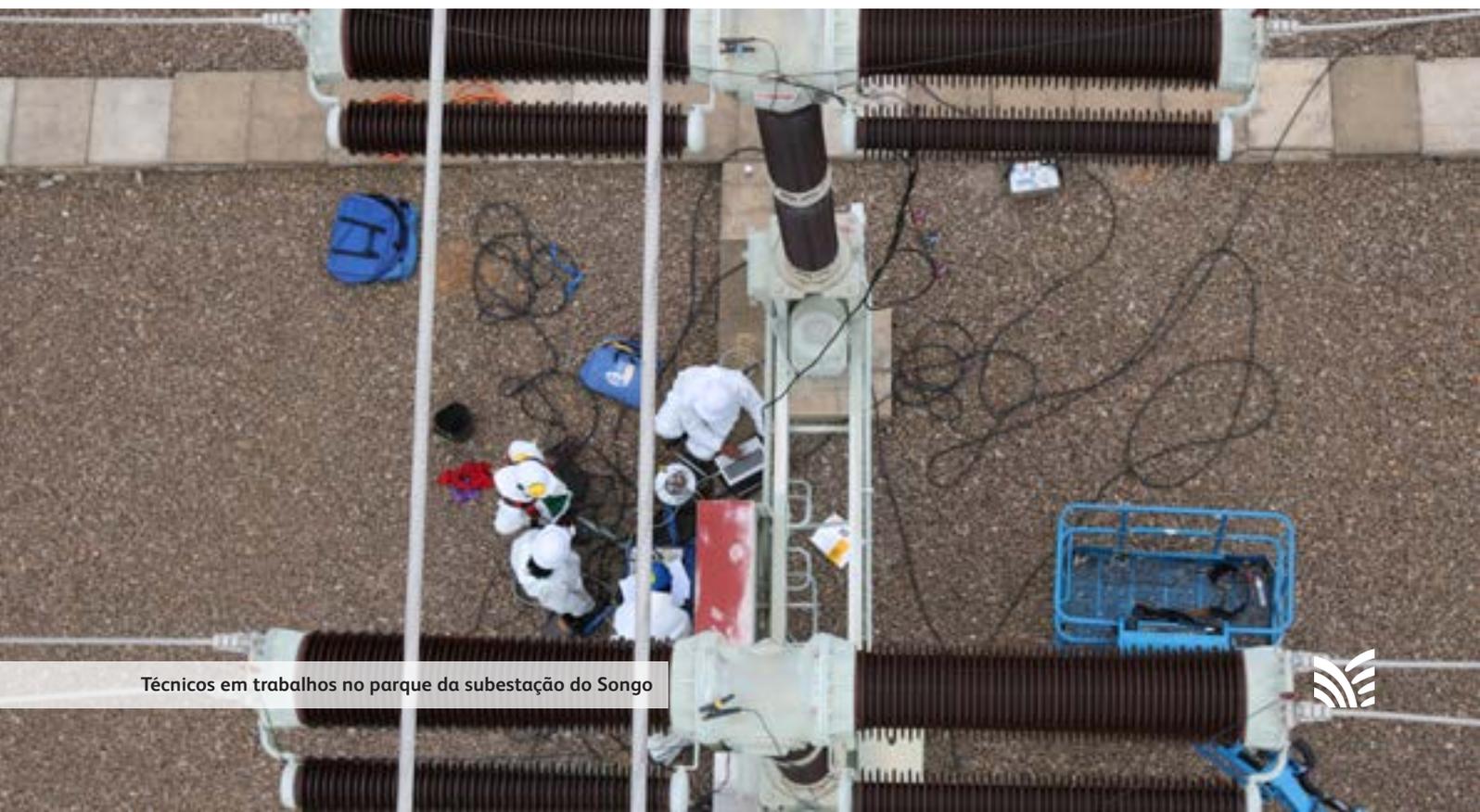
Os Índices de Disponibilidade e de Paragens Forçadas da Central fixaram-se em 91,75 % e 0,55 % respectivamente, acima das metas definidas para 2022 (mínimo de 86,0 % de Disponibilidade e no máximo 1,0 % de Paragens Forçadas), face a melhor eficiência alcançada durante a execução dos trabalhos de manutenção programada, que permitiu a redução dos tempos de indisponibilidade programada e não programada dos Grupos Geradores, tendo em conta as necessidades de realização de actividades de manutenção preventiva e correctiva.



Técnico da HCB a trabalhar numa actividade minuciosa

AO NÍVEL DO SISTEMA DE CONVERSÃO (SUBESTAÇÕES)

- No âmbito do Projecto de Reabilitação e Modernização da Subestação (SE) de Songo – Projecto Brownfield Fase III, foram desenvolvidas as seguintes actividades:
 - Avaliação das propostas técnicas e comerciais da primeira fase do concurso e realização do *site visit*;
 - Estudos Geotécnicos na área onde será feita a extensão da subestação existente;
 - Concluído o bypass dos filtros DC nas subestações de Songo e Apollo; e
 - Kick-off meeting para a Investigação de Solos no Eléctrodo de Terra de Chitima.
- No âmbito do projecto Brownfield Fase II: Pacote 3 – reabilitação de 15 transformadores, foram reabilitados 4 transformadores conversores e ressecado um transformador que apresentava gases com níveis anormais, após a reabilitação e entrega deste;
- Conclusão do Projecto Brownfield Fase II: Pacote 6 – reabilitação de cartas electrónicas, iniciado em 2018, garantindo assim maior fiabilidade no funcionamento do sistema de conversão HVDC;
- Concluída em Maio de 2022 a reabilitação dos transformadores de tensão dos bancos de filtros 1 e 2, uma medida para eliminação de fugas de óleo e estender a vida útil;
- Reabilitados 4 disjuntores de alta tensão SF6 na Subestação do Songo. Esta actividade teve inicio em 2022. Em 2023 será concluída com a reabilitação de mais 4 disjuntores;
- Reabilitação de 3 tanques de válvulas conversoras com baixo desempenho, assegurando, deste modo, a existência de válvulas de reserva em caso de necessidade de substituição; e
- Substituição de 5 tanques de válvulas conversoras que apresentavam baixo nível de desempenho aquando do seu funcionamento no sistema de conversão HVDC.



Técnicos em trabalhos no parque da subestação do Songo



AO NÍVEL DAS LINHAS DE TRANSPORTE

- Continuação dos trabalhos de substituição de isoladores de vidro partidos nas linhas HVDC 1 e 2 usando a técnica de manutenção em linha viva, abordagem que permite intervenção sem interrupção no fornecimento de energia aos clientes, sendo que a sua conclusão ficou condicionada devido ao mau tempo. O empreiteiro o recomeço das actividades a partir de fevereiro de 2023;
- Reposição de cabo de Guarda na Linha B00 cuja sua falta contribuía negativamente para o aumento de número de actuações de protecção;
- No dia 25 de Junho de 2022 registou-se queda de duas torres (1593 e torre 1595), em Garragua – Distrito de Mossurize, em resultado da queda de cabo condutor, tendo provocado um curto circuito permanente e consequente indisponibilidade da linha HVDC 2. As equipas da HCB foram prontamente mobilizadas para o local e linhas foram repostas; e
- A indisponibilidade desta linha implicou perdas de receitas para HCB, por isso era de extrema relevancia a sua breve reposição.



Técnico da HCB a trabalhar

AO NÍVEL DA SEGURANÇA DE ESTRUTURAS

Projecto de estabilização do encontro direito à jusante da barragem

Ao longo do ano 2022 foram efectuadas as seguintes actividades:

- i. Trabalhos de estabilização das zona 1 e zona 2, que foram concluídos a 16 de Novembro de 2022;
- ii. Instalação de prismas de monitoramentos de rochas;
- iii. Estudos geotécnicos e projecto base do encontro da margem norte; e
- iv. Foi solicitada a propostas do consórcio Razel&Hydrokarst para a estabilização da margem norte, a qual foi recebida em Dezembro de 2022.

Para 2023, está previsto um orçamento de 8,5 milhões de Euros para dar continuidade com os trabalhos de estabilização da margem norte.

Mapeamento das condições geológicas e geotécnicas das cavernas da central e fundação da barragem

Esta actividade visa identificar as condições de estabilidade do maciço rochoso das cavernas da Central e fundação da Barragem. Em 2021, foi realizado o mapeamento das principais cavernas, nomeadamente, galerias GE4, galeria GE5, galeria GD5, galeria de reconhecimento da rocha à cota 325 m e galeria de ataque à Central. Na sequência, foram elaborados os respectivos relatórios. No ano 2022 foram abrangidas as restantes cavernas.



Estudo de estabilidade dos maciços rochosos da fundação da barragem

Este projecto visa a elaboração de um Modelo de Elementos Finitos (MEF) para análise do comportamento do maciço rochoso dos encontros (esquerdo e direito) e da fundação da barragem de Cahora Bassa, perante a ocorrência de eventos excepcionais (cheias, sismos, etc.) e devido aos efeitos das reacções expansivas do betão da barragem.

Em 2022 foi realizada uma visita de campo à HCB pela equipa do LNEC e o respectivo modelo e relatórios submetidos em Dezembro de 2022.

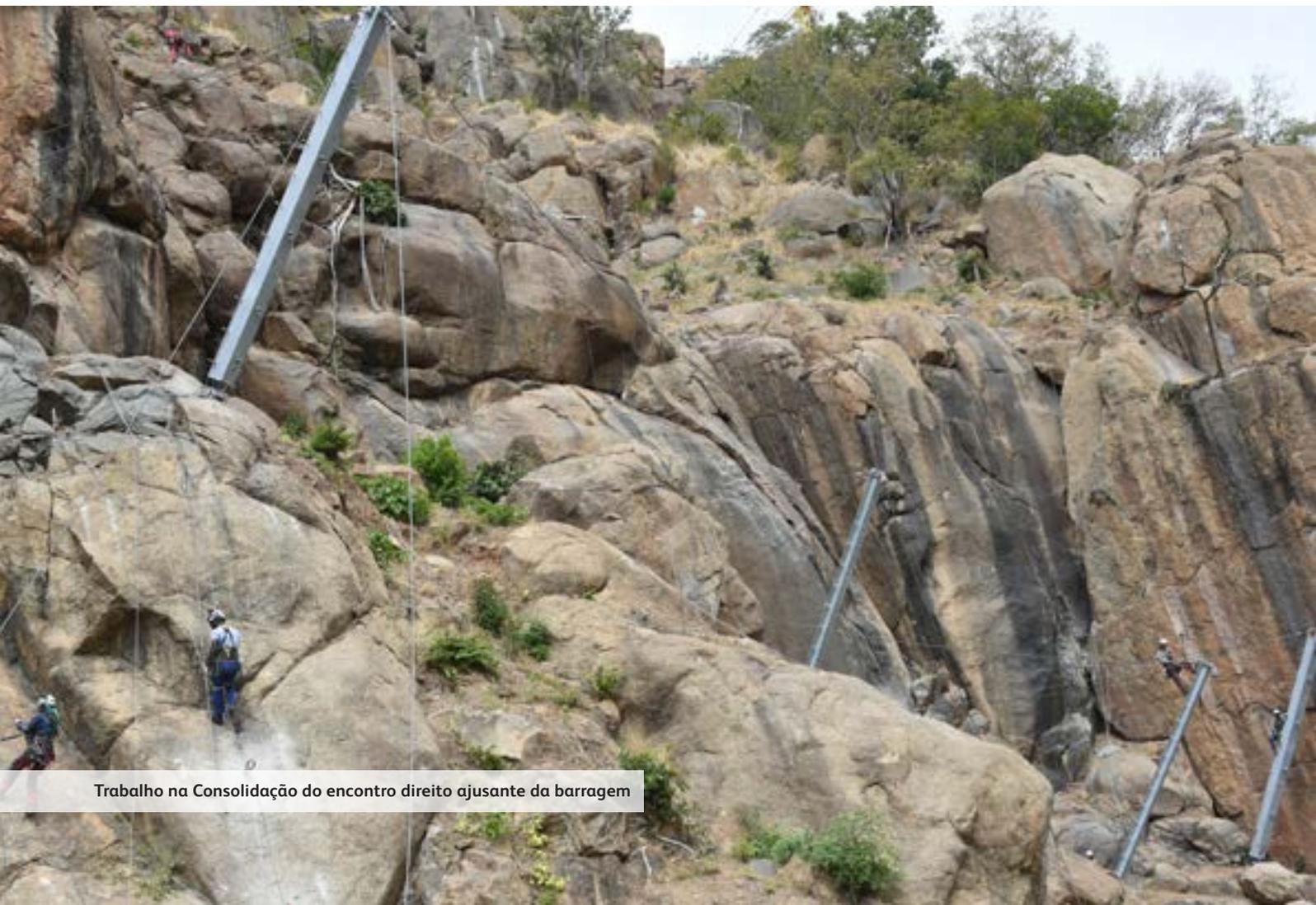
Projecto de reparação das pistas de guiamento das comportas n.ºs 1, 2, 3 e 4

Este projecto visa aliviar os níveis de tensão observadas nos roletes, braços e munhões dos descarregadores, reconhecidas no âmbito da instrumentação dos órgãos de segurança hidráulico-operacional e evitar o encravamento dos descarregadores durante a operação normal

dos descarregadores. Em 2021 foi concluído o trabalho no descarregador n.º 2 e todas actividades no descarregador n.º 1 e em 2022 foram concluídas as actividades nos descarregadores n.ºs 3 e 4. Paralelamente, foi efectuada a manutenção da instrumentação que monitora os níveis de tensão acima referidos, designado sistema de monitoramento dos esforços mecânicos (SMEM).

Revestimento antiderrapante do piso dos passadiços da estrutura dos descarregadores

Esta actividade visava o revestimento do piso dos passadiços das estruturas salientes dos descarregadores da barragem, prevenindo, deste modo, contra a ocorrência de escorregamentos e consequente queda de pessoas no rio (jusante da barragem). A actividade foi realizada dentro do prazo e em obediência aos padrões internacionais sobre esta matéria.



Trabalho na Consolidação do encontro direito ajusante da barragem

A NÍVEL DAS INFRAESTRUTURAS

- Início da empreitada da fase-II do projecto de melhoria das vias da Vila do Songo, que compreenderá a reabilitação de cerca de 19 km de estradas pavimentadas, incluindo melhorias do pavimento do túnel de acesso à Central, asfaltagem de cerca de 5 km, bem como a construção de passeios, redes de água, de esgoto e drenagem. Este projecto terá uma duração estimada de 18 meses, prevendo-se sua conclusão em Abril de 2024 e se afigura fundamental para a execução do Programa Capex Vital, pois possibilitará a transitabilidade em segurança dos vários equipamentos, alguns de grande dimensão e peso, a instalar nas várias componentes do aparelho electroprodutor;
- Conclusão das obras de Ampliação da Escola da HCB, que compreendeu a inclusão de três salas de aulas, dois laboratórios, biblioteca, sala de professores, instalações sanitárias para docentes e alunos, incluindo vedação, controlo de acessos e ampliação do estacionamento para visitantes. Esta obra tinha por objectivo responder às exigências legais para o ensino primário e secundário geral;
- Ampliação da rede de distribuição de energia eléctrica de média e baixa tensão, em cerca de 1.500 e 5.500 metros, respectivamente, incluindo iluminação pública e abertura de acessos numa extensão de cerca de 2.000 metros, no bairro da Unidade, visando responder à expansão urbana da Vila do Songo, possibilitando assim a melhoria das condições de vida de mais de 1.500 habitantes;
- Em curso as obras de modernização e ampliação do sistema de abastecimento de água da Vila do Songo visando suprir, de forma fiável e com caudais e pressões adequadas, as necessidades de água para refrigeração do Sistema Electroprodutor e recuperar a capacidade e qualidade do sistema de abastecimento de água existente, que tem vindo a reduzir devido ao seu tempo de vida (cerca de 40 anos)



Novo edifício da escola da HCB



e do aumento da demanda de água, uma vez que também abastece aos habitantes da Vila do Songo. No âmbito do projecto, foi ampliada a capacidade de armazenamento de 7.000 m³ para 14.000 m³, devendo a capacidade nominal de produção aumentar de cerca de 12.000 m³/dia para cerca de 17.000 m³/dia;

- Foram executados trabalhos de instalação e comissionamento dos novos e maiores grupos electrobomba em todas as estações elevatórias e respectivos sistemas de protecção contra o choque hidráulico, instalação e operacionalização da nova linha de tratamento na Estação de Tratamento de Água (ETA), actividades que irão permitir o aumento da capacidade de produção, transporte, armazenamento e distribuição de água na Vila do Songo. Prevê-se que as obras sejam concluídas no primeiro semestre de 2023;
- Construção de 8 casas e reabilitação de outras 10 casas, de tipologia variada, para a melhoria das condições habitacionais dos colaboradores da empresa, actividade integrada no plano de acção para a requalificação do parque habitacional da HCB e minimização da problemática de habitação para os colaboradores. As obras estão em curso e prevê-se a sua conclusão até 20 de Dezembro corrente;
- Conclusão das obras de construção da vedação do estaleiro de Chicualacuala, com o objectivo de melhorar a segurança das instalações da HCB, devido ao contínuo crescimento do povoado e conseqüente risco de invasão das áreas da HCB. À este objectivo associa-se a necessidade de melhoria das condições de trabalho para as diferentes equipas que se deslocam em serviço à aquelas instalações.



AO NÍVEL DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- o Desenvolvimento do SAP-BPC (Business Planning and Consolidation) que irá modernizar o processo de orçamentação na empresa, passando, este, a acontecer numa plataforma robusta, fiável e sólida, e conferir maior acurácia, fiabilidade, solidez, auditabilidade e tempestividade da informação de gestão da HCB;
- o Início da implementação do Plano Director dos Sistemas de Informação (PDSI); e
- o Implementação contínua de iniciativas para o reforço da segurança de informação da Empresa e de mitigação de riscos de ataques cibernéticos.

AO NÍVEL DA RELAÇÃO COM O INVESTIDOR

Como forma de assegurar a transparência da empresa para com os seus accionistas e o mercado em geral, através da prestação de informação fiável e com máxima tempestividade, a HCB institucionalizou, no ano de 2021, o Gabinete da Relação com Investidores.

Durante o ano, o Gabinete realizou, entre outras, as seguintes actividades:

- o Preparação, em coordenação com os Gabinetes do Conselho da Administração, Jurídico, de Planeamento e Desenvolvimento Organizacional e a Direcção de Sistemas de Informação, de duas Assembleias Gerais,



Reunião da Assembleia Geral Ordinária



sendo a primeira em Abril e a segunda em Dezembro. De realçar que esta última contou com a presença de cerca de 120 accionistas, alguns em sala, outros com recurso a meios telemáticos, números que até a data constituem o record de presenças em termos de Assembleias Gerais;

- Realização de um webinar, de divulgação das contas de 2021. Refira-se que o evento foi honrado pela presença de mais de 200 participantes;
- Realização de reuniões de apresentação das contas de 2021 com os accionistas; e
- Organização de um workshop e uma série de encontros com bancos comerciais que operam no mercado doméstico, para discutir possíveis soluções e cursos de acção, tendo em vista criar um ambiente propício para a colocação dos 3,5%. Refira-se que o documento destes eventos resultante será presente em comissão executiva.

AO NÍVEL DO DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

No âmbito do desenvolvimento institucional, a Empresa deu continuidade à implementação de iniciativas visando à permanente modernização das tecnologias em uso, bem como o melhoramento dos processos e práticas de gestão, tendo como referência as boas práticas internacionais de gestão corporativa. Neste contexto:

- Deu-se igualmente continuidade à implementação do Plano Estratégico 2018-2022, um instrumento orientador que estabelecia, de forma sistemática, a visão, missão, valores, objectivos, opções e acções importantes a prosseguir durante o quinquénio, com o objectivo fundamental de tornar a HCB uma empresa ainda mais sólida e sustentável e de referência internacional, competindo com sucesso e explorando as oportunidades que se abrem no mercado em que se insere, e desse modo contribuindo para o desenvolvimento da matriz energética e da economia nacional;
- Início da elaboração do novo Plano Estratégico da Empresa, cuja implementação iniciará no 2.º semestre de 2023. Este documento será orientador para o alcance da estratégia da Empresa no curto, médio e longo prazo;
- Elaboração e aprovação de diversos instrumentos de gestão, nomeadamente:
 - Aprovação, em Assembleia Geral, do Manual de Governança Corporativa da Empresa revisto, tendo em vista, por um lado, torná-lo mais abrangente em matérias e práticas modernas de governança, enquadrando políticas e processos relativos aos órgãos sociais e suas comissões especializadas, e por outro, permitir maior alinhamento daquele com os Estatutos da Sociedade, o Contracto de Concessão e as boas práticas de governança das sociedades;
 - Aprovação, em Assembleia Geral, do Manual de *Procurement*, do Código de Ética e Conduta e da Política Anti-corrupção; e
 - Aprovação da contratação de facilidades de crédito concecional [não soberano] no montante global de 225 milhões de euros através de duas instituições financeiras bastante sólidas e de reconhecida credibilidade, nomeadamente o Banco Africano de Desenvolvimento (AfDB) e a Agência Francesa de Desenvolvimento (AFD). Estas facilidades poderão ser desembolsadas, parcial ou totalmente, se a Empresa julgar necessário durante a implementação do CAPEX Vital.

AO NÍVEL DO DESENVOLVIMENTO DE PARCERIAS ESTRATÉGICAS

- Após uma paragem de dois anos por conta da pandemia da COVID-19, o Comité Técnico de Operações Conjuntas (JOTC), realizou na cidade de Maputo, de 28 a 30 de Setembro de 2022, a 32.ª Reunião Técnica e 21.ª Reunião Executiva, com o propósito de partilhar os planos de exploração das albufeiras dos diferentes operadores de barragens da bacia do Zambeze e partilhar o ponto de situação do desenvolvimento dos aproveitamentos hidroeléctricos na mesma bacia; e
- A HCB participou, como convidada, na nona reunião do Conselho de Ministros da ZAMCOM, realizada a 28 de Abril de 2022, de forma virtual. A reunião tinha como objectivo apreciar o grau de execução do plano de actividades e orçamento de 2021/2022, apreciar e aprovar o plano de actividades e orçamento de 2022/2023, apresentar o novo secretário executivo da organização, actualizar o nível de comparticipação dos países membros e apreciar e validar os resultados do Programa de Desenvolvimento Integrado e Adaptação às Mudanças Climáticas no curso de água do Zambeze (PIDACC Zambeze).



Reunião de Kick Off do Plano Estratégico 2023-2027



SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA

Durante o exercício de 2022 demos continuidade ao processo da consolidação do SGI, um instrumento de melhoria contínua que se baseia num ciclo que tem início com a identificação das necessidades e expectativas dos *stakeholders* da empresa (trabalhadores, clientes, fornecedores e comunidades), bem como a identificação dos perigos e a redução dos riscos associados às suas actividades.

Destaques do exercício de 2022:

- Revisão da Política da Saúde e Segurança no Trabalho, em conformidade com os requisitos da norma ISO 45001:2018; e
- Realização da auditoria interna para migração da OHSAS 18001:2007 para ISO 45001:2018.

AUDITORIA INTERNA

Para o exercício em análise, apesar dos contínuos desafios, mantivemo-nos focados na melhoria contínua da Governação, Gestão de Risco e dos Controlos (GRC). Nestes termos, foram

auditados 6 (seis) processos, entre planeados e instruções *ad-hoc* emanadas pela Comissão Executiva.

APROVISIONAMENTOS

- Aprovação de Manual de Procurement em Junho de 2022, em sede da Assembleia Geral, e teve uma actualização na Assembleia Geral de 01 de Dezembro de 2022 para

adequar à Lei de Branqueamento de Capitais e Anticorrupção. Está em implementação e inclui normas e procedimentos aplicados no processo de contratação de bens e serviços no



Foto de família dos membros participantes da JOTC

Estado e alinhado às normas e boas práticas internacionais;

- Edificação do Armazém de Óleos e Lubrificantes, cuja conclusão será em 2023;

- Construção de um novo galpão para armazenar peças sobressalentes para o aparelho electroprodutor; e
- Pintura e sinalização do pavimento dos armazéns da subestação de Songo, Armazém Auto e o Armazém de Economato.

CORPO DE BOMBEIROS

- Pela primeira vez, foram realizados exercícios de resposta a emergência no combate a incêndios em locais críticos (Subestação de Songo e Subestação de Matambo);
- Realização de 85 acções de sensibilização sobre as Medidas de Autoprotecção que abrangeram 1.572 colaboradores (entre efectivos e prestadores de serviços), seguindo-se da realização de 9 simulacros (Central/Barragem, Subestação do Songo, Subestação de Matambo, Waona, Cota 800, Cota 400, Centro de Saúde e Formação,

Estaleiro de Chimoio e Escritório de Maputo) com a finalidade de aferir-se o nível de resposta às situações de emergência por parte dos ocupantes e equipas de intervenção; e

- Concluída a instalação de ligação ponto a ponto (*hotline*) para garantir comunicação em caso de emergência entre o Centro de Situação e Operações de Emergência (COE) e as Salas de Comando (Central; Subestação do Songo e Subestação de Matambo).



02

Perspectivas Futuras



Vista Parcial a galeria dos transformadores

A COVID-19 continuou a condicionar o desenvolvimento das actividades previstas para 2021, em particular os trabalhos especializados que demandavam *expertise* de técnicos estrangeiros cuja circulação ficou limitada às diversas medidas restritivas impostas pelos diferentes Governos, o que impactou negativamente sobre as economias, em geral, e sobre as empresas, em particular.

Quanto a HCB, por um lado, esta registou um nível favorável de armazenamento de água na albufeira, tendências igualmente favoráveis das afluições de água na albufeira de Cahora Bassa e bem como das previsões meteorológicas sobre a bacia do Zambeze e, por outro lado, a disponibilidade dos equipamentos de geração, conversão e transporte de energia além das manutenções padrão, estarão condicionados à necessidade de se efectuar manutenções planeadas com duração relativamente mais alargada devido a condição técnica dos grupos geradores. Deste modo, a meta de produção fixada para 2022 é de 14.228 GWh contra a meta de 14.125 GWh de 2021. Consequentemente, as vendas serão afectadas, esperando-se um crescimento de 0,68 % em 2022 relativamente a 2021.

No quadro da implementação do seu Plano Estratégico 2018-2022, a HCB tem estado a tomar todas as medidas necessárias para a materialização do seu plano de investimentos, designado CAPEX Vital 10 anos, com o objectivo de melhorar a sua *performance* nas áreas de geração, conversão e transporte de energia.

Ainda no quadro do Plano Estratégico 2018-2022, dar-se-á continuidade da sua implementação, pois que este serve

de instrumento fundamental de orientação da actuação da HCB visando a sua expansão, diversificação, internacionalização e sustentabilidade. Assim, a HCB irá:

- Continuar a participar na implementação do projecto de construção da barragem e central hidroeléctrica de Mphanda Nkuwa, que é estruturante para o País;
- Proceder ao lançamento de concursos públicos para a identificação de parceiros estratégicos e projectos a implementar ou participar, no âmbito da diversificação e expansão do negócio da Empresa, nas áreas de trading de energia, co-desenvolvimento de centrais fotovoltaicas e de centrais hidroeléctricas, contribuindo assim para a diversificação da matriz energética nacional;
- Aumentar a eficiência dos processos de optimização e valorização do capital humano e o aumento da produtividade e rentabilidade da Empresa;
- Prosseguir com a conclusão da implementação dos processos e procedimentos para o reforço da Gestão do Risco Empresarial; e
- Continuar a aprimorar a estratégia financeira orientada para a gestão prudente dos recursos financeiros ao dispor da instituição, maximizando o seu retorno e assegurando a obtenção de financiamentos para as actividades e projectos de curto, médio e longo prazos, nas condições mais competitivas possíveis, bem como a gestão dos vários riscos a que a empresa esteja exposta. A nível das áreas funcionais está prevista a realização das seguintes actividades:

SEGURANÇA DA BARRAGEM E ESTRUTURAS

A nível da Segurança da Barragem e Estruturas está prevista a realização das seguintes actividades no ano 2023:

- Íncio e conclusão dos trabalhos de construção na zona 3 (margem norte) no âmbito do projecto de consolidação dos encontros a jusante da barragem;
 - Realização da inspecção subaquática na fossa de dissipação à jusante da barragem com vista a identificar o estado destas obras
- passados 5 anos após a realização da última inspecção;
- Conclusão do mapeamento das condições geológicas e geotécnicas das cavernas da central e fundação da barragem;
 - Continuação dos trabalhos de estabilização dos taludes das torres na travessia do rio Save, contribuindo, desta forma, nas acções de mitigação dos efeitos da erosão que ocorrem durante as cheias (época chuvosa);



- Protecção anticorrosiva das torres dos elevadores instalados no paramento de jusante da barragem;
- Inspecção quinzenal (auditoria técnica externa) à barragem, encostas e obras subterrâneas associadas à central;
- Inspecção visual à barragem assistida por equipamentos electrónicos tais como *scanners* e drones, actividade que é complementar à observação instrumental;
- Mapeamento de erosão junto às torres localizadas na travessia do rio Save, para avaliação da evolução da perda de solos que contornam as torres localizadas dentro do rio Save.

CENTRAL

- Adjudicação da Empreitada do Projecto Reabsul 2 garantindo as condições necessárias para a modernização da Central e maximização da sua *performance* produtiva;
- Conclusão do projecto de reabilitação das duas Pontes Rolantes de 500 toneladas da Central, incluindo a sua certificação;
- Execução do projecto de modernização dos sistemas de detecção e combate a incêndio nos Transformadores de potência da Central, em 2 Grupos Geradores, 2 Transformadores de Serviços Auxiliares, Hall de Descubagem e Armazém de Óleo isolante;
- Execução do projecto Upgrade do Sistema de Climatização da Central;
- Realização de testes eléctricos de alta tensão do isolamento dos Estator dos Alternadores Principais em 2 Grupos Geradores (testes HIPOT AC) e execução das medidas correctivas identificadas;



Técnicos em trabalhos na Central

- Realização da análise da condição técnica e tempo de vida remanescente dos transformadores de potência da Central;
- Avaliação da condição mecânica do Grupo Gerador 5, dada necessidade verificar a sua integridade técnica e confirmação da priorização da sequência de reabilitação dos Grupos Geradores;
- Reabilitação do Pórtico Limpa Grelhas; e
- Decapagem, pintura e substituição de juntas de estanqueidade das Ensecadeiras da Barragem.

SUBESTAÇÕES

- Dar continuidade às actividades previstas nos contratos assinados com empresas especializadas, para a concretização do Projecto Brownfield – Fases 2 e 3, com vista à reabilitação total da subestação do Songo, nomeadamente:
 - Brownfield Fase III – Remodelação da Estação de Conversão HVDC no Songo (Consultoria e *Procurement* para a Empreitada);
 - Brownfield Fase II – Reabilitação de 4 Transformadores Conversores de tensões 133 kV, 266 kV e 533 kV.
- Reabilitação da subestação de Matambo.
- Tendo em conta a idade do equipamento, a nível das válvulas e equipamentos associados serão desenvolvidas as seguintes acções para a melhoria do desempenho do sistema de conversão HVDC:
 - Substituição de fontes de alimentação nas unidades Electrónicas de Supervisão da Válvula Conversora (MWE);
 - Reabilitação dos Amplificadores de isolamento dos sistemas de medição da tensão das pontes conversoras e dos polos 1 e 2, bem como dos eléctrodos de terra;
 - Melhoramento da estanqueidade dos Transformadores de Corrente Contínua (TCC);
 - Redução de fuga de ar comprimido através da substituição de O-ring's nas colunas dos Transmissores Ópticos das pontes conversoras;
 - Continuação da substituição proactiva dos tanques de válvulas com indícios de baixo desempenho e com mais de 10 anos de funcionamento contínuo nas pontes conversoras e a reabilitação dos mesmos;
 - Aquisição de Workstation, para interagir com os controladores do GMPC, garantindo a estabilidade do sistema.

LINHAS DE TRANSPORTE

- Elaboração de uma análise de riscos de queda das torres ao longo da rota das linhas HVDC e HVAC e consolidação de um plano de emergência para intervenção em situações de queda de torres com vista a redução significativa do tempo de paragem e assim minimizar as perdas de receitas.
- Posteriormente, em função das recomendações do estudo acima, dar-se-á início à implementação das acções com vista a tornar as linhas de transporte de energia mais resilientes às mudanças climáticas.
- Realização de inspecções especializadas das linhas HVAC e HVDC. Trata-se de inspecções realizadas com sobrevôos de helicópteros equipados com câmara ultravioleta e infravermelha em alta definição e operada por especialistas, para, entre outros, a detecção de falhas nas uniões de amarração, união de meio-vão e efeito de coroa no equipamento ligado ao conductor.



INFRAESTRUTURAS

- Conclusão do projecto de reabilitação e ampliação do sistema de abastecimento de água da Vila do Songo;
- Implementação das obras da fase-II do projecto de melhoria das vias de acesso da Vila do Songo, que compreende a reabilitação de cerca de 19 km de estradas pavimentadas, incluindo melhorias do pavimento do túnel de acesso à Central, asfaltagem de cerca de 5 km, bem como a construção de passeios, redes de água, de esgoto e drenagem, iniciadas em Outubro de 2022, com um prazo de execução de 18 meses;
- Realizar estudos e projecto de dimensionamento e optimização da rede de distribuição de energia eléctrica da Vila do Songo;
- Instalar o sistema de despoeiramento na carpintaria, para a melhoria das condições de trabalhos dos colaboradores, através da redução do risco de exposição à poeiras e melhoria da eficiência dos equipamentos;
- Manutenção das infraestruturas de acessos e consolidação das fundações das torres das linhas de transporte de energia na travessia sobre o Rio Save;
- Concluir os estudos para a optimização dos serviços de limpeza e recolha de resíduos sólidos e o processo piloto de terceirização da manutenção do parque habitacional da HCB na Vila do Songo;
- Iniciar obras para a reabilitação de 32 casas, no âmbito da requalificação do parque habitacional da HCB, na Vila do Songo; e
- Concluir as obras do mercado e construção de terminais de autocarros da Vila do Songo e obras de construção do bloco operatório no Hospital Rural do Songo no âmbito da responsabilidade social corporativa da HCB;



PARCERIAS ESTRATÉGICAS

- Serão lançados em 2023, concursos públicos para identificação de parceiros estratégicos com os quais se possa avançar para o co-desenvolvimento de centrais fotovoltaicas e centrais hidroeléctricas, no âmbito da diversificação e expansão do negócio da empresa;
- Monitoria da implementação do actual Plano Estratégico 2018-2022 e desenvolvimento de actividades para a elaboração do próximo Plano Estratégico;
- Garantir a implementação do SAP-BPC e seu uso na elaboração do Plano de Actividades e Orçamento dos próximos exercícios económicos; e
- Monitorar a aprovação do Manual de Governação Corporativa, Manual de Procurement, Código de Ética e Conduta e da Política Anti-corrupção junto da Assembleia Geral.

DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL

- A diversificação e expansão do negócio da Empresa terá um novo ímpeto, uma vez que foi concluída a análise que orienta a Empresa para uma escolha estratégica objectiva. Em 2023 serão lançados concursos públicos para identificação de parceiros estratégicos com os quais se possa avançar para o co-desenvolvimento de centrais fotovoltaicas e centrais hidroeléctricas, no âmbito da diversificação e expansão do negócio da empresa;
- Monitoria da implementação do actual Plano Estratégico 2018-2022 e desenvolvimento de actividades para a elaboração do próximo Plano Estratégico.
- Garantir a implementação do SAP-BPC e seu uso na elaboração do Plano de Actividades e Orçamento dos próximos exercícios económicos; e
- Monitorar a aprovação do Manual de Governação Corporativa, Manual de Procurement, Código de Ética e Conduta e da Política Anti-corrupção junto da Assembleia Geral.

APROVISIONAMENTOS

- Seguir a implementação eficiente do Manual de Procurement;
- Implementar e avaliar continuamente a eficácia do novo Manual de Procurement;
- Implementar procedimentos que permitam aferir eficazmente o Ciclo de Procurement para concursos públicos em SAP;
- Concluir os processos de licitação com vista a firmar contractos para fornecimento de material rotineiro diverso;
- Fortificação e melhoria na relação com fornecedores estratégicos por forma a assegurar o fornecimento de bens e serviços ao negócio e de forma tempestiva;
- Submeter a aprovação na Assembleia Geral o Manual de Gestão de Contratos; e
- Garantir a implementação de um novo portal de fornecedores;



SISTEMA DE GESTÃO INTEGRADA

- Certificação do Sistema de Gestão Ambiental na norma ISO 14001:2015;
 - Renovação das certificações na Qualidade (ISO 9001:2015), Saúde, Segurança no Trabalho (ISO 45001:2018);
 - Sensibilização na nova plataforma e nas políticas (SSO, Ambiente e Qualidade);
 - Especialização do acesso da informação, sendo disponibilizada pelas necessidades específicas de cada processo, bem como a criação da identidade corporativa da HCB em matérias da documentação; e
 - Massificação da utilização da plataforma do SGI e de forma integrada.
-

RECURSOS HUMANOS

Com vista à consolidação das melhores práticas de gestão de recursos humanos, em 2023 a HCB dará continuidade a dois projectos estruturantes, nomeadamente:

- Conclusão do Projecto de Dimensionamento Óptimo de Recursos Humanos, que visa determinar o quadro óptimo (e mínimo) de pessoal (em número e competências), tendo em consideração a situação actual e as perspectivas de modernização do empreendimento hidroeléctrico de Cahora Bassa e de diversificação do portfólio de negócios; e
- Implementação dos resultados do estudo referente a Revisão do Sistema Integrado de Gestão Estratégica de Recursos Humanos e Concepção do Modelo de Remunerações,

que tem como objectivo rever os diferentes subsistemas, assentes numa cultura de meritocracia e responsabilização, que estimule e premeie a produtividade e desempenho dos colaboradores e, consequentemente, da Empresa.

Adicionalmente, a Empresa prosseguirá com a contínua capacitação, profissionalização e elevação da eficácia e eficiência dos colaboradores, através de um alinhamento consistente das acções de formação aos objectivos estratégicos, do contínuo aperfeiçoamento dos critérios de avaliação, tornando-os cada vez mais objectivos e consentâneos com a sua estratégia, bem como da implementação de um programa de remuneração e incentivos orientados para o incremento da produtividade.

RESPONSABILIDADE SOCIAL

A HCB continuará a procurar desenvolver as actividades de responsabilidade social abrangendo as áreas de saúde, educação, infraestruturas, desporto, cultura e apoio humanitário às emergências com propósito de cumprir com as suas obrigações sociais e gerando impactos positivos sobre a vida das populações.

A empresa continuará a envidar esforços no sentido de empoderar as comunidades ao longo das áreas adjacentes à albufeira, às subestações por forma que possam ter um sentimento de pertença em relação as infraestruturas da Empresa.

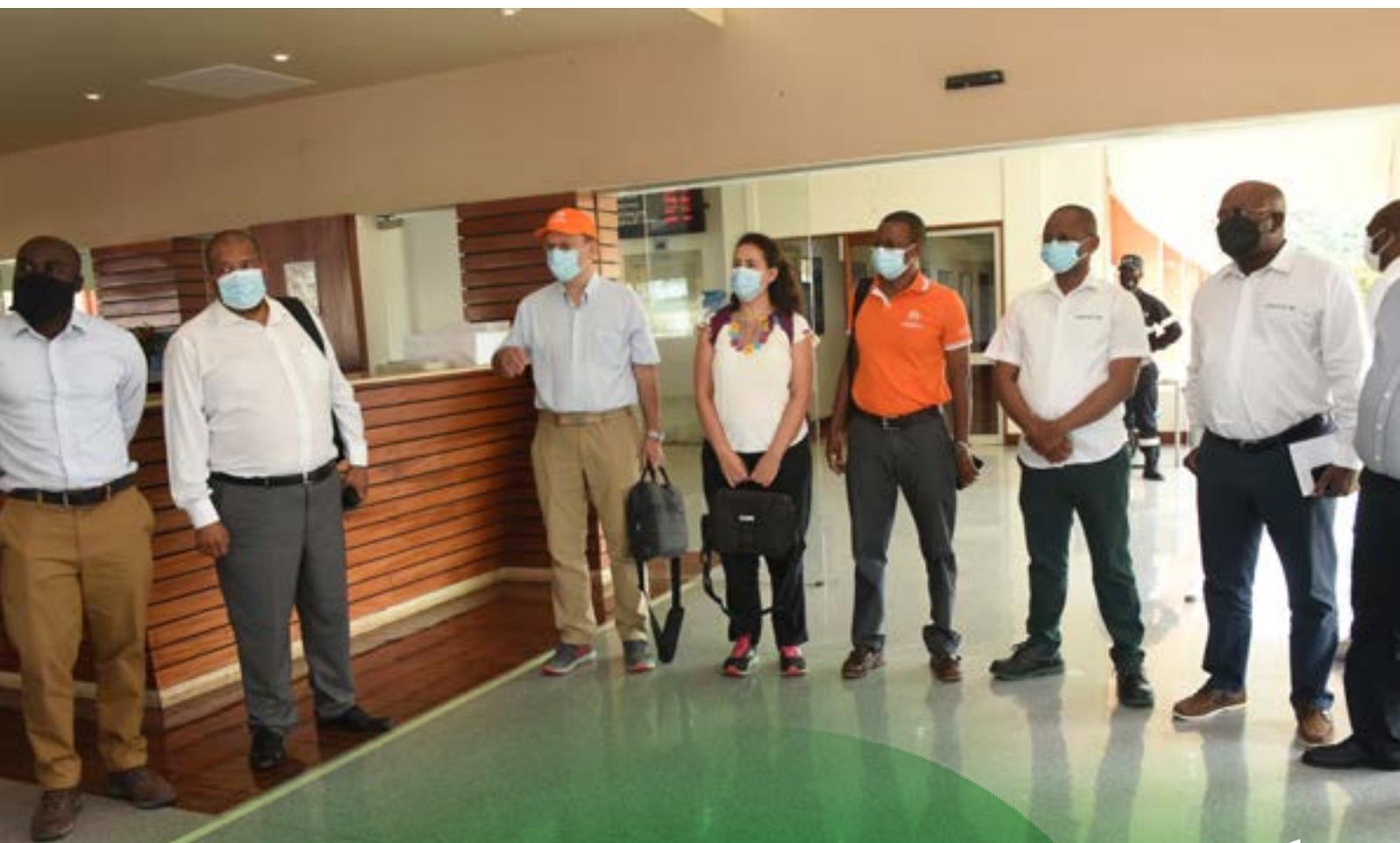
GESTÃO GERAL

Em 2023, a Empresa dará seguimento a:

- Implementação do seu novo Plano Estratégico;
- Implementação de iniciativas conducentes à optimização e redução de custos, tendo em conta os actuais princípios orientadores da gestão da Empresa e, conseqüentemente, do Plano de actividades e orçamento, cujo objectivo é manter a robustez económico-financeira sustentável;
- Reabilitação do seu parque electroprodutor, com foco na Subestação do Songo, com vista a aumentar a disponibilidade do sistema e fiabilidade da energia produzida e comercializada; e
- Ampliação das suas operações através da busca de novas oportunidades de produção de energia bem como na participação no projecto da Hidroeléctrica de Mpanda Nkuwa.

CORPO DE BOMBEIROS

- Realizar acções de prevenção contra incêndio através de actividades rotineiras de inspecção aos equipamentos e monitoria adequada aos sistemas de detecção de incêndios;
- Realizar acções de prevenção contra incêndio através de actividades rotineiras de inspecção aos equipamentos e monitoria adequada aos sistemas de detecção de incêndios;
- Testar e actualizar os Planos de Emergência por forma a cumprir com os pressupostos definidos nas Medidas de Autoprotecção;
- Realizar exercício de resposta a emergência no combate a incêndios na Central Sul; e
- Realizar as actividades de manutenção do Sistema Automático de Detecção de Incêndio (SADI) e Sistema de Aspiração (SA).

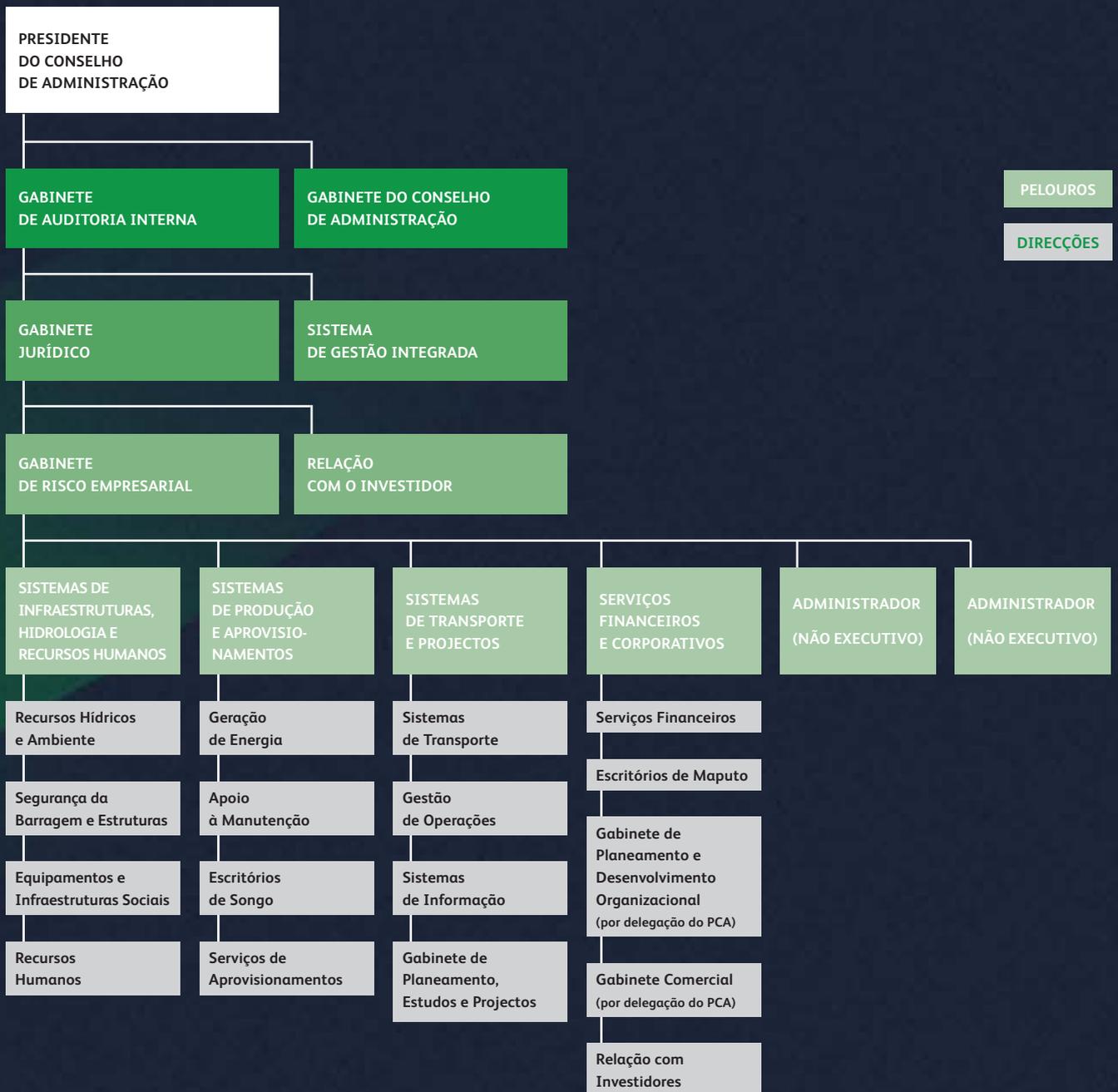


02

Estrutura Orgânica



Cadeia de isoladores das linhas HVDC



02

Visão, Missão e Valores



Vista Lateral da Barragem

Os fundamentos estratégicos da HCB foram revistos no âmbito do novo Plano Estratégico para o quinquênio 2018-2022 e estão alinhados com o novo ciclo de desenvolvimento

da Empresa. A nova visão, missão e valores irão exigir de todos os colaboradores um esforço consciente de transformação da cultura organizacional.

FUNDAMENTOS ESTRATÉGICOS DA HCB

VISÃO

“Ser empresa de referência internacional, impulsionando decisivamente o desenvolvimento da matriz energética nacional e regional.”

VALORES

Espírito de Equipe
Integridade
Excelência
Responsabilidade
Orgulho
Inovação

MISSÃO

“Explorar com excelência o empreendimento Cahora Bassa e contribuir para a expansão do aproveitamento do potencial energético do País, competindo nos mercados interno e regional, de modo sustentável e socialmente responsável.”



02

Análise Macroeconómica e Sectorial

A economia global atravessou uma série de desafios turbulentos durante o ano 2022. Uma inflação maior do que a observada ao longo das últimas décadas, a invasão militar da Ucrânia por parte da Rússia, bem como a persistência da pandemia de COVID-19, pesaram sobre as perspectivas globais, restringindo sobremaneira o crescimento das economias. As políticas fiscais e monetárias que suportaram as economias de uma forma sem precedentes durante a pandemia nos anos 2020 e 2021, têm vindo a perder influência, face às novas políticas levadas a cabo com vista a reduzir a inflação para os níveis desejados.

De acordo com o Fundo Monetário Internacional (FMI), no seu “*World Economic Outlook*”¹, estima-se que o crescimento global tenha desacelerado de 6,2% em 2021 para 3,4% em 2022 com as economias desenvolvidas a crescerem 2,7% e as economias emergentes a crescerem 3,9% relativamente a 2021. Para 2023, o FMI prevê que o crescimento da economia global se fixe em 2,9%, com as economias desenvolvidas a crescerem 1,2% e as economias emergentes a crescerem 4,0% face a 2022.

Este é o nível de crescimento mais fraco desde 2001, com excepção dos anos da crise financeira global e da fase aguda da pandemia COVID-19, e reflecte desacelerações significativas nas maiores economias: uma contracção do PIB nos EUA no primeiro semestre de 2022, uma contracção na Zona Euro na segunda metade de 2022 e surtos prolongados de COVID-19 e confinamentos na China com uma crescente crise no sector imobiliário, o qual representa um quinto da sua actividade económica. Mais de um terço da economia global contraiu em 2022 prevendo-se que a contracção se estenda por 2023.

A invasão da Ucrânia pela Rússia desestabilizou a economia global. Além da escalada e destruição sem sentido de vidas e meios de subsistência, levou a uma grave crise energética na Europa que fez aumentar acentuadamente o custo de vida e dificultou a atividade económica.

De forma mais ampla, o conflito também originou o aumento dos preços dos alimentos nos mercados mundiais, causando sérias

¹ FMI – *World Economic Outlook Update – Inflation Peaking amid Low Growth, January 2023*



Trabalho na Consolidação de encontro direito ajusante da barragem

dificuldades para famílias de baixo rendimento em todo o mundo, e especialmente nos países em desenvolvimento.

A conjuntura externa revelou-se assim muito desafiadora para muitos mercados emergentes e economias em desenvolvimento. A forte valorização do dólar americano contribuiu significativamente para as pressões de preços internos e para a crise do custo de vida desses países. Além disso, desvalorizações substanciais das moedas nacionais contra o dólar americano resultaram em taxas de inflação extremamente altas em muitos países em desenvolvimento – em Outubro de 2022, 15 países registaram uma taxa de inflação superior a 30 %, como por exemplo, Argentina (88 %), Cuba (40 %), Turquia (86 %)².

Nos Estados Unidos da América, e de acordo com o FMI³, o PIB terá crescido apenas 2,0 % em 2022, prevendo-se que em 2023 seja de 1,4 %. O crescimento em 2022, foi reflexo da diminuição do rendimento disponível para

as famílias e consequentemente da procura interna, a par de taxas de juro mais altas que implicam um dispêndio mais alto de juros a pagar, designadamente no sector residencial.

Relativamente ao continente europeu, a desaceleração do crescimento em 2022 é menos pronunciada do que nos Estados Unidos, mas deverá agravar-se em 2023. O crescimento projetado é 3,5 % em 2022 e 0,7 % em 2023. O fraco crescimento na Europa reflecte os efeitos colaterais da guerra na Ucrânia, com revisões em baixa especialmente acentuadas para economias mais expostas aos cortes russos no fornecimento de gás, e às condições financeiras mais apertadas, tendo o Banco Central Europeu encerrado as compras líquidas de ativos e aumentado rapidamente as taxas de juros em 50 pontos base em Julho.

No bloco das economias emergentes e países em desenvolvimento, segundo o FMI, estima-se que o crescimento tenha sido de 3,9 % em 2022, em contraste com o aprofundamento

² United Nations – Department of Economic and Social Affairs – *Monthly Briefing on the World Economic Situation and Prospects – January 2023*

³ FMI – *World Economic Outlook Update – Inflation Peaking amid Low Growth, January 2023*





PCA da HCB intervindo no Mazambique Gas & Energy Summit & Exhibition

da desaceleração das economias desenvolvidas. A China terá expandido cerca de 3,0% em 2022, o menor crescimento em mais de quatro décadas, excluindo a crise inicial da pandemia COVID-19 em 2020.

De acordo com o FMI, o PIB da África Subsaariana cresceu cerca de 3,8% em 2022, prevendo-se que em 2023 o crescimento se mantenha idêntico num nível de 3,8%. Esta perspectiva mais fraca de crescimento é reflexo dos menores crescimentos observados nos parceiros comerciais, bem como das condições financeiras e monetárias mais apertadas e de uma mudança negativa nos termos do comércio de mercadorias.

Na África do Sul, ainda de acordo com o FMI, o PIB terá observado um crescimento de 2,6% em 2022, representando uma desaceleração face ao crescimento de 4,9% observado em 2021. Esta desaceleração reflecte o impacto do aumento do custo de vida e enfraquecimento das trocas comerciais devido à queda

generalizada dos preços dos metais. As quebras recorrentes na energia eléctrica também moderaram o crescimento na segunda maior economia da região. As saídas de capitais e a contracção dos excedentes comerciais contribuíram para uma depreciação do rand contra o dólar dos Estados Unidos em quase 10% em 2022, a acrescentar ao aumento das pressões sobre os preços. A inflação anual atingiu o seu nível mais alto em mais de uma década, conduzindo a uma política monetária e fiscal ainda mais apertada.

Relativamente a Moçambique, o País continuou em 2022 a braços com uma insurgência militar em partes da província, rica em gás, de Cabo Delgado; este conflito, que dura há quatro anos, causou cerca de 4.000 mortes e deslocou aproximadamente um milhão de pessoas. Cerca de quatro milhões de pessoas estão já, e irão provavelmente continuar, a sofrer de elevados níveis de insegurança alimentar como resultado dos efeitos combinados dos choques climáticos e do conflito, o que está também a ameaçar

o potencial económico de investimentos lucrativos de Gás Natural Liquefeito (GNL) nesta área. A chegada de tropas regionais ajudou a estabilizar a situação em certa medida.

O Governo aprovou em Junho de 2022 um plano de reconstrução para a província, bem como o Programa de Resiliência e Desenvolvimento Integrado do Norte de Moçambique (PREDIN), tratando-se de uma abordagem de curto a médio prazo para a prevenção e mitigação de conflitos, coesão social e resiliência, prevista para as Províncias de Cabo Delgado, Niassa e Nampula.

Depois de em 2020 Moçambique ter sofrido a sua primeira contracção económica em quase três décadas, devida à pandemia da COVID-19 que afectou seriamente os sectores extractivo e dos serviços, e de em 2021 se ter observado uma ligeira recuperação do crescimento, o FMI estima que o crescimento da economia moçambicana em 2022 se situe em 3,8%⁴, face aos 2,3% observados em 2021, fortalecendo-se a recuperação económica, apesar da degradação do ambiente económico internacional e do aumento dos preços das *commodities*. Este crescimento é em parte reflexo de uma forte campanha de vacinação e o levantamento total das restrições relacionadas com a COVID-19 em Julho de 2022. Para 2023, o FMI estima um crescimento na ordem dos 5% em consequência, fundamentalmente, da entrada em operação dos projectos de GNL.

No que respeita à evolução do índice de preços do consumidor em Moçambique, e de acordo com o INE⁵, o País registou em 2022 um aumento de preços na ordem de 10,91%, face aos 6,74% observados no final de Dezembro de 2021. Este aumento da inflação deveu-se, sobretudo aos elevados preços internacionais dos alimentos

e dos combustíveis bem como ao impacto dos desastres naturais que, não obstante a estabilidade do metical, assolaram o País nos primeiros meses do ano.

De acordo com o Banco de Moçambique⁶, os riscos e incertezas associados às projecções de inflação agravaram-se no final do ano: a nível interno, salientam-se as incertezas quanto ao impacto do excesso de liquidez sobre os indicadores macroeconómicos, bem como dos prováveis efeitos dos choques climáticos na oferta e comercialização de bens; a nível externo, prevalecem as incertezas em relação aos efeitos do prolongamento do conflito entre a Rússia e a Ucrânia e os riscos de recessão económica global. Entretanto, ainda de acordo com o Banco de Moçambique, mantêm-se as perspectivas de desaceleração da inflação no curto e médio prazo.

Em matéria de políticas monetárias, o Banco de Moçambique manteve uma orientação de política monetária restritiva durante o ano 2022, procedendo, em duas ocasiões, ao aumento da taxa de juro (MIMO)⁷ de modo a preservar a estabilidade macroeconómica e a combater a inflação.

Em resposta ao quadro restritivo da política monetária, as condições creditícias no mercado tornaram-se mais desfavoráveis com o agravamento da *prime rate* em 2,0 pp entre Abril e Junho, situando-se em 20,6% no final de 2022.

Relativamente à dívida pública, a mesma manteve-se elevada, tendo, ao longo de 2022, sofrido um acréscimo de 56 mil milhões de meticais, fixando-se em 274,8 mil milhões de meticais no final do ano.

⁴ FMI – *Country Report No. 22/358 – December 2022*

⁵ INE Moçambique – IPC Moçambique – Nota de Imprensa de 10 de Janeiro de 2023

⁶ Banco de Moçambique – Comité de Política Monetária – Comunicado 1/2023 de 25 de Janeiro de 2023.

⁷ Em 30 de Março de 2022, motivado pela substancial revisão em alta das perspectivas de inflação para o curto e médio prazo, a reflectir a materialização e agravamento de alguns riscos, com destaque para a escalada do conflito geopolítico na Europa e a ocorrência de desastres naturais na região centro e norte do País, o Banco Central decidiu rever em alta a taxa de juro de política monetária, taxa MIMO, de 13,25% para 15,25%. Em 30 de Setembro de 2022, o Banco Central voltou a aumentar a taxa de juro de política monetária em 200 bps, fixando-a em 17,25%. Esta medida visou assegurar o retorno da inflação para um dígito, no médio prazo, num contexto em que perspectiva a manutenção da volatilidade dos preços dos produtos energéticos e alimentares a nível internacional, em face do prolongamento do conflito entre a Rússia e a Ucrânia, com potencial para desencadear uma espiral de aumento sustentado de preços a nível doméstico.



Em termos cambiais, o valor do Metical observou, ao longo de 2022, uma estabilidade face à moeda americana, o USD, e uma apreciação face à moeda europeia, o Euro,

de 5,72%. Em relação ao rand sul-africano o metical observou igualmente uma apreciação de 6,34% ao longo de 2022.

CÂMBIO A 31 DE DEZEMBRO	2020	2021	2022
MZN/EUR	92,015	72,320	68,180
MZN/USD	74,900	63,830	63,870
MZN/ZAR	5,090	4,020	3,765

Ao nível do sector energético, sector em que se insere a Hidroeléctrica de Cahora Bassa, o ano 2022 ficou marcado em Moçambique pelos seguintes principais acontecimentos:

- Em Março de 2022, o lançamento da primeira-pedra visando a construção da Central Térmica (CTT) da linha Temane-Maputo (TTP) e da fábrica de gás de cozinha, infraestruturas que contribuirão para o aumento da disponibilidade de energia segura e de qualidade no País e na região;
- Inauguração, em Abril de 2022, da segunda central solar em Moçambique, a central solar de Metoro, localizada no Posto Administrativo de Metoro, em Cabo Delgado, a qual está inserida no plano de aumento da capacidade de produção e diversificação das fontes energéticas no País, e que tem como objectivo assegurar uma energia de qualidade para a região norte, em particular para a Província de Cabo Delgado;
- O anúncio, em Junho de 2022, dos concorrentes pré-qualificados no âmbito do concurso para a selecção de parceiro estratégico para o desenvolvimento do Projecto Hidroeléctrico de Mphanda Nkuwa, localizado no rio Zambeze, a jusante da Barragem de Cahora Bassa;
- Publicação da Lei n.º 12/2022, de 11 de Julho (“Nova Lei de Eletricidade”), que estabelece a nova organização geral do sector de energia eléctrica e o regime jurídico das atividades de fornecimento de energia eléctrica. Em termos gerais, esta nova lei visa i) aprofundar as condições para a abertura do mercado de produção e fornecimento de eletricidade ao setor privado; ii) garantir o acesso crescente e universal de todos os utilizadores a energia eléctrica de qualidade e fiabilidade,

em especial de energias renováveis; e iii) promover a continuação da eletrificação do País, reiterando a aposta em figuras como o autoconsumo, o armazenamento e as mini-redes;

- Inauguração, em Novembro de 2022, do empreendimento Coral Sul FLNG, em Cabo Delgado, tornando Moçambique um exportador de Gás numa altura em que o mundo vive a era da transição energética. O empreendimento Coral Sul FLNG foi construído no âmbito do Projecto Coral South FLNG, em desenvolvimento na Bacia do Rovuma, cuja produção e exportação do gás natural liquefeito teve o seu início de em Novembro de 2022. A instalação tem capacidade para produção de 3,4 milhões de toneladas de pés cúbicos de gás por ano.

No quadro dos esforços visando assegurar um padrão de acumulação interna e crescimento económico centrado no reforço da participação do sector privado na economia, após um período marcado pela ocorrência de sucessivos choques – sendo de destacar o aumento da frequência e intensidade das calamidades naturais, a pandemia da COVID-19, o terrorismo que afecta a região Norte do País e a tensão geopolítica, o Governo implementou em 2022 um Pacote de Medidas de Aceleração Económica (PAE), constituído por vinte medidas de reforma com o foco em duas áreas de intervenção que constituem a base para a aceleração do crescimento económico, nomeadamente medidas fiscais e de estímulo à economia e medidas que visam a melhoria do ambiente de negócios, transparência, governação e de aceleração de projectos de infra-estruturas estratégicas.

De entre as medidas de âmbito fiscal destacam-se, a redução da taxa do IVA,



Vista Parcial da Estrada de Caliole

a isenção do IVA na importação de factores de produção para a agricultura e electrificação e a criação de incentivos fiscais para novos investimentos em sectores chave.

Para 2023, perspectiva-se uma recuperação gradual da actividade económica, sustentada nos sectores da indústria extractiva, agricultura e construção, associadas a uma maior abertura da economia no período pós

pandemia e maiores investimentos para acções de reconstrução pós desastres. Na sua proposta do Orçamento do Estado para 2023⁸, o Governo apontou como principais objectivos de política macroeconómica, entre outros, atingir um crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) de 5,0% e manter a inflação estável de modo a garantir a sua manutenção a um dígito no médio prazo.

⁸ Proposta do Plano Económico e Social e Orçamento do Estado de Moçambique para 2023.



HIDROELÉCTRICA DE
CAHORA BASSA 
O Orgulho de Moçambique

03

RESPONSABILIDADE
SOCIAL

03

Responsabilidade Social

As iniciativas de Responsabilidade Social da HCB, através da promoção de acções sociais, tem como objectivo promover o bem-estar colectivo e manter o bom relacionamento com as nossas comunidades próximas ao empreendimento

de Cahora Bassa e do país em geral. Em 2022, a abrangência foi nas diversas áreas a destacar: educação, saúde, desenvolvimento de infraestruturas, desporto, cultura e outros eventos e apoios humanitários às emergências.



Partida de atletas da Minimaratona 27 de Novembro

NA ÁREA DA EDUCAÇÃO

- Conclusão das obras de construção da Escola Primária de Canchenga, no bairro com mesmo nome, na Vila do Songo, que visa melhorar as condições de ensino e aprendizagem dos alunos residentes daquela área e não só. As obras compreendem a construção de nove salas de aulas, um bloco administrativo, uma cantina, uma reprografia, instalações sanitárias masculina e feminina, um campo polivalente, vedação do recinto escolar, rede de abastecimento de água (comportando um depósito elevado) e se beneficiará de instalação eléctrica, o que catapulta a possibilidade de leccionar o curso nocturno; e
- Continuação do contrato com a Field Ready – uma iniciativa de captação de talentos nos institutos e escolas politécnicas do ramo industrial, incentivando-os com bolsas de estudos e/ou estágios profissionais.



Campo polivalente da Escola primaria de Canchenga, construída pela HCB



NA ÁREA DA SAÚDE

- Concluída a construção de um Centro de Saúde em Pafuri, Distrito de Chicualacuala, Província de Gaza (inaugurado em Agosto de 2022). O referido projecto irá beneficiar mais de 3.000 mil famílias que para ter acesso a uma unidade sanitária convencional precisava de percorrer mais de 30 km. Além disso, na época chuvosa a população de Pafuri fica isolada do resto do distrito devido a intransitabilidade das vias na zona da travessia do rio Limpopo. Este projecto também incluiu a construção de 2 residências para enfermeiros e outras 2 residências para professores; e
- Apoio ao Hospital Rural do Songo (HRS), no Distrito de Cahora Bassa, Província de Tete, através do memorando de entendimento entre a HCB e o HRS que consistiu no reforço financeiro e material para melhoria de serviços de atendimento à comunidade em geral; apoio na manutenção das infra-estruturas e equipamentos hospitalares do HRS (realizada anualmente desde 2007 até 2022); e apoio na recolha e tratamento do lixo hospitalar (iniciado em 2013 e realizado continuamente até 2022).



NO ÂMBITO DO DESENVOLVIMENTO DE INFRAESTRUTURAS

- Apoio à Electricidade de Moçambique no programa “electrificação rural” no âmbito da Responsabilidade Social da HCB;
- Construção da Secretaria Comum do Posto Administrativo do Songo e Residência Oficial do Posto Administrativo, numa iniciativa de responsabilidade social corporativa da HCB, visando melhorar as condições de trabalhos dos funcionários públicos e de atendimento aos utentes;
- Reabilitação do Edifício-Sede do Posto Administrativo de Pafuri (Secretaria, sala de sessões, Gabinetes de trabalhos, Sanitários; Sistema de abastecimento de água e sistema de iluminação fotovoltaico).



Obras do edifício do posto administrativo do Songo



NO ÂMBITO DO DESPORTO

Reforço ao orçamento de funcionamento das seguintes entidades:

- União Desportiva do Songo;
- Selecção Nacional de Futebol;
- Liga Moçambicana de Futebol; e
- Federação Moçambicana de Basquetebol.

OUTROS

- Apoio as vítimas da “Tempestade Ana” na cidade de Tete
- Apetrechamento da Biblioteca do Provedor de Justiça; e
- Realização da V Edição do Songo Festival;
- Patrocínio ao Prémio Craveirinha de Literatura.



Dança tradicional Njole – Songo Festival



HIDROELÉCTRICA DE
CAHORA BASSA 
O Orgulho de Moçambique

04

RELATÓRIO
DE ATIVIDADES

04

Recursos Humanos

A Empresa mantém a convicção de que o capital humano constitui um dos factores decisivo para a prossecução dos seus objectivos. Por conseguinte, implementou várias acções orientadas para a melhoria da eficiência, das condições de trabalho, do ambiente social e do desenvolvimento profissional de todos os colaboradores. No leque de iniciativas levadas a cabo destacam-se as seguintes:

- Conclusão dos estudos sobre dimensionamento de pessoal e revisão do sistema integrado de gestão estratégica de recursos humanos e concepção do subsistema de remuneração e incentivos;
- Acções de formação na modalidade *online*, em detrimento da presencial, e híbrida (*online* e presencial) com vista a reduzir a propagação da COVID-19;



Vista parcial do jardim anexo ao monumento à liberdade

- Continuidade do programa de deslocação de médicos especialistas à Vila do Songo para assistência aos colaboradores e seus familiares. No entanto, devido à pandemia da COVID-19 estas deslocações foram reduzidas com vista a controlar a programação do vírus;
- Vacinação de 779 pessoas com a dose de reforço, sendo 428 colaboradores, 140 familiares, 198 tarefeiros, 11 prestadores de serviço e 2 estudantes.

QUADRO DO PESSOAL

Em 31 de Dezembro de 2022 faziam parte do quadro do pessoal da Empresa 780 colaboradores, traduzindo um aumento

de 13 colaboradores relativamente ao final do ano anterior, conforme ilustra o quadro abaixo:

	N.º DE COLABORADORES	MOVIMENTAÇÕES			N.º DE COLABORADORES
	31.DEZ.21	ADMISSÕES	SAÍDAS	INTERNAS	31.DEZ.22
Administração	0	0	0	0	0
Directores	21	0	2	0	19
Chefes de Departamentos	35	0	0	-1	34
Outros Gestores	95	0	2	-2	91
Técnicos Especializados	95	2	3	4	98
Outros	521	28	10	-1	538
TOTAL	767	30	17	0	780

As saídas registadas no ano em análise estão associadas à reforma por limite de idade (9 colaboradores), saída por término do contrato (1 colaborador), denúncias do contrato com aviso prévio (2 colaboradores), rescisão por mútuo acordo (1 colaborador), nomeação por comissão de serviço externo (1 colaborador). Lamentavelmente ocorreram 3 óbitos.

A distribuição do efectivo por áreas mostra que cerca de 41 % (316) dos colaboradores

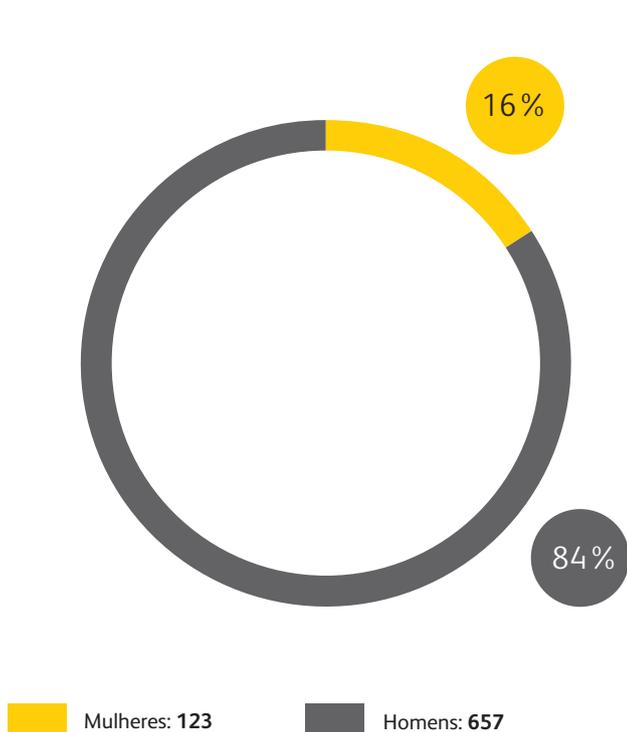
estão afectos as áreas nucleares ao negócio (produção, conversão, transporte e comercialização de energia eléctrica). As áreas de apoio e de assessoria ao negócio e à Administração empregam os outros 59 % (464) dos colaboradores.

O quadro que se segue resume a distribuição do pessoal por áreas:

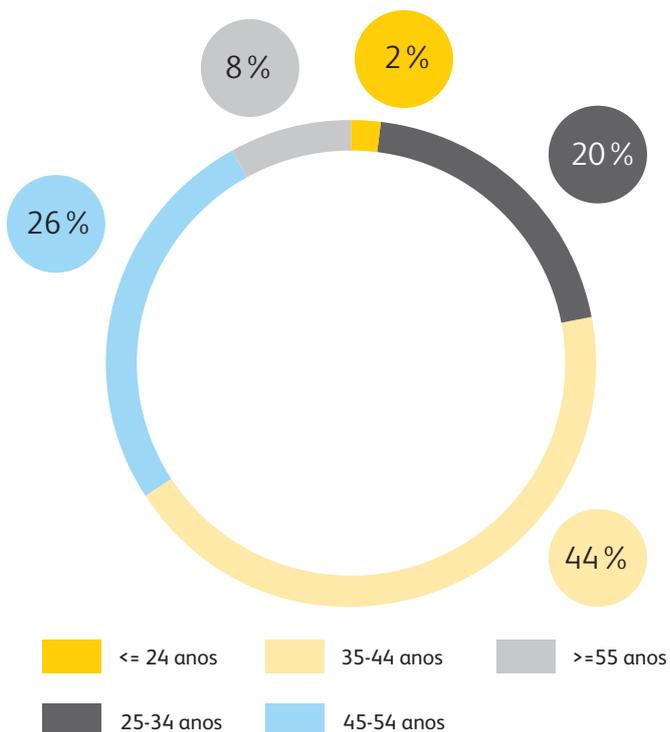
DISTRIBUIÇÃO POR ÁREAS	TOTAL	%
Áreas Corporativas	48	6
Áreas de Negócio	316	41
Áreas de Suporte	263	34
Áreas Instrumentais	153	20
TOTAL	780	100%



DISTRIBUIÇÃO DE TRABALHADORES POR SEXO



DISTRIBUIÇÃO DE TRABALHADORES POR SEXO



A distribuição por género apresenta uma predominância de colaboradores do sexo masculino (657 elementos – 84%) em comparação com as do sexo feminino (123 elementos – 16%).

Os indicadores de composição etária revelam uma população de colaboradores predominantemente jovem, reflectindo não só a aposta da HCB em jovens mais qualificados e com potencial, como também a própria idade da Empresa. Com efeito, cerca de 66% do efectivo tem menos de 45 anos, sendo o escalão etário mais significativo representado por colaboradores com idade compreendida

entre os 35 e os 44 anos (44%). Destacam-se também 8% dos colaboradores que entram em idade de reforma nos próximos cinco anos, o que impõe grandes desafios à Empresa no que concerne à sua adequada substituição.

Por um lado, a percentagem de colaboradores que detêm graus de frequência universitária (Bacharelato, Licenciatura e Mestrado) alterou apenas em 1%, por outro lado, registou-se um decréscimo de colaboradores com formação até ao nível básico, em resultado da aplicação do plano de rejuvenescimento que aposta na contratação de jovens mais qualificados, como elucida o gráfico seguinte:

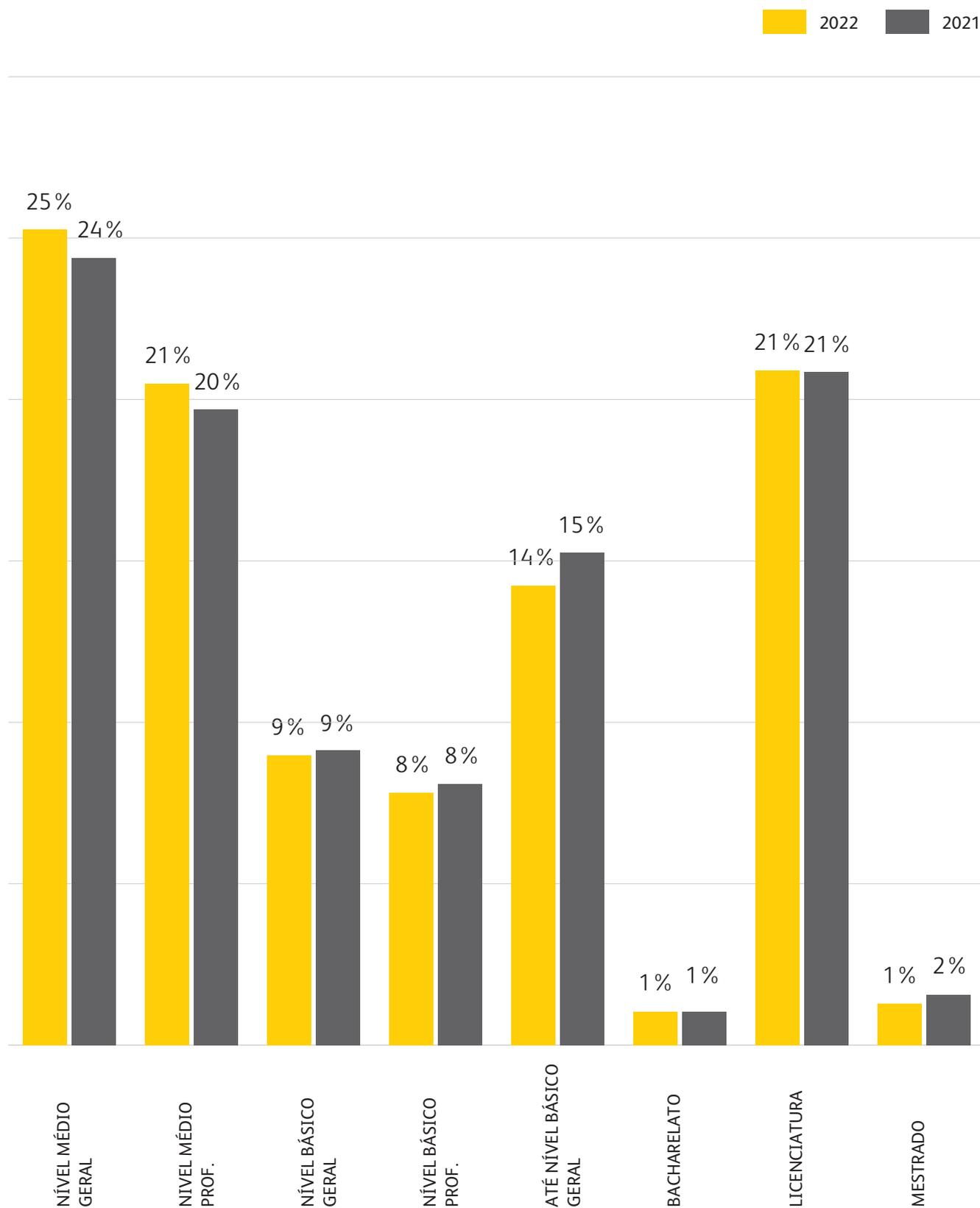
AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO

Aquando do início do processo de Avaliação de Desempenho, o efectivo da Empresa era de 764 colaboradores e sendo elegíveis 741.

Dos colaboradores elegíveis e avaliados, 669 (90,3%) atingiram resultados esperados

(BOM), 62 (8,4%) superaram os resultados (MUITO BOM e EXCELENTE) e 7 (0,9%) não atingiram o expectável (NECESSITAM DE DESENVOLVIMENTO).

EFFECTIVOS POR QUALIFICAÇÃO



RECRUTAMENTO E SELECÇÃO

Relativamente ao ano 2022, o plano de contratações aprovado previa o preenchimento de 33 vagas, no entanto, ao longo do ano foram surgindo mais necessidades de recrutamento, que resultaram num acréscimo de mais 12 vagas, passando para 45.

Das 45 vagas existentes, o grau de execução cifrou-se nos 95%.

Foi igualmente elaborado e aprovado o Plano de Contratação de Recursos Humanos 2023-2027.

FORMAÇÃO

A formação profissional, como vector de integração do capital humano e estratégico de desenvolvimento organizacional, visa promover e assegurar o desenvolvimento e aprendizagem contínua dos colaboradores da empresa, assim como sustentar a retenção do conhecimento existente (Gestão de Conhecimento), fortalecer a cultura organizacional, impulsionando a motivação e consciencialização do colaborador sobre os desafios que se colocam à empresa.

O Plano Anual de Formação – PAF 2022, foi elaborado com base na análise das necessidades formativas identificadas

junto às Unidades Orgânicas, tendo como pressuposto a necessidade de suprir as necessidades de formação relacionadas com os objectivos estratégicos aprovados, com vista a conciliação dos mesmos com as expectativas e motivações dos colaboradores face ao seu desenvolvimento.

Por conseguinte, foram implementadas várias acções orientadas para a melhoria das condições de trabalho, do ambiente social e do desenvolvimento profissional de todos os colaboradores, orientadas pelos seguintes pressupostos:

A photograph showing two young children standing in front of a large, stylized graphic. The graphic features the text 'O ORGULHO DE MOÇAMBIQUE' in large, bold, white letters, with 'HCB' in smaller, light blue letters below it. The background of the graphic is dark with a map of Mozambique. The children are wearing lanyards, suggesting they are at an event or exhibition.

**O ORGULHO
DE MOÇAMBIQUE
HCB**

- o Alinhamento das necessidades das Unidades Orgânicas e os objectivos estratégicos da empresa (Plano Estratégico 2018-2022 e do CAPEX Vital), com orientação para os objectivos de eficácia, eficiência e qualidade da gestão;
- o Especificidades do Sistema Electroprodutor e a necessidade de garantir equipas actualizadas para efectivo manuseio dos equipamentos e de manutenção, tendo em vista a sustentabilidade e manutenibilidade do sistema electroprodutor, enquanto, decorrem os projectos de modernização e revitalização dos mesmos;
- o Gestão de Conhecimento com vista a maximização das competências do capital humano;
- o Aprimoramento do desenvolvimento individual do colaborador, com vista a aquisição/ desenvolvimento de competências técnicas e comportamentais, tendo em conta as oportunidades e meios disponíveis (contenção de custos); e
- o A conjugação dos meios humanos, financeiros e logísticos que tornam possível a organização e realização das acções de formação.

O Plano Anual de Formação contemplava acções de Formação que visavam a realização das iniciativas estratégicas: Eficiência Operacional, Maximização da *Performance* Produtiva, Acidente Zero; Ambiental (no âmbito da conformidade com os requisitos dos Sistemas de Gestão Integrada), Manutenibilidade do Sistema Electroprodutor e reforço dos conhecimentos e habilidades dos colaboradores, estruturado em 2 eixos de intervenção formativa, nomeadamente:

- o Plano de Formação Específico: realizadas 31 formações em 2022 (25 em 2021) e que abrangeram 245 colaboradores em 2022 (173 em 2021);
- o Plano de Formação Transversal: realizadas 14 formações em 2022 (11 em 2021) e que, pela sua natureza, abrangeram todos os colaboradores da empresa; e
- o bem como do Programa de Desenvolvimento de Competências para os colaboradores, com a previsão de 45 cursos (versus os 37 de 2021), abrangendo todas unidades orgânicas.



Visita das crianças ao Stand da HCB na Facim



Neste âmbito, foram realizadas 248 acções de formação, com um registo de 2.253 participações e um total de 4.851 horas de formação.

As acções de formação realizadas representam um aumento de 61 % em relação ao ano anterior, como atesta o gráfico abaixo. Este aumento justifica-se pela melhoria cada vez crescente da situação da COVID-19 no país e no mundo, bem como a necessidade premente de manter os quadros da empresa actualizados, com vista ao aumento da produtividade, motivação e criatividade das equipas, bem como para catalisar a promoção de bom desempenho do colaborador, impulsionando o desenvolvimento de competências que se concretizam na capacidade de executar tarefas mais complexas, no menor tempo possível e com maior eficácia e eficiência.

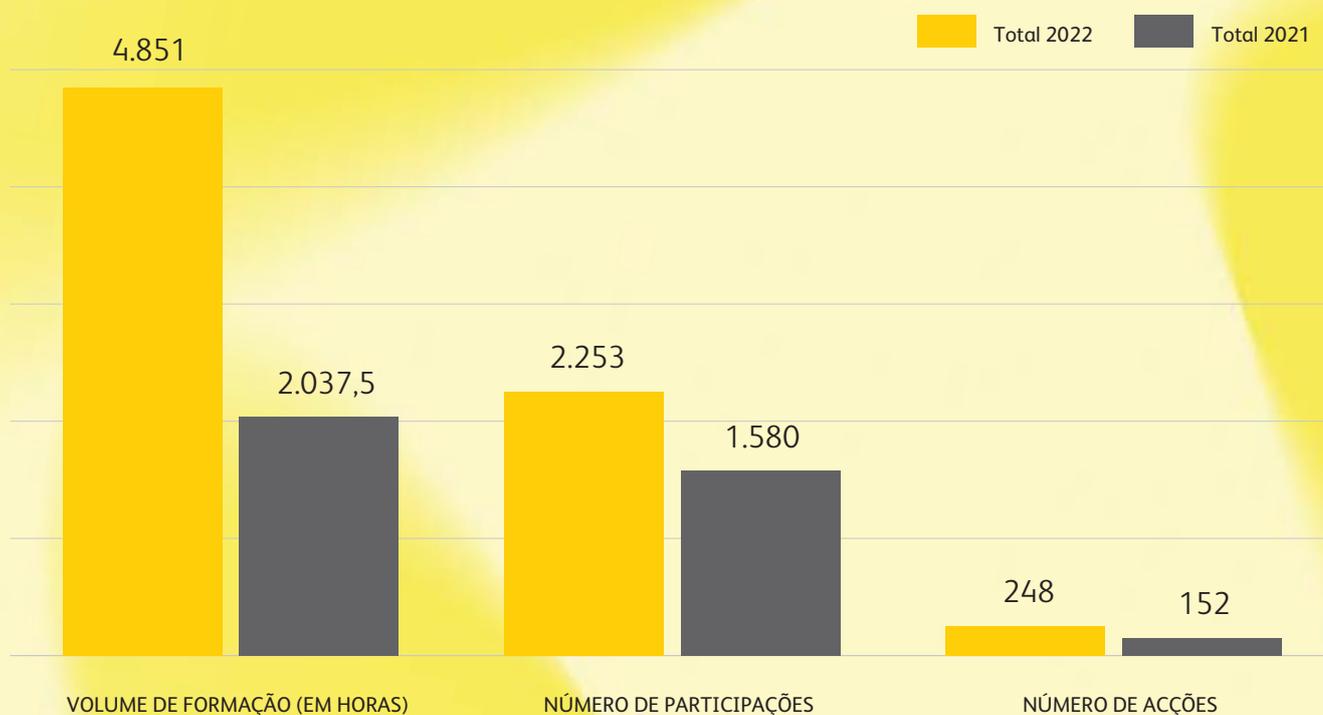
No que concerne às tipologias de formação, registou-se igualmente um aumento de 50 % nas acções de formação das áreas referentes

a técnica de manutenção e operação, comparativamente ao ano passado, justificada pela situação de estabilidade da COVID-19 no País e no Mundo, permitindo a transitabilidade de provedores e formandos para os diversos locais de formação.

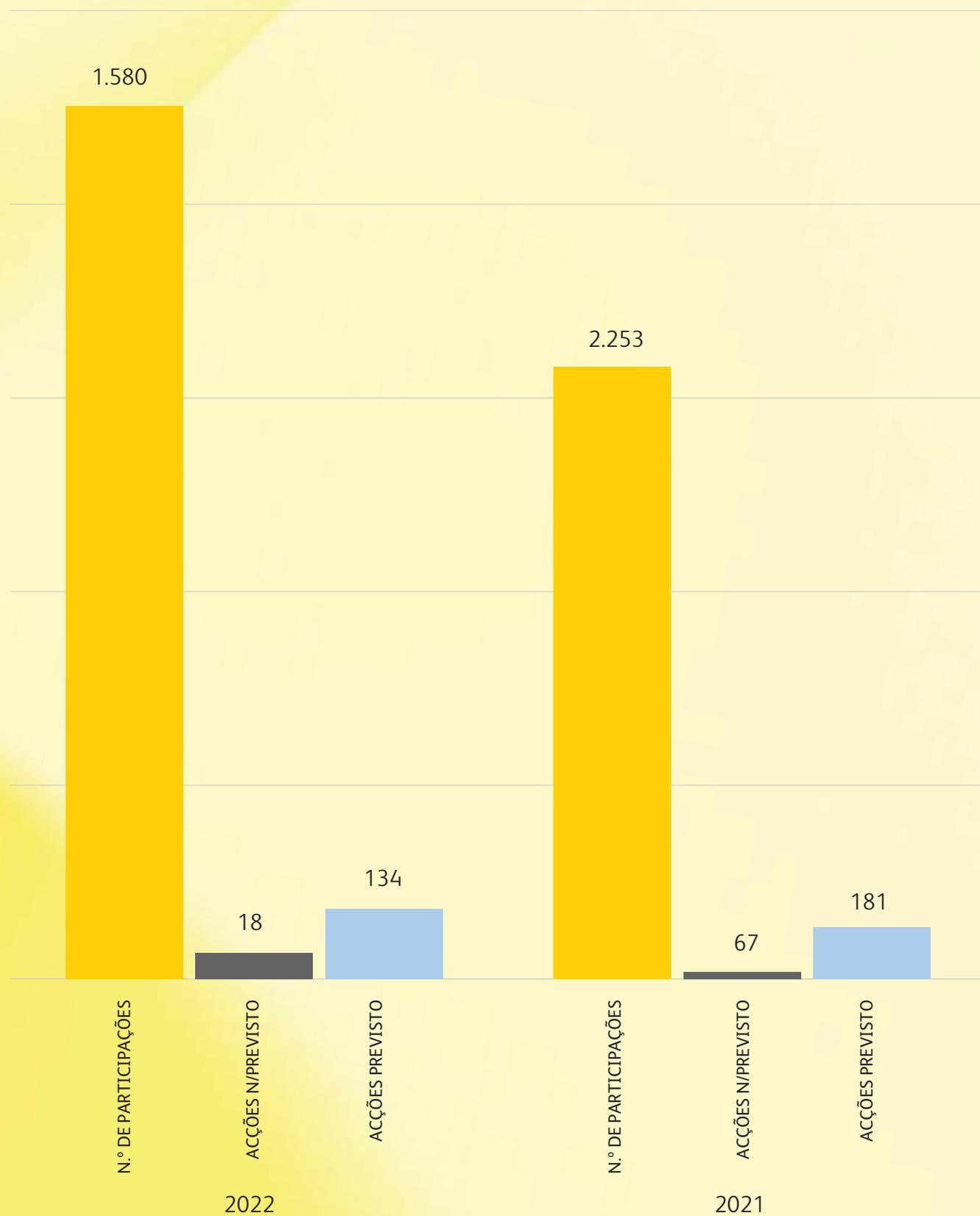
Observa-se que as áreas de Ambiente, Higiene e Segurança Ocupacional, Tecnologias de Informação e Comportamental tiveram um aumento de 74 % comparativamente, ao ano de 2021, explicada pela necessidade contínua de reforçar comportamentos assertivos alinhados a iniciativa 3.2.5. Definição e Implementação do Programa de Acidentes Zero do Plano Estratégico 2018-2022.

Em relação ao número de participações, registou-se um aumento em torno de 30 % no número de participantes nas acções de formação (comparativamente ao ano 2021), justificada pelos motivos retromencionados (vide à direita o gráfico comparativo).

INDICADORES GLOBAIS



COMPARAÇÃO 2022 E 2021 – ACCÕES PREVISTAS, NÃO PREVISTAS E N.º DE PARTICIPAÇÕES



04

Higiene e Segurança no Trabalho

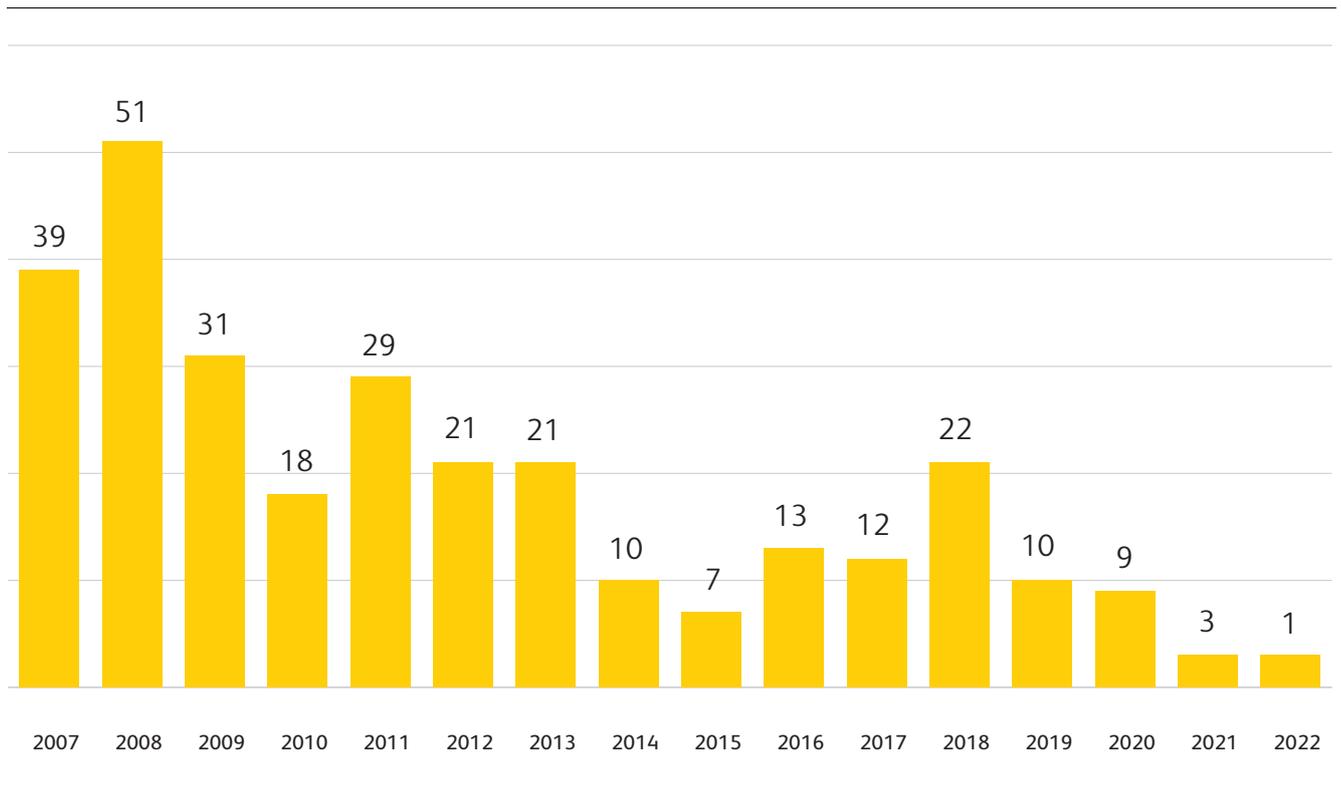
No concernente a saúde e segurança do trabalho, a Empresa reconhece a preservação da integridade física, moral e mental dos colaboradores ser uma necessidade permanente, e por via disso, prosseguimos com o processo de reforço de medidas proactivas no sentido da manutenção e melhoria da cultura de segurança da organização, através de várias iniciativas, designadamente: (1) Sensibilização dos gestores em matérias de saúde e segurança e o papel das lideranças, que culminou na capacitação de 71% dos 145 gestores (Directores, Chefes de Departamentos, Coordenadores de Equipas e Chefes de Equipas e igualmente extensiva a Administração); (2) Capacitação de colaboradores em matérias de identificação de perigos, avaliação e mitigação de riscos, bem como deveres e responsabilidades das partes, que abrangeu 92% dos 530 colaboradores alvos; (3) Conclusão do projecto de sinalização de perigos e riscos conforme previa o Plano Estratégico 2018-2022; e outras acções correntes como inspecções de segurança aos locais de trabalho (num total de 24), induções de segurança aos colaboradores recém admitidos e de contratados, com um número total de 1.328 pessoas.

O reforço das medidas proactivas acima descritas possibilitou a melhoria significativa dos índices de frequência de acidentes de trabalho em 66,7%, isto é, de 0,18 em 2021 para 0,06 em 2022, uma vez registado 1 acidente de trabalho durante o ano de 2022, contra os 3 acidentes do ano anterior, conforme mostram os gráficos à direita.

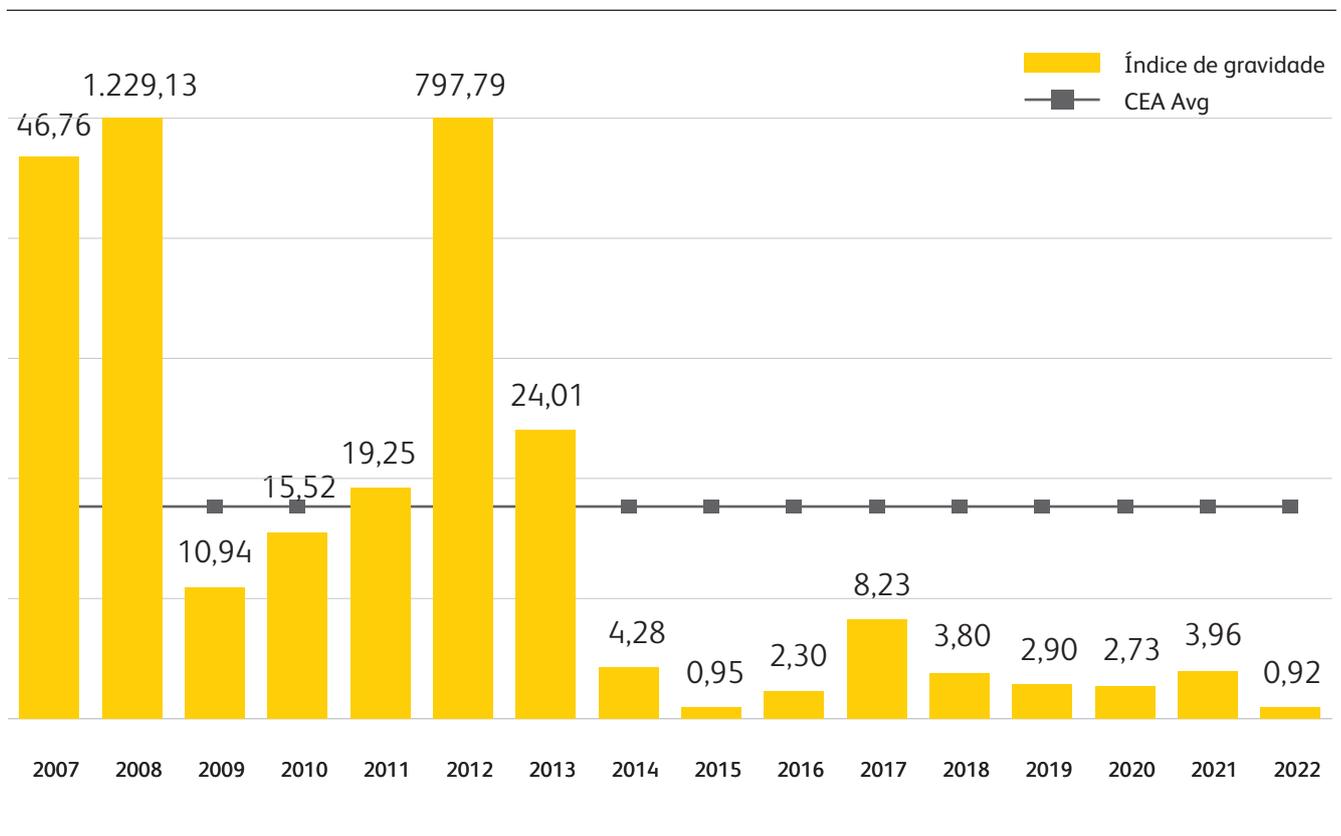
Outra medida proactiva e crucial, que contribuiu sobremaneira para o alcance dos resultados acima mencionados foi a introdução de reuniões de acompanhamento dos indicadores de desempenho de saúde e segurança do trabalho, designadas “Safety Review Meetings” conduzidas pela Administração da Empresa e que visam reforçar o seu comprometimento com a saúde e segurança do trabalho e encorajar a todos, sem excepção, ao cumprimento dos procedimentos e regras de higiene e segurança no trabalho.

Quanto ao indicador de gravidade dos acidentes de trabalho, observou-se igualmente uma redução assinalável, decrescendo em 76,8%, isto é, de 3,96 em 2021 para 0,92 em 2022, por sinal, o melhor desde a Reversão da Empresa ao Estado Moçambicano, em 2007, por conta da perda de 15 dias contra os 67 dias perdidos no ano precedente.

NÚMERO DE ACIDENTES POR AÑO (2007-2022)



NÚMERO DE ACIDENTES POR AÑO (2007-2022)



04

Gestão Ambiental

A Empresa manteve no ano em análise a sua postura de responsabilidade social e ambiental, no contínuo propósito de participar no desenvolvimento do país, através de acções visando contribuir para a gestão sustentável do meio ambiente em que se inserem todos os domínios da sua actividade.

As actividades planificadas para o ano de 2022 foram orientadas para responder cabalmente aos desafios de mitigação dos impactos ambientais e do cumprimento da norma ISO14001:2015 bem como dos procedimentos emanados na Lei do Ambiente e outros instrumentos legais aplicáveis.

MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DE ÁGUA DA ALBUFEIRA

Na monitorização da qualidade de água da albufeira de Cahora Bassa, foram realizadas campanhas de colheita das amostras e de análise da água in situ na periferia da barragem, zona turística de Calote, nas proximidades da zona de confluência entre os rios Zambeze. Também foi realizado o sobrevoo a toda extensão da albufeira via helicóptero, com vista a observação visual da integridade das margens da albufeira.

De um modo geral, os resultados da análise de qualidade da água da albufeira de Cahora Bassa indicam que todos os parâmetros continuam dentro dos limites recomendados pelo International Commission on Large Dams (ICOLD), quer junto ao paredão, quer em toda a extensão da albufeira.

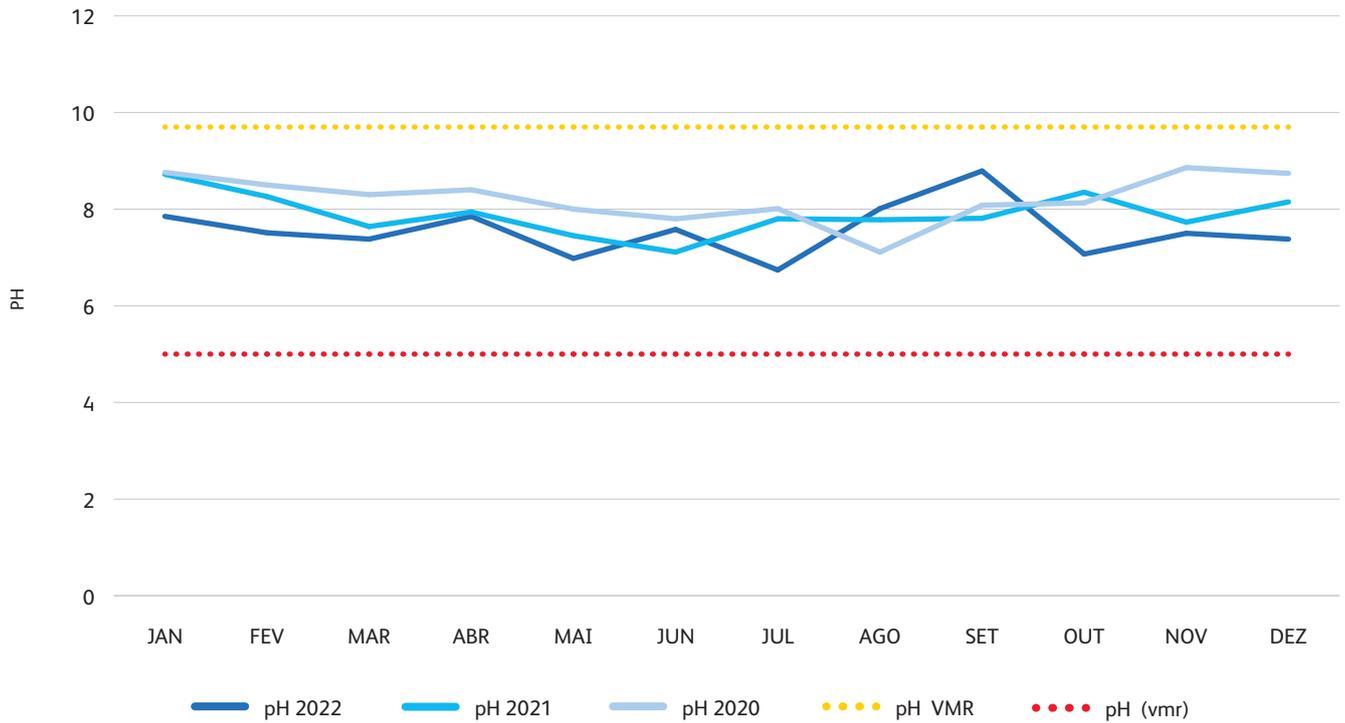
No gráfico abaixo é apresentada a variação do pH no paredão, por ser o parâmetro com maior influência, próxima da estrutura

da barragem. A variação média do pH para o ano de 2022 correspondeu a uma tendência de estabilidade. A média anual foi de 7,55 unidades de pH, ligeiramente abaixo do observado em 2021.

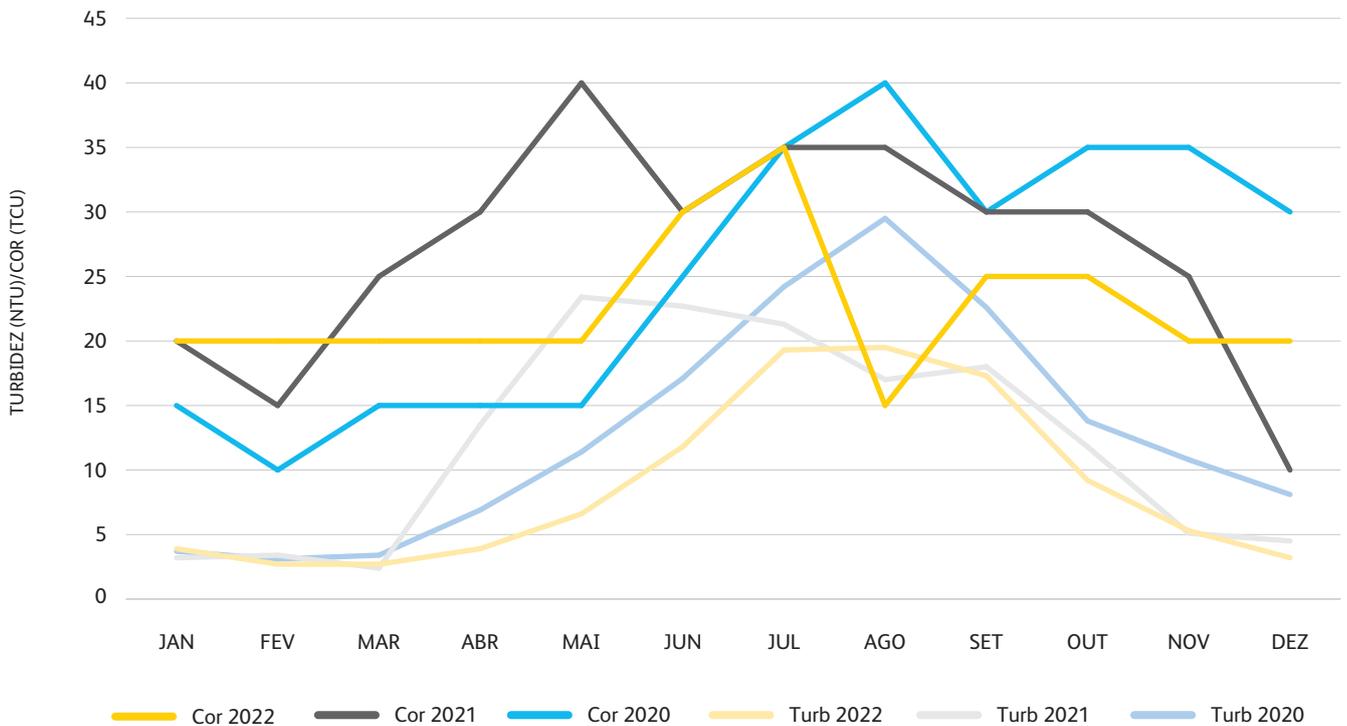
Os valores mensais situaram-se entre os 7,07 e os 8,79 unidades de pH preservando-se o teor alcalino habitual da água da albufeira de Cahora Bassa.

Em relação à turvação, verificou-se uma ligeira redução no paredão junto à barragem, em termos médios na ordem dos 12,13 NTU (2020) para 11,88 NTU (2021 e 2020) e 8,78 NTU para 2022. Entretanto, em virtude da tendência acentuada da coloração esverdeada na água da albufeira, observada desde finais de 2016, tem sido reforçada a monitorização da qualidade da água, com a adopção da monitoria da qualidade da água via satélite que vem

VARIAÇÃO DO PH NO PAREDÃO 2020-2022



INDICADORES DA COLORAÇÃO DA ÁGUA NO PAREDÃO 2020-2022



incidindo sobre alguns parâmetros biológicos como a clorofila e as microalgas.

O gráfico apresentado na página anterior apresenta a evolução da cor e turvação observada em 2022, como parâmetros indicadores da coloração.

A monitorização da qualidade de água via satélite constitui o mecanismo através do qual é possível determinar parâmetros da qualidade de água como a clorofila, turvação, algas, entre outros, a partir da utilização de sensores ópticos acoplados aos satélites de observação da terra.

A HCB iniciou este mecanismo de monitoramento em 2020 e tem se revelado uma ferramenta relevante para o acompanhamento da tendência de evolução dos parâmetros de qualidade de água por toda a extensão da albufeira, em tempo real.

A figura acima apresenta a variação da clorofila em toda a extensão da albufeira, onde se constatou que os valores variam de 0 µg/l (valor mínimo) registado no Pt2(Canhão Sul) próximo do paredão da barragem e cerca de 972,15 µg/l (valor máximo), registado no Pt17 – Confluência Luangwa-Zambeze ambos no mês de Março e, por sua vez, a média anual situou-se em 36.37µg/l.

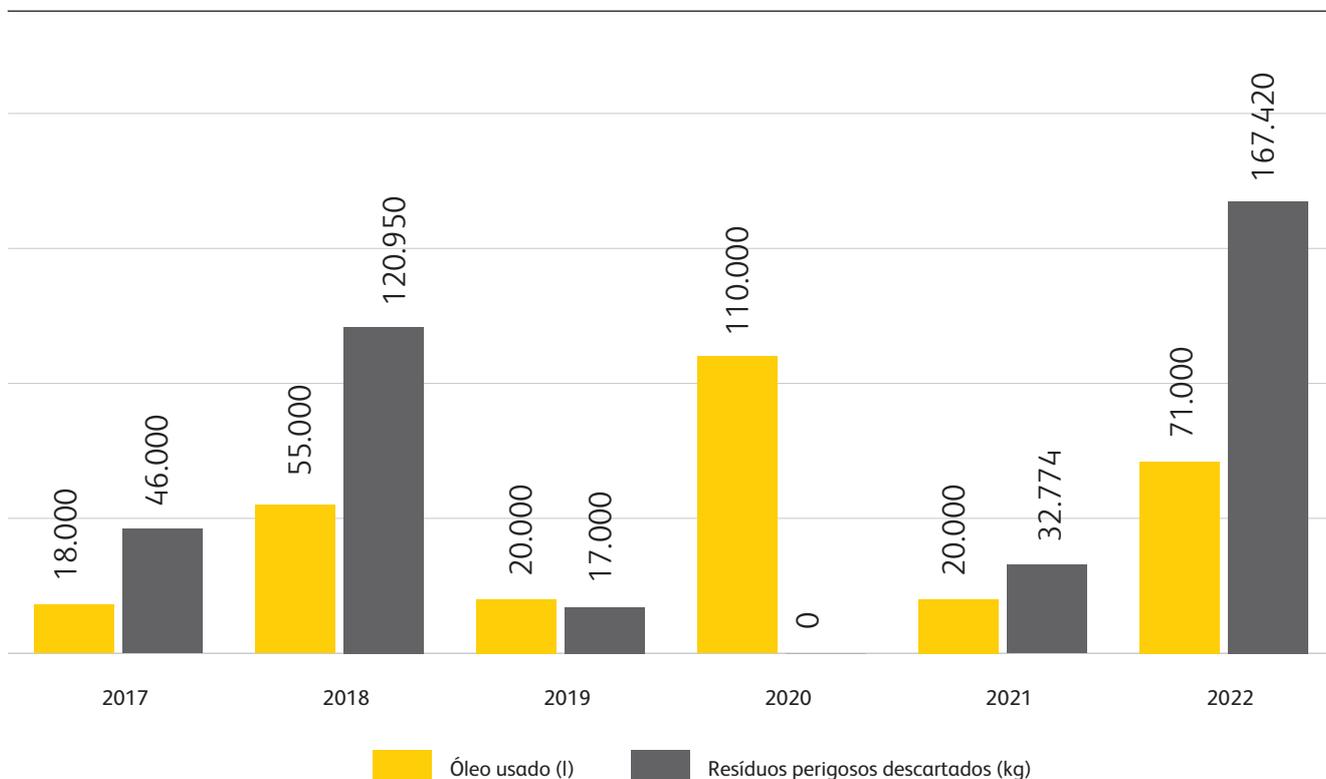


GESTÃO DE RESÍDUOS

Em resultado das actividades da Empresa, são produzidos resíduos de diversos tipos, perigosos e não perigosos, os quais são classificados e separados segundo o procedimento interno de gestão de resíduos. Os resíduos perigosos são tratados (alguns), armazenados temporariamente em locais apropriados e posteriormente encaminhados para destinatários licenciados com vista à sua valorização, tratamento e/ou eliminação. Nos locais de armazenamento temporário, são

respeitadas as condições de segurança, tendo em conta as características de perigosidade, de modo a evitar danos para o ambiente e/ou para a saúde humana. Em 2022, foram encaminhados para o descarte, por via da venda, cerca de 71 mil litros de óleo usados, a um operador licenciado para efeitos de reutilização. Por outro lado, foram encaminhados para o aterro industrial de Mavoco cerca de 167,4 toneladas de resíduos perigosos diversos.

DESCARTE DE RESÍDUOS PERIGOSOS (2017-2022)



SENSIBILIZAÇÃO AMBIENTAL

A HCB promove, de forma sistemática, acções de sensibilização ambiental dirigidas a todos colaboradores e comunidade em geral, visando a protecção do ambiente e racionalização de recursos.

Em 2022 foram retomadas as sensibilizações ambientais presenciais, o que elevou significativamente o número de participantes e permitiu sensibilizar todos os sectores da empresa, assim como prestadores de serviço.

Foram abordados os seguintes temas:

- o Sistema de Gestão Ambiental (divulgação da Política de Gestão Ambiental);

- o Procedimento de Gestão de Resíduos;
- o Infraestruturas de Tratamento e Descarte de Resíduos;
- o Procedimento de Gestão de produtos químicos;
- o Resposta a Emergências ambientais; e
- o Protecção das Encostas, Uso racional da Água e Electricidade.



Vista parcial do Jardim – Zona Norte

ANÁLISES LABORATORIAIS

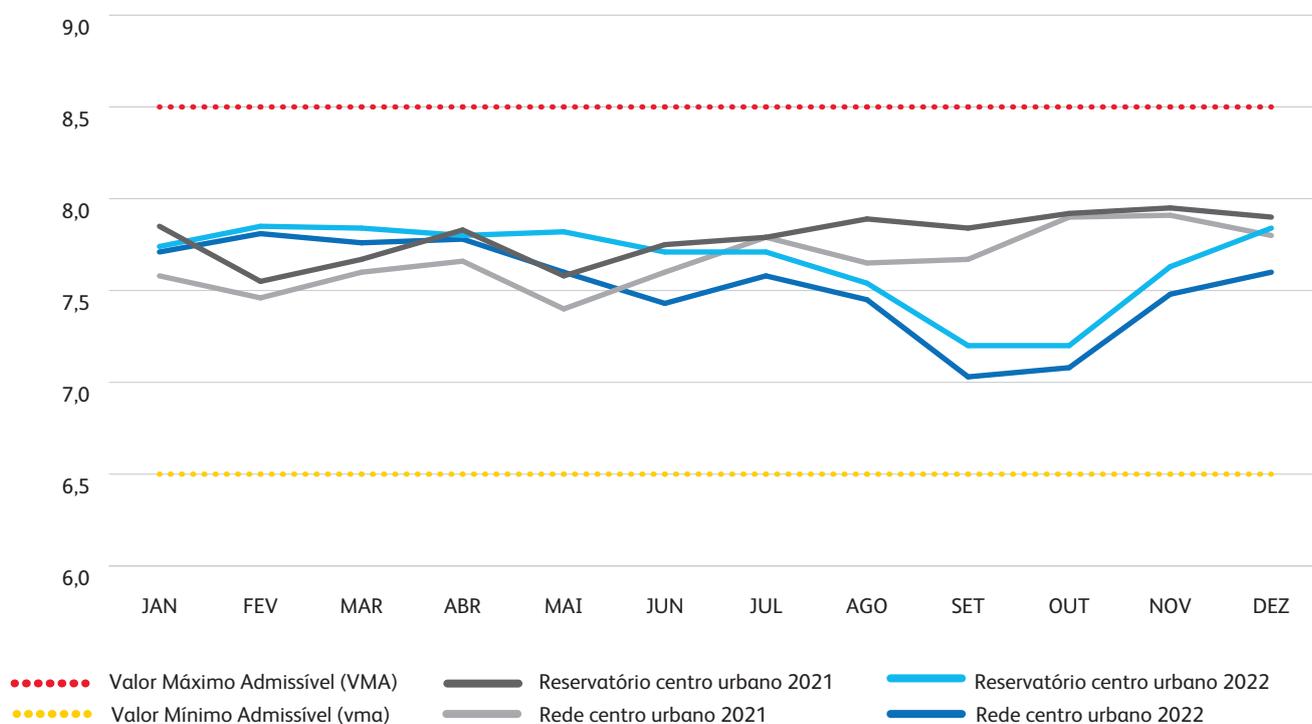
Em 2022, foram analisadas 5.656 amostras, o que representa uma diminuição de 9,14% quando comparado com o ano de 2021. O factor principal da diminuição da quantidade de amostras analisadas deveu-se as restrições no fornecimento de água devido aos trabalhos de reabilitação e ampliação do sistema de abastecimento de água.

A interpretação dos resultados das análises físico-químicas e microbiológicas foi feita com referência ao Diploma Ministerial n.º 180/2004, de 15 de Setembro – Regulamento Sobre a Qualidade da Água para o Consumo Humano,

tendo sido observado que a qualidade da água de consumo humano na Vila do Songo está dentro dos parâmetros admissíveis.

Com a monitorização diária da qualidade da água, assegura-se a eficácia do funcionamento da ETA, orientando de forma eficaz a adição de produtos químicos para o sistema de tratamento. Em relação ao cloro residual, a permanência equilibrada do valor de cloro residual assegura a manutenção da qualidade microbiológica, desde o ponto de tratamento (ETA) até ao consumidor final.

VARIAÇÃO DO PH NA ÁGUA DA REDE E RESERVATÓRIOS DO CENTRO URBANO DO SONGO, ENTRE 2021 E 2022



04

Gestão de Recursos Hídricos

A gestão dos recursos hídricos, tal como nos anos anteriores, foi feita em observância a cinco objectivos primordiais, a saber: (i) garantir o armazenamento necessário para a produção de energia eléctrica de modo a satisfazer os compromissos contratuais; (ii) assegurar adequados níveis de satisfação dos regimes hidrológicos, ecológico e ambiental na albufeira e a jusante da barragem; (iii) zelar pela segurança de pessoas e bens; (iv) garantir a navegabilidade do rio; e (v) mitigar o risco de cheias e secas.

A prossecução destes objectivos implica que o recurso hídrico seja gerido com base em princípios de ordem técnico-científica e de avaliação probabilística de riscos, tendo em conta o regime hidrológico histórico do rio, os novos factores de alterações climáticas e as previsões meteorológicas de longo, médio e curto prazos.

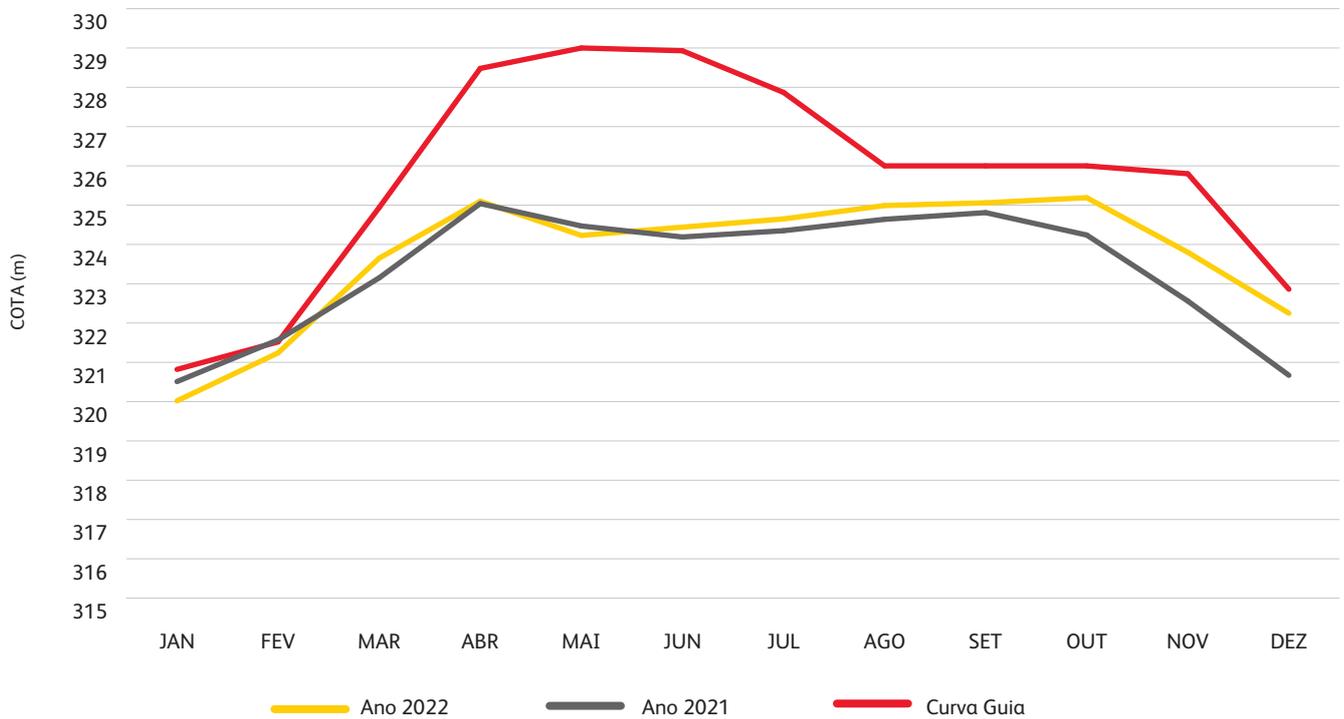
No início do ano hidrológico 2021/22, foram definidos cenários de afluências para todo ano hidrológico que juntamente com o plano de produção para o ano civil 2022,

constituíram as condições iniciais para a simulação hidrológica, que por sua vez gerou o plano de armazenamento ou curva de exploração e o plano de descargas médias mensais.

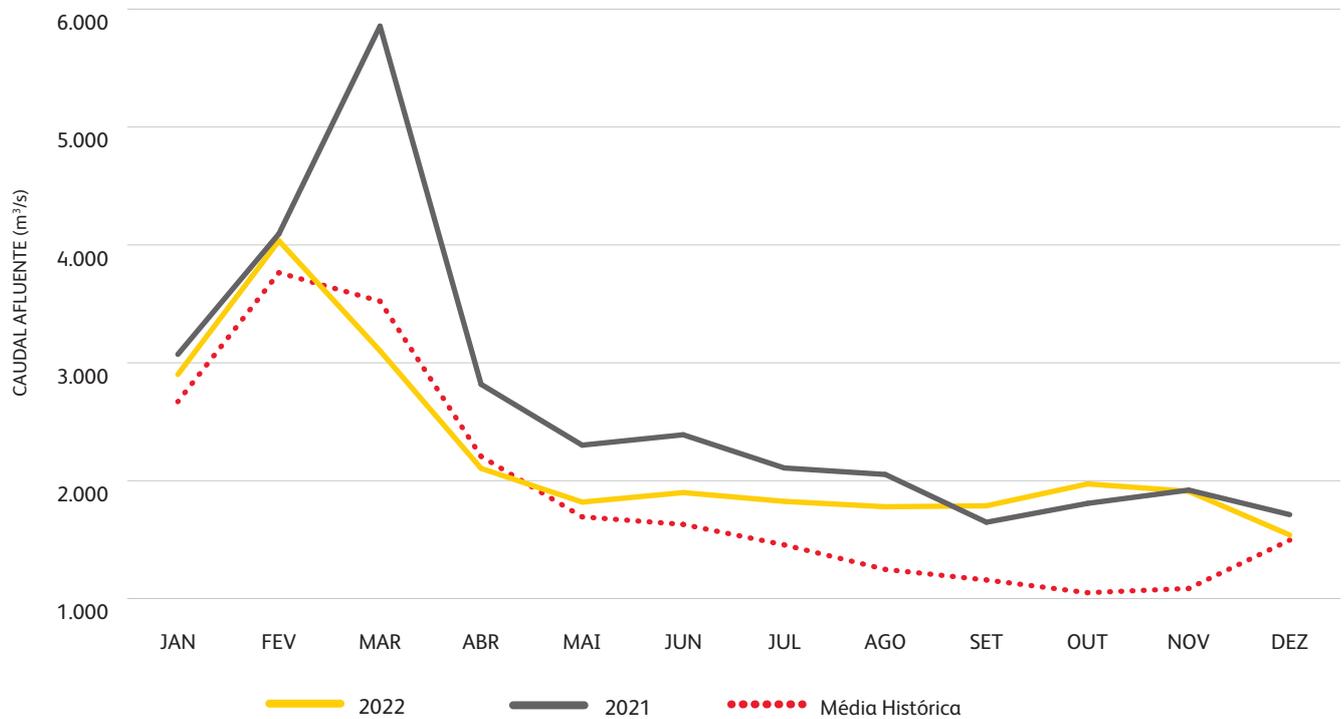
As afluências à albufeira de Cahora Bassa dependem, essencialmente, dos escoamentos gerados pelos tributários da bacia própria de Cahora Bassa, nomeadamente: Luangwa (Zâmbia); Panhame e Mussenguezi (Zimbabwe); e dos escoamentos provenientes da produção hidroenergética nas barragens de Kafue Gorge Upper/Lower (Zâmbia) e Kariba (Zâmbia/Zimbabwe), sendo esta última normalmente a componente de maior relevância ao longo do ano civil.

Assim, o volume total bruto afluente à Cahora Bassa em 2022 foi de 75.116,2 Mm³, contra os cerca de 89.229,7 Mm³ em 2021. No pico da estação chuvosa, no período de Janeiro a Março de 2022, registou-se um volume afluente de 26.991,1 Mm³, contra os 33.817,4 Mm³ registados no mesmo período do ano 2021.

RELAÇÃO CURVA-GUIA E COTA DA ALBUFEIRA DE CAHORA BASSA



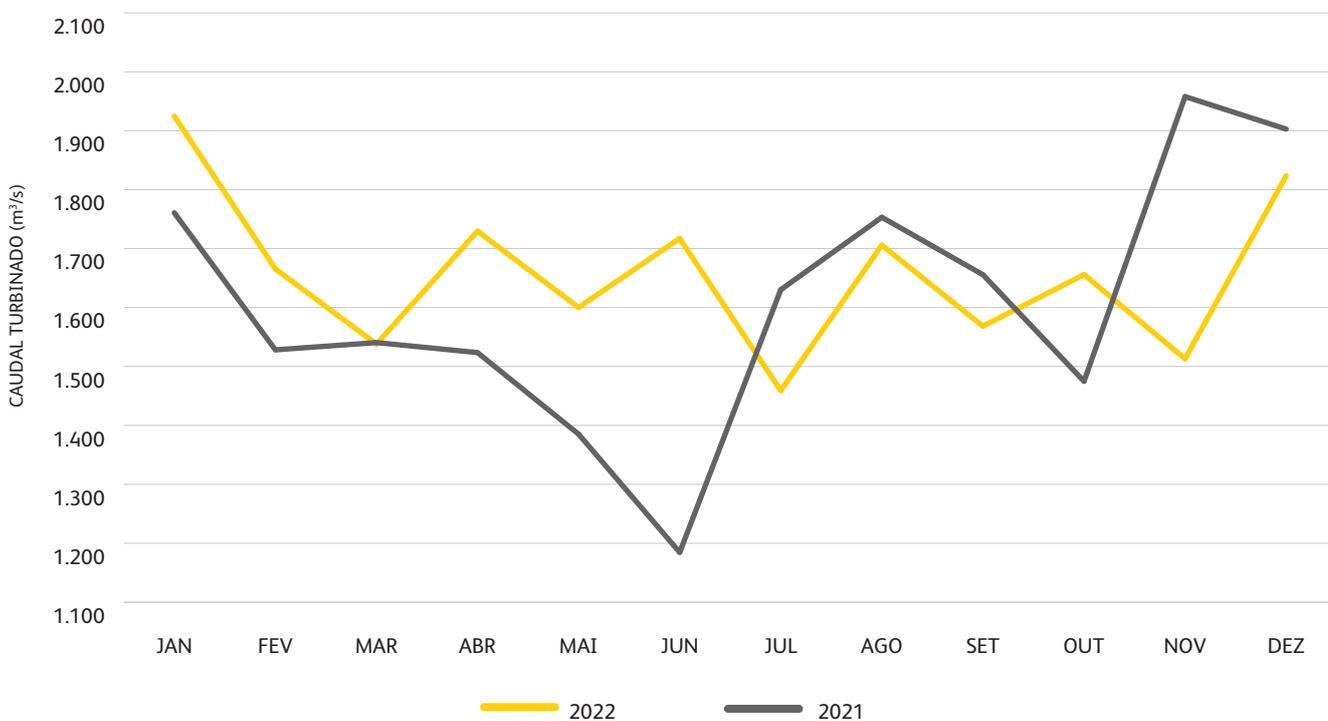
HIGROGRAMAS DE CAUDAIS AFLUENTES À ALBUFEIRA DE CHAORA BASSA



Durante o pico da estação chuvosa no ano 2022, o escoamento afluente foi em torno da média, com uma ligeira tendência para acima do normal, facto que permitiu uma recuperação gradual do armazenamento na albufeira de Cahora Bassa. Deste modo, a cota máxima atingida em 2022 foi de 325,20 m, a 2 de Outubro (95,92% em relação ao Nível de Pleno Armazenamento, NPA, que corresponde a cota de 326 m, ou seja, 52 km³).

O encaixe do volume de água feito durante o pico da estação chuvosa possibilitou a produção hidroenergética sem restrições hídricas durante a estiagem, de Abril a Setembro de 2022, e durante o início do período chuvoso seguinte, de Outubro a Dezembro de 2022. E como forma de salvaguardar a disponibilidade de água para a produção hidroenergética para o ano 2023, sem comprometer a capacidade de encaixe no pico da estação chuvosa 2022/2023, tendo em consideração os baixos níveis de armazenamento de Kariba, a cota

HIDROGRAMAS DE CAUDAIS TURBINADOS NA CENTRAL



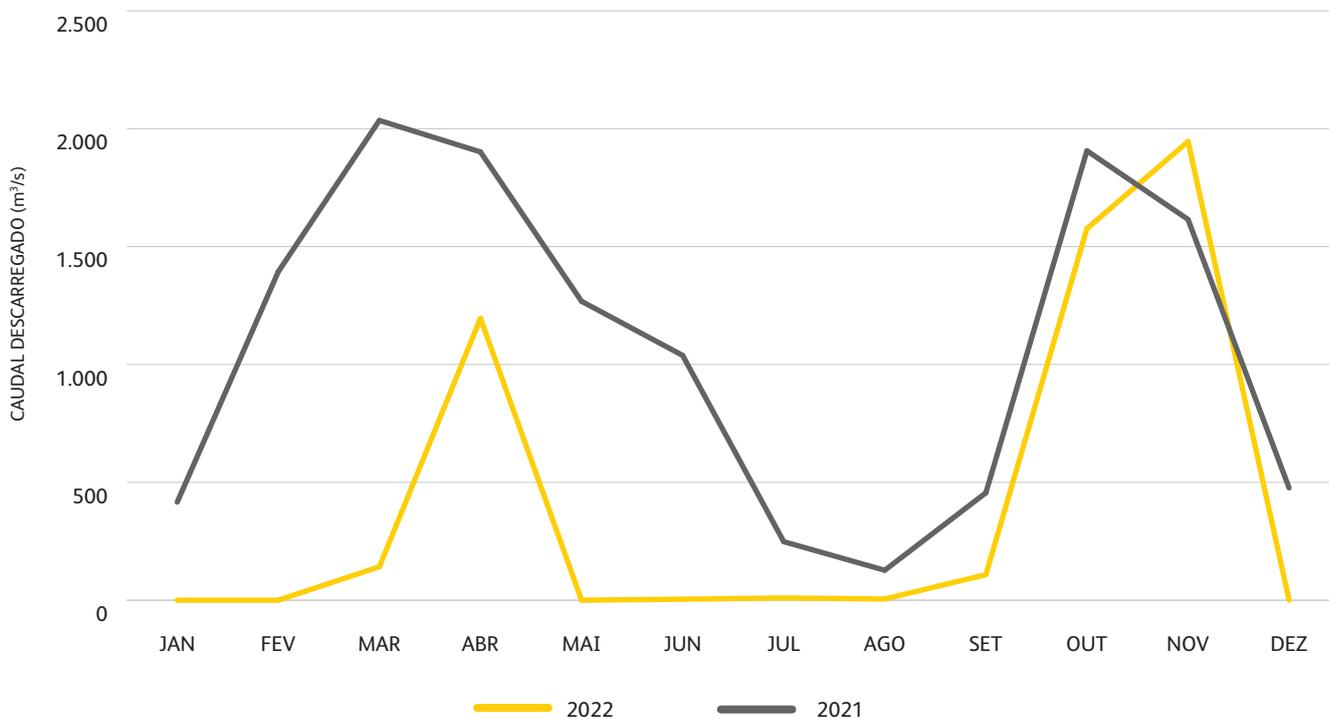
da albufeira foi mantida a 321,90 m no dia 31 de Dezembro de 2022, que é 1,1 m acima do mínimo da curva-guia nesta data (cota 320,80 m).

Em 2022, foram utilizados 52.305,6 Mm³ de água para a turbinação, ligeiramente superior (3%) ao volume utilizado em 2021, de 50.742,0 Mm³.

Por forma a controlar a cota da albufeira, para que não ultrapassasse a curva de controlo

e segurança hidráulico-operacional, foi necessário efectuar descargas parciais de finais de Março a finais de Abril, e de Outubro a Novembro de 2022. Desta forma, porque o ano 2022 foi em torno da média e com ligeira tendência para acima da média, descarregou-se um volume de 13.074,2 Mm³, cerca de 40% do volume descarregado em 2021, de 33.706,7 Mm³. No entanto, o volume total efluído (turbinação e descargas adicionais) em 2022 (65.379,9 Mm³) foi inferior ao efluído em 2021 (84.448,7 Mm³).

HIDROGRAMA DE CAUDAIS DESCARREGADOS NA BARRAGEM DE CAHORA BASSA





Vista parcial do Parque da Subestação do Songo

BALANÇO HIDROENERGÉTICO

O total da energia afluyente bruta em 2022, somado a energia armazenada a 31 de Dezembro de 2021, perfaz um total hidroenergético de 32.274,71 GWh, que foi explorado de acordo da seguinte forma: 49% para a produção de energia, 12% descarregada, 5% perdas por evaporação, e 34% armazenamento final a 31 de Dezembro de 2022.

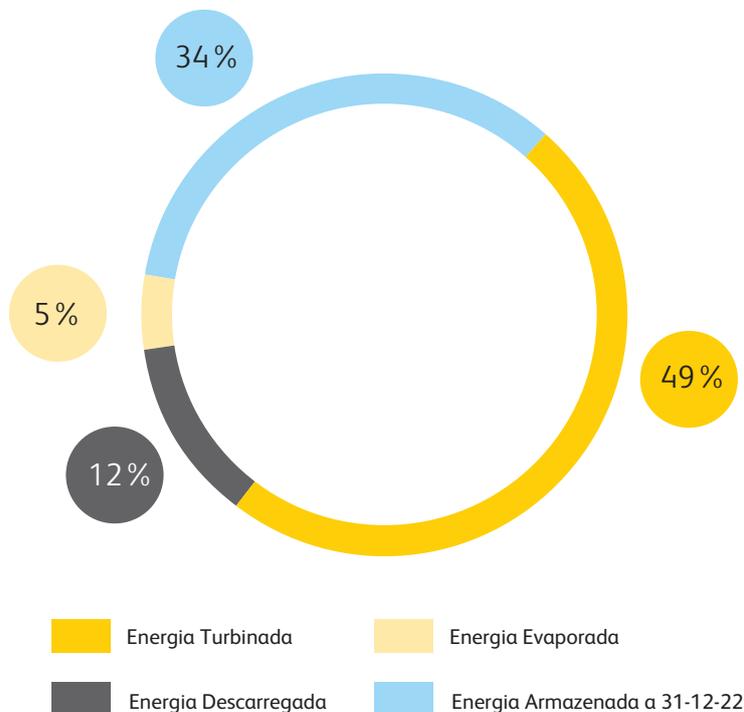
Balanço Hidroenergético:

- Energia afluyente bruta em 2022 (22.803,02 GWh) + energia

armazenada a 31.12.2021 (9.471,69 GWh) = 32.274,71 GWh;

- Energia efluente em 2022 (turbinada, descarregada e evaporada) = 21.154,98 GWh;
- Energia armazenada a 31.12.2022 (energia afluyente em 2022 + energia armazenada a 31.12.2021 – energia efluente em 2022) = 11.119,73 GWh.

BALANÇO ENERGÉTICO



04

Segurança de Estruturas

Observação de Estruturas versus Segurança da Barragem, Encostas e Obras Subterrâneas associadas à Central

A semelhança do que tem vindo a acontecer desde o início da exploração do empreendimento hidroeléctrico de Cahora Bassa, a Empresa tem realizado regularmente o controlo e monitoramento de segurança estrutural da barragem, encostas e obras subterrâneas (central, sala dos transformadores, chaminés de equilíbrio e túneis/galerias), seguindo os princípios estabelecidos pela ICOLD (abreviatura em inglês de Comissão Internacional de Grandes Barragens), que foram ajustados às especificidades da barragem de Cahora Bassa e sistematizados num documento interno intitulado Normas de Exploração da Barragem, Obras Anexas e Albufeira.

O monitoramento estrutural da barragem e obras anexas concorre para a obtenção do conhecimento do seu comportamento, o qual, quando comparado com o comportamento padrão para este tipo de estruturas ou com comportamento espectável determinado através de modelos estruturais e estatísticos devidamente calibrados, permite avaliar o grau de segurança estrutural. Sempre que necessário, para compreender o desvio entre o comportamento normal e as eventuais tendências, recorre-se ao conhecimento do comportamento histórico anteriormente avaliado. Esta avaliação permanente das acções (forças actuantes) e resposta estrutural da barragem e das obras anexas (resultados de observação) permite caracterizar os cenários de comportamento e adaptar os critérios de observação às especificidades dos fenómenos que lhes estão subjacentes e controlar o seu desenvolvimento e progresso ao longo do tempo.

BARRAGEM

Na avaliação do comportamento estrutural da barragem foram consideradas as acções que actuam sobre as estruturas, sendo fundamentalmente as seguintes:

- i. Pressão hidrostática, representada pelo nível de água na albufeira;
- ii. Subpressão na base da barragem, resultante da percolação da água no maciço rochoso da fundação;
- iii. Temperatura ambiente, caracterizada pela temperatura do ar atmosférico na vizinhança da barragem; e
- iv. Reacções expansivas que ocorrem no betão da barragem.

Pressão hidrostática

A pressão hidrostática, caracterizada pelo nível da água da albufeira, teve a evolução habitual, com subidas no 1.º trimestre na sequência da ocorrência de precipitações na bacia hidrográfica do Zambeze. Com o aproximar da época chuvosa, iniciou um programa de criação de volume de encaixe da albufeira, o que conduziu à redução do nível tendo atingido o valor de 321,89 m no dia 31-12-2022 (valor mínimo do ano). Em termos de amplitude (diferença entre os níveis máximo e mínimo) a albufeira teve uma variação de 5,23 m da coluna de água.

Temperatura do ar

A acção térmica representada pela temperatura do ar na vizinhança da barragem, indutora do estado térmico dos materiais do corpo da barragem e dos maciços rochosos da fundação atingiu, como é habitual:

- i. valores mais baixos a meio do ano, em que a menor média mensal (19,1 °C) foi registada em Junho e no dia mais frio (11-06-2022) a temperatura foi de 16,7 °C;

- ii. os meses de Setembro a Dezembro foram os que registaram a maior média mensal (33,5 °C) e o dia mais quente (20-12-2022) a temperatura foi de 39,0 °C;
- iii. manteve-se a característica de evolução sinusoidal de período anual.

Subpressão

Genericamente, os valores de subpressão observados foram praticamente invariáveis para os diferentes níveis de água da albufeira e continuam abaixo da referência (30% da carga hidráulica).

As subpressões observadas ao longo do ano na rede piezométrica instalada na fundação da barragem, traduzem uma boa eficiência do sistema de impermeabilização e drenagem.

Deslocamentos horizontais da barragem

No período em referência, constatou-se nos arcos superiores da barragem, uma evolução coerente entre as tendências dos deslocamentos horizontais da barragem e a evolução das principais solicitações (pressão hidrostática e o estado térmico no interior do betão, que actua sobre a estrutura induzindo tensões e deformações de natureza térmica).

Extensões no maciço rochoso da fundação

As extensões observadas no maciço rochoso da fundação (figura na próxima página) foram do tipo compressão ao longo de todo ano 2022 e tiveram pequenas variações, sendo $32,6 \times 10^{-6}$ no maciço rochoso da encosta esquerda e $35,6 \times 10^{-6}$ no maciço rochoso da encosta direita. O estado de compressão registado no maciço rochoso é devido ao peso próprio da barragem e ao peso do volume da água da albufeira e, as pequenas variações nas extensões revelam a estabilização do maciço rochoso face as acções impostas fundamentalmente as variações do volume de água na albufeira ao longo do ano.

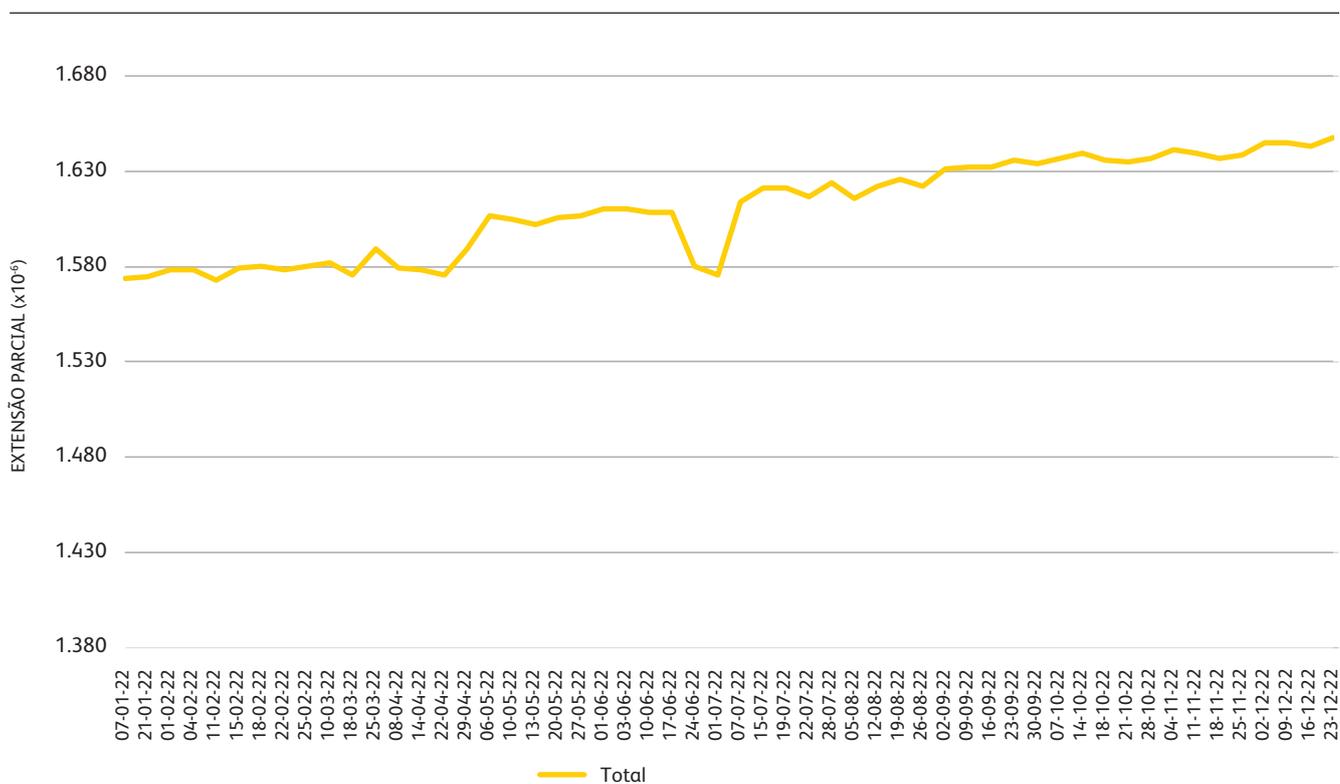


EXTENSÕES TOTAIS NO BETÃO DA BARRAGEM

As extensões totais no betão da barragem (figura abaixo) continuam a apresentar tendência crescente com um valor mínimo de $1.572,8 \times 10^{-6}$ e máximo de $1.647,6 \times 10^{-6}$, o que corresponde a uma variação de $74,8 \times 10^{-6}$.

Estas extensões são devidas ao efeito das reacções expansivas de moderada magnitude que estão a ocorrer no betão e que não põe em causa a curto e médio prazo as condições de segurança estrutural da barragem.

EXTENSÕES NO BETÃO DA BARRAGEM – REF. 08-12-2006

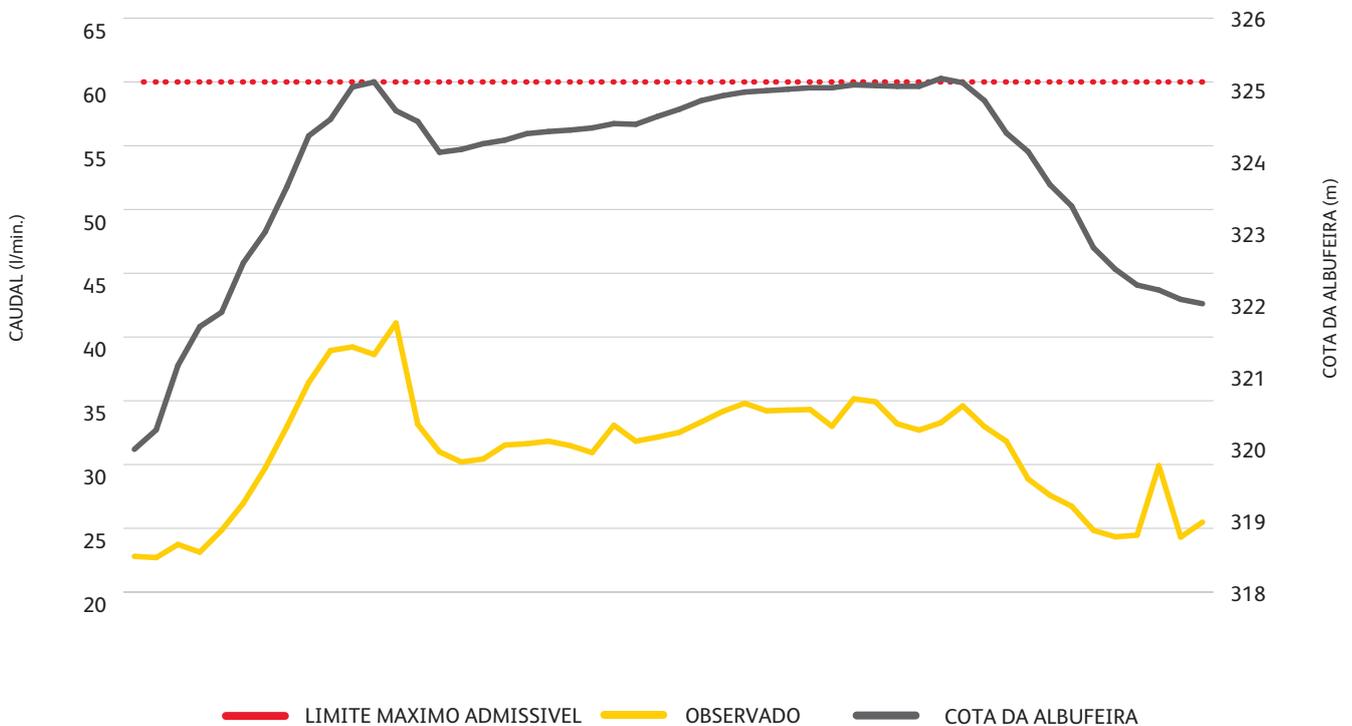


CAUDAIS DRENADOS PELA BARRAGEM E FUNDAÇÃO

O comportamento caudal total percolado através do conjunto barragem-fundação revelou ter uma forte correlação com a tendência do nível de água na albufeira (figura abaixo) o valor máximo do caudal (41,1 l/min.) foi observado no dia 08-Abr-2022 e o mínimo (22,7 l/min.) foi observado no dia 19-Jan-2022, sendo que

a variação foi de 18,4 l/min. É de realçar que os caudais observados no período em apreciação continuaram abaixo de 60 l/min, valor que é o limite máximo admissível para barragens do tipo abobada fundadas em rocha granítica, como atesta a figura abaixo.

CAUDAL DRENADO PELO CONJUNTO BARRAGEM E FUNDAÇÃO



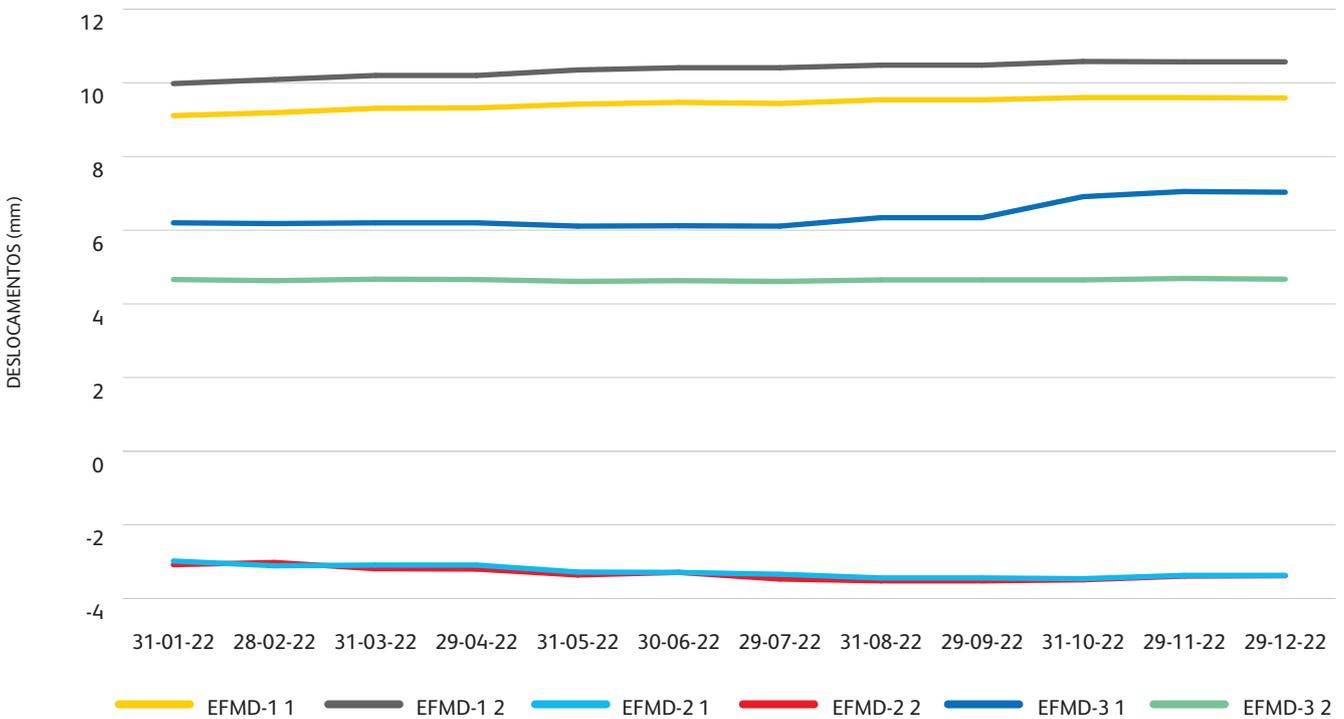
ENCOSTAS

São válidas e extensivas para este elemento de obra as considerações feitas relativamente às acções sobre a barragem, no que respeita à variação da cota da albufeira e a temperatura do ar. Neste elemento de obra a altura da água na albufeira induz percolação no maciço rochoso, a qual, dependendo da condutividade hidráulica das suas fracturas, origina maior ou menor pressão interna nesse mesmo maciço, constituindo uma importante solicitação que contribui, em conjugação com a variação da temperatura do maciço rochoso, para a descompressão do maciço e a sua deformação no sentido da superfície exposta das encostas.

Deslocamentos no maciço rochoso das encostas

Os maciços rochosos dos encontros da barragem apresentaram ligeiros deslocamentos, com movimentos de compressão e descompressão a taxas reduzidas, efeitos resultantes da combinação entre a variação da temperatura ambiente registada ao longo do ano e variação do nível da água da albufeira. As ligeiras variações de compressão e descompressão certificam a estabilidade deste maciço. A título elucidativo apresentam-se na figura abaixo os deslocamentos observados no encontro direito.

HIDROGRAMA DE CAUDAIS DESCARREGADOS NA BARRAGEM DE CAHORA BASSA

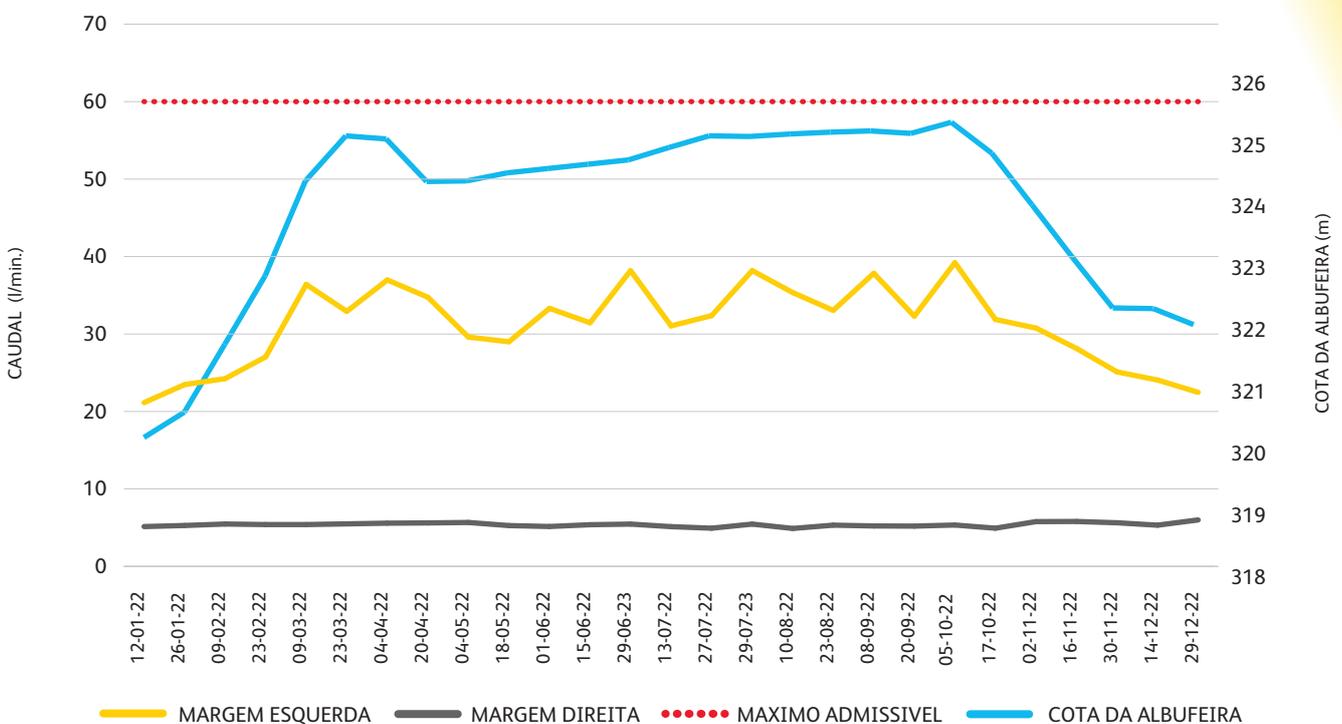


Caudais drenados nas galerias das encostas

Os caudais analisados correspondem às medições feitas em bicas totalizadoras nas galerias adjacentes à barragem, localizadas na margem direita e esquerda. Trata-se de água que atravessa o maciço pelas descontinuidades dos taludes e são alimentados directamente pela albufeira. Os caudais drenados no período em referência foram mais significativos na encosta esquerda, em comparação com a encosta direita, facto que está relacionado com a elevada fracturação do maciço rochoso

da encosta esquerda acima da cota 320 m. O caudal máximo drenado nesta encosta foi de 39,2 l/min, enquanto na encosta direita o máximo foi de 5,8 l/min, valores igualmente abaixo dos 60 l/min acima referidos. A figura abaixo, revela uma influência marcada da variação da cota na albufeira nos caudais drenados, mais assinalável na encosta esquerda. No maciço da margem direita percebe-se alguma influência, muito ténue, da variação da cota na albufeira, sinónimo de maciço menos fracturado.

CAUDAIS NAS ENCOSTAS



OBRAS SUBTERRÂNEAS

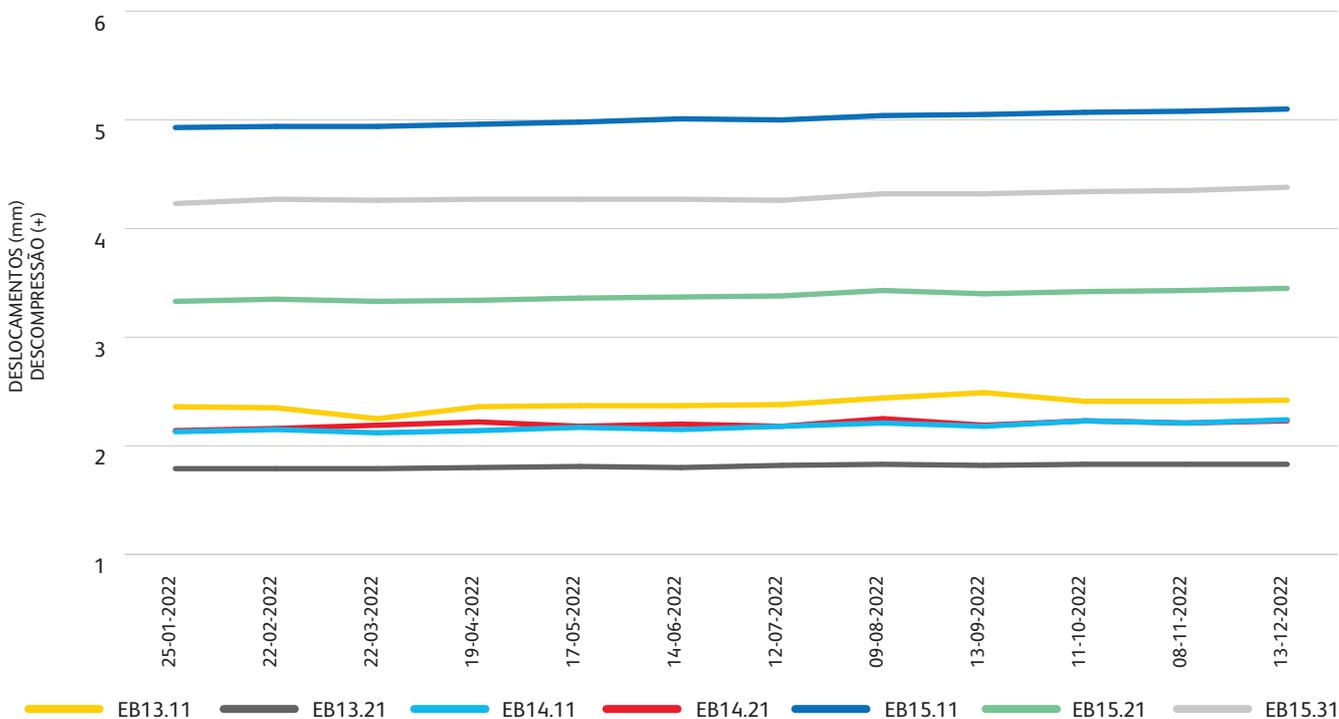
Ao nível das obras subterrâneas, as acções são geradas predominantemente no interior do maciço rochoso e podem ser induzidas, sobretudo, por pressões resultantes das variações volumétricas decorrentes da evolução do estado térmico dos maciços. Essas alterações volumétricas geram tensões no maciço rochoso confinante às estruturas subterrâneas e daí decorrem deformações.

Deslocamentos no maciço das obras subterrâneas

O maciço rochoso envolvente à central apresentou ligeiros movimentos de compressão e de descompressão, cujas variações foram inferiores a 1 mm, deslocamentos estes provocados pela variação de temperaturas no interior do maciço (figura abaixo).

Nos restantes túneis e galerias, não foram detectadas alterações significativas às condições geotécnicas anteriormente reconhecidas. Os resultados, com base em medição de deslocamentos, continuaram a revelar estabilidade do maciço rochoso envolvente.

DESLOCAMENTOS NO MACIÇO ROCHOSO DA OBRAS SUBTERRANEAS



Caudais percolados

No que se refere ao comportamento hidráulico é de destacar que a rede de drenagem instalada no maciço rochoso entre a central hidroelétrica e as tomadas de água tem funcionado em perfeitas condições evitando deste modo

a ressurgência de água nas proximidades dos equipamentos elétricos da central. No período em análise o caudal máximo observado foi de 20,8 l/min, o mínimo de 6,6 l/min, sendo uma variação de 14,6l/min. Neste elemento de obra os caudais observados também são inferiores ao caudal de referência (60 l/min.).

CONSIDERAÇÃO FINAL

A análise dos resultados do monitoramento instrumental da barragem, encostas e obras subterrâneas permite concluir que o comportamento estrutural do empreendimento

continua globalmente satisfatório, sem alterações significativas estruturais e hidrogeológicas do maciço rochoso onde estão implantadas as estruturas.



Vista Parcial da Barragem com dois descarregadores abertos



04

Produção e Transporte de Energia



A produção de energia eléctrica atingiu 15.753,51 GWh em 2022, sendo 5,09% superior em relação a registada no ano anterior (14.990,39 GWh). O volume de produção alcançado resultou da disponibilidade do parque electroprodutor de 16.677,71 GWh, correspondente a 91,75% da capacidade instalada.

A disponibilidade dos grupos geradores foi afectada pelos seguintes factores:

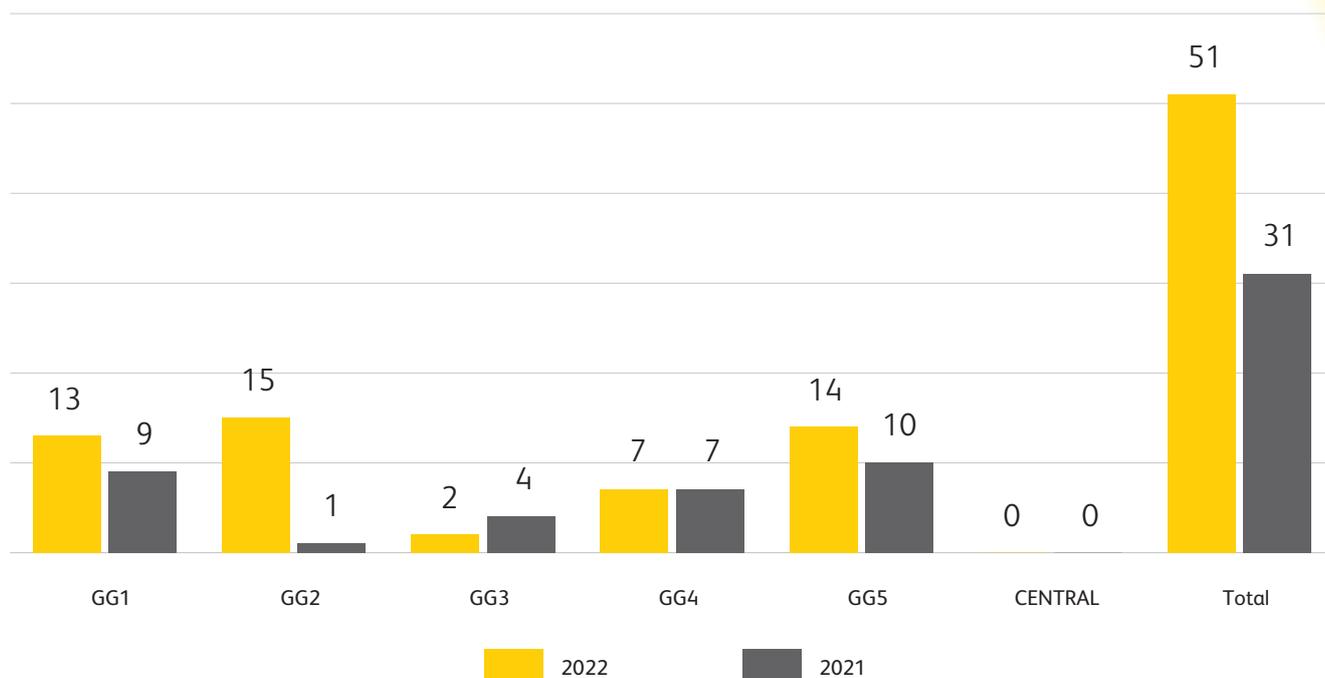
- *Paragens planeadas*, correspondentes a 3.365,53 horas/máquina, perfazendo uma média de 673,11 horas/grupo gerador;
- *Paragens correctivas (oportunidade de manutenção)*, correspondentes a 0,53 horas/máquina; e

- *Paragens forçadas*, correspondentes a 246,50 horas/máquina, relacionadas com os disparos dos grupos geradores e desligações forçadas por defeitos em equipamentos ou sistemas associados, perfazendo uma média de 49,30 horas/grupo gerador.

No exercício de 2022, registaram-se 31 interrupções forçadas das quais 28 resultantes de disparos dos grupos geradores (19 por defeitos internos e 9 por defeitos externos) e 3 de desligações forçadas para intervenção, o que representa um decréscimo de cerca de 20 interrupções forçadas face ao registado no ano de 2021, como atesta o gráfico a seguir:

Para além dos factores anteriormente descritos, a produção realizada foi condicionada por

GERAÇÃO – INTERRUPÇÕES FORÇADAS (2021 VS 2022)



constrangimentos à montante e à jusante da Central, com destaque para:

À jusante da Central:

- *Situações imputáveis aos clientes*, que resultaram de perturbações na rede daqueles, cuja contribuição para a disponibilidade não utilizada foi de 40,33 %;
- *Avárias ou outras anomalias* registadas nos equipamentos dos sistemas de Corrente Alternada e Corrente Contínua do sistema de transporte da HCB, incluindo a não negociação de energia disponível (Comercial), que contribuíram em 32,20 % para a disponibilidade não utilizada; e

- *Interrupções para os trabalhos correntes de manutenção programada do sistema de conversão e transporte*, e manutenções programadas tirando vantagem do não escoamento da energia na totalidade por indisponibilidade de pontes conversoras em Apollo, contribuindo para 24,72 % da disponibilidade não utilizada.

As paragens não planeadas situaram-se em 0,61 %, que é 2,39 % abaixo das registadas no ano anterior (3,0 %) e 2,31 % abaixo da média internacional (2,92 %).

O quadro a seguir mostra o total da energia disponível não utilizada:

DISPONIBILIDADE NÃO UTILIZADA (MWh)	ACUMULADA		VARIÇÃO	
	2021	2022	ABSOLUTA	%
1. Imputada a HCB (1.1 + 1.2)	45.102	186.663	141.561	313,9
Central	991	0	-991	-100,0
HVDC	36.005	113.038	77.033	214,0
HVAC	1.398	111	-1.288	-92,1
Transporte	5.703	71.770	66.066	N/A
1.2 Comercial	570	0	-570	-100,0
1.3 Testes Internos/Outros	435	1.745	1.310	N/A
2. Imputado ao Cliente	679.240	226.745	-452.495	-66,6
3. Manutenção Programada	6.375	138.994	132.618	2080,2
4. Testes internos/ com os clientes	0	9.848	9.848	0,0
5. Precisão de contagem	0	0	0	N/A
6. TOTAL (1+2+3+4+5)	730.718	562.250	-168.467	-23,1

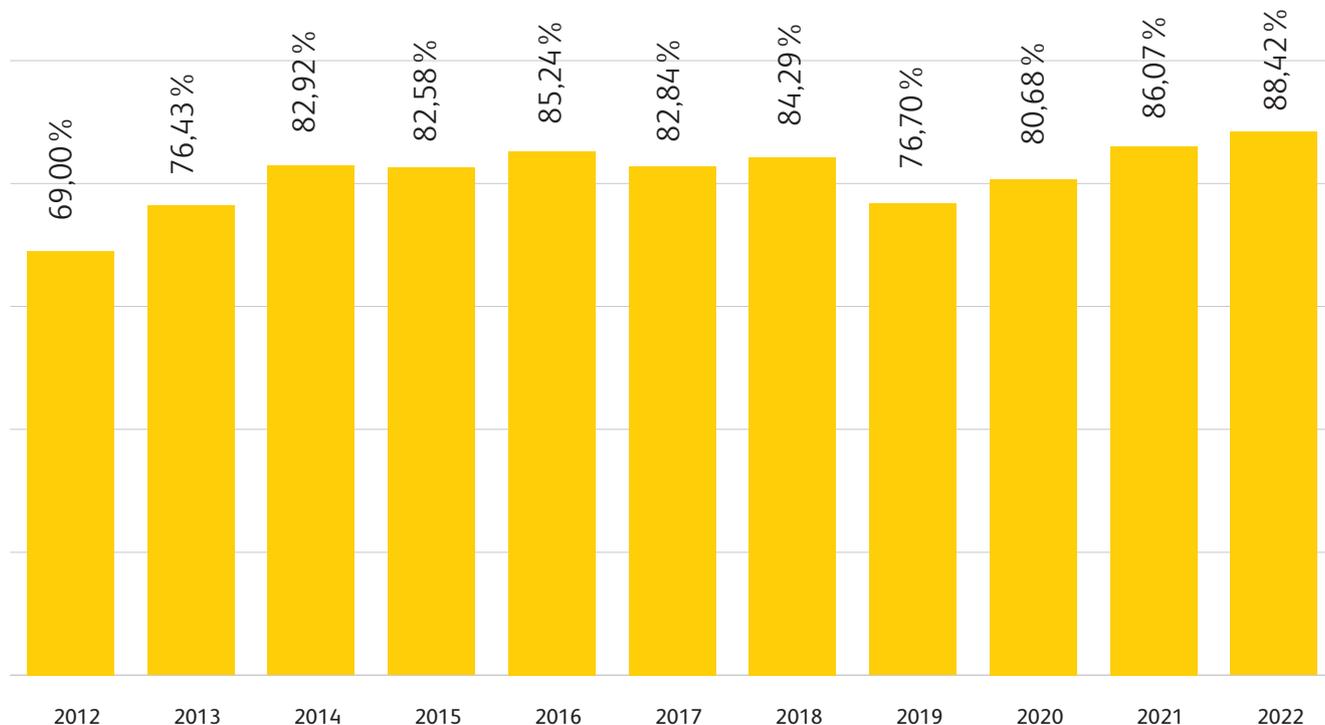
DISPONIBILIDADE DO SISTEMA DE CONVERSÃO

O nível de desempenho da subestação conversora do Songo continua a ser uma preocupação. A subestação HVDC encontra-se, desde há vários anos, num estado de obsolescência, que requer uma intervenção de vulto, estando a decorrer de forma faseada projectos de reabilitação para reverter a situação. A disponibilidade média do sistema foi de 88,42%, abaixo da média internacional, de 95,99%. Contribuíram para o baixo factor de disponibilidade, as intervenções de oportunidade, tirando vantagem

da indisponibilidade de pontes conversora em Apollo, o que afectou significativamente a disponibilidade, não tendo, no entanto, contribuído negativamente na capacidade de evacuação de potência. Adicionalmente, há igualmente a considerar, embora em menor escala, disparos de pontes conversoras.

O gráfico que se segue apresenta a evolução da disponibilidade do sistema conversor, desde 2012:

DISPONIBILIDADE PONTES CONVERSORAS

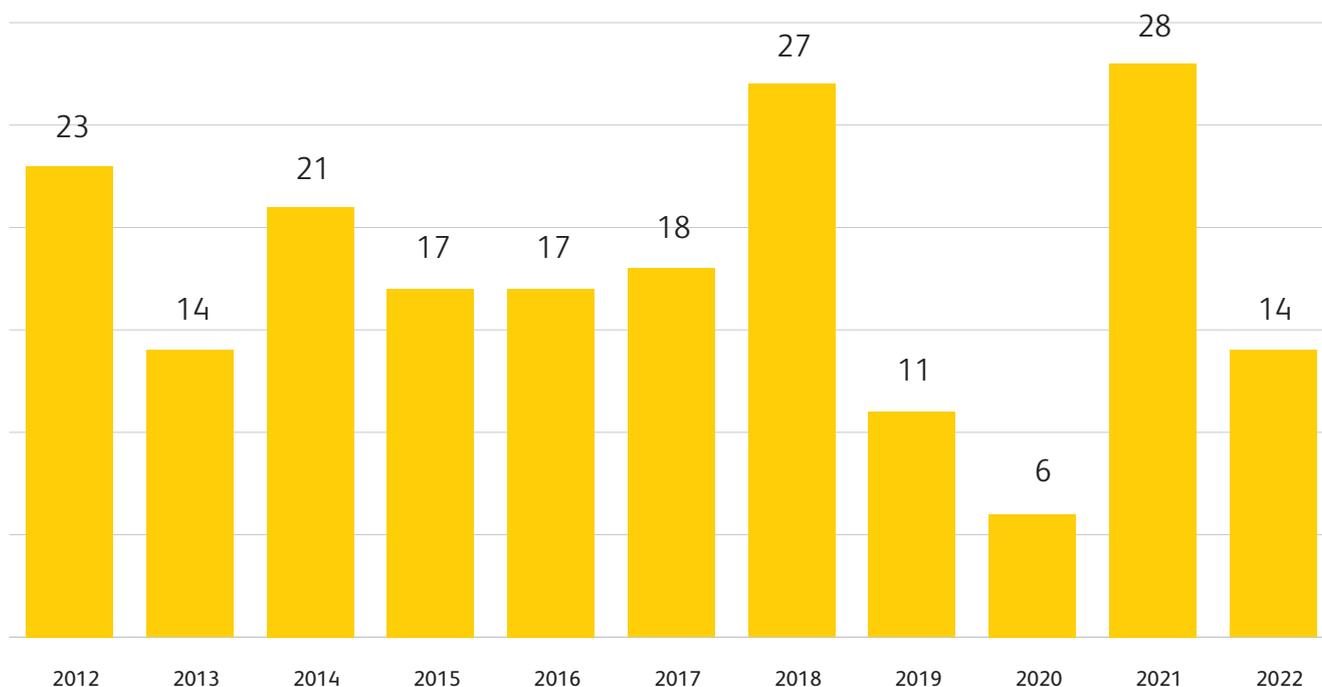


DISPONIBILIDADE DAS LINHAS HVDC

As linhas HVDC, que transportam energia para a África do Sul e para o Sul de Moçambique, registaram uma disponibilidade de 96,87%, o que permitiu um trânsito de 71,41% do total de energia transportada para a Subestação de Apollo na África do Sul.

Durante o ano, registaram-se 14 actuações de protecção da linha HVDC, das quais 4 com impacto na energia transportada. O gráfico que se segue apresenta a evolução dos disparos da linha HVDC:

ACTUAÇÕES PROTECÇÕES DE LINHA



BALANÇO ENERGÉTICO

O Balanço Energético apresenta a distribuição de energia produzida nos últimos anos, entre consumos próprios, volumes transportados, perdas e fornecimentos aos clientes.

De referir que em 2022 a energia transportada foi de 15.551,65 GWh, superior em 5,16% relativamente a energia transportada no ano precedente. As perdas de transporte situaram-se

em 7,42% e destas, 9,59% tem origem no sistema de transporte em corrente contínua (HVDC).

O desempenho operacional resume-se no Balanço Energético a seguir, que apresenta a distribuição de energia produzida nos últimos sete anos:

BALANÇO ENERGÉTICO (MWh)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Energia Disponível	17.190.436	15.145.237	14.920.530	15.572.677	16.396.971	15.721.108	16.677.711
Energia Disponível não utilizada	1.615.570	1.366.823	617.542	916.833	1.046.133	730.717	562.250
Produção total	15.574.932	13.778.495	13.659.126	14.655.935	15.350.944	14.990.506	15.753.591
Produção Hidráulica	15.574.865	13.778.414	13.659.002	14.655.843	15.350.837	14.990.391	15.753.510
Produção grupos de emergência	66	81	125	92	107	114	81
Consumos próprios	191.708	190.037	178.821	188.555	212.099	201.560	201.945
Energia Total transportada	15.372.574	13.588.461	13.480.306	14.467.380	15.138.845	14.788.946	15.551.646
Perdas de transporte	1.039.931	1.062.162	1.073.397	1.112.565	1.231.797	1.168.995	1.154.589
HVDC	925.809	944.789	942.165	982.340	1.100.910	1.057.702	1.065.035
HVAC	114.122	117.373	131.232	130.225	130.887	111.293	89.554
Recepção pontos de entrega	14.332.643	12.526.299	12.406.909	13.354.815	13.907.048	13.619.951	14.397.057
Energia Entregue	14.261.177	12.490.961	12.351.752	13.755.493	13.904.669	13.564.310	14.358.802
ESKOM	9.025.922	8.446.720	8.319.070	9.013.876	9.361.541	9.036.388	9.258.357
ZESA	745.758	557.204	499.936	634.824	667.153	508.444	502.538
EDM	4.091.336	3.442.376	3.451.538	3.652.024	3.488.316	4.018.047	4.588.735
STEM/SAPP/BCP	398.160	44.660	81.208	454.768	387.660	1.431	9.171



04

Gestão Comercial



Vista Parcial da Barragem com 2 descarregadores abertos

Em 2022, a Empresa continuou a prosseguir com os seus compromissos comerciais com os seus clientes domésticos e internacionais, nomeadamente com a África do Sul e o Zimbabwe, e, em pouca monta, para a bolsa regional de energia (SAPP).

Para a satisfação daqueles clientes, a Empresa tem estabelecidos e em execução dois tipos de contratos, nomeadamente: (i) contratos de potência firme, de longo prazo, com a *Electricity Supply Commission of South Africa* (Eskom) e a Electricidade de Moçambique (EDM) e, de curto prazo, com a *Zimbabwe Electricity Supply Authority* (ZESA); e (ii) contratos de venda de potência não firme, conforme disponibilidade de produção adicional resultante do quinto grupo gerador.

Com relação aos contratos de potência firme, durante o exercício estiveram alocados 65% à Eskom, 32% à EDM e 4% à ZESA. Para a plena execução destes contratos, a Empresa conta com a operação de quatro grupos geradores, mantendo-se sempre um grupo gerador, o quinto, como reserva girante. Este tem possibilitado a substituição de qualquer dos restantes grupos, em caso de indisponibilidade, melhorando assim o cumprimento dos contratos de potência firme.

A venda de energia foi de 14.358,80 GWh, situando-se cerca de 5,86% acima do registado em 2022. Este acréscimo deveu-se ao incremento da disponibilidade de equipamentos HVDC, de 86,07% em

2021 para 88,42% em 2022. É de salientar que o sistema HVDC responde por cerca de 80% da capacidade de escoamento da energia da Empresa.

Ademais, a disponibilidade dos grupos geradores situou-se em 91,8%, que representa 3,75 pontos percentuais acima do período homólogo em 2021. Em 2022 o sistema de geração esteve na maioria das vezes com os cinco grupos geradores em serviço, sustentáculo dos contratos adicionais com a EDM, de 350 MW, tendo sido também possível nesse período cumprir cabalmente com os contratos firmes, já que estes gozam de prioridade.

Comparativamente a 2021, a energia vendida ao cliente Eskom teve um incremento de 2,46%, um incremento de 14,20% para a energia vendida ao cliente EDM e para o cliente ZESA houve uma redução de 1,16%. Foram efectuadas algumas vendas pontuais no SAPP, principal bolsa de venda de energia da África Austral.

A tabela abaixo ilustra as vendas de energia do exercício e a sua comparação com as do ano anterior.

De salientar que foram revertidos os 150 MW adicionais contratualizados à Eskom para Moçambique para atender ao crescimento da carga no mercado doméstico e robustecer a capacidade interna, razão pela qual as vendas à EDM cresceram em 14%.

CLIENTES	2021		2022		VARIAÇÃO	
	GWH	%	GWH	%	GWH	%
Eskom	9.036,39	66,6%	9.258,36	64,5%	221,97	2,5%
ZESA	508,44	3,7%	502,54	3,5%	-5,90	-1,2%
EDM	4.018,05	29,6%	4.588,73	32,0%	570,68	14,2%
SAPP	1,43	0,0%	9,17	0,1%	7,74	541,3%
TOTAL	13.564,31	100,0%	14.358,80	100,0%	794,49	5,86%



HIDROELÉCTRICA DE
CAHORA BASSA 
O Orgulho de Moçambique

05

DESEMPENHO
ECONÓMICO
E FINANCEIRO

05

Desempenho Económico e Financeiro



Vista da Barragem

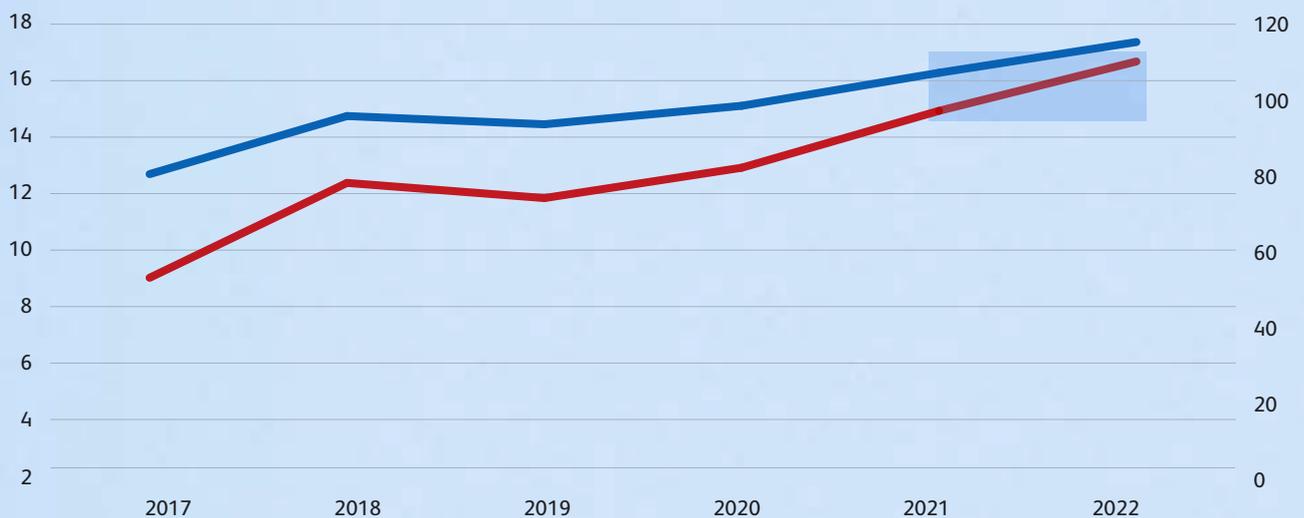
As demonstrações financeiras do exercício, preparadas em conformidade com o Plano Geral de Contabilidade baseado nas Normas Internacionais de Relato Financeiro (NIRF's), revelam que em 2022 o resultado líquido (RL) ascendeu a 9.207 milhões de Meticais, tendo reduzido em 9.3% comparativamente ao resultado do ano anterior. Refira-se que o mesmo resulta do desempenho operacional da empresa, e ainda dos Resultados financeiros, tendo estes últimos registado valores negativos essencialmente devido a desvalorização do Euro (EUR) e Rand Sul Africano (ZAR) face ao Metical, situação que resultou em perdas cambiais com destaque para a rubrica de disponibilidades (caixa e bancos) e clientes. Apesar do aumento nas quantidades de energia vendidas em 5.9%, as vendas registaram uma redução na ordem de 6.4% em termos de valor (Metical), como resultado da desvalorização do Rand Sul Africano em 11,4% (moeda

de facturação) face ao Metical. Esta redução, aliada ao aumento dos gastos com o pessoal, fornecimento e serviços de terceiros e outros gastos operacionais, afectaram os Resultados Operacionais os quais registam uma redução na ordem de 25.5%.

O negócio da HCB está exposto ao risco cambial, por um lado porque na óptica de rendimentos e ganhos, a tarifa é fixada em ZAR e o principal cliente é a Eskom, e por outro, porque na óptica da despesa, os investimentos e contratação de serviços especializados são na sua maioria estabelecidos em Dólares americanos (USD) e EUR.

Como se pode observar, nos últimos anos a Empresa tem progressivamente dispendido mais Rands para adquirir a mesma quantidade de Dólares Americanos.

EVOLUÇÃO ZAR/USD



— ZAR/USD	12,32	14,36	14,07	14,72	15,88	16,96
— %	51%	76%	72%	80%	95%	108%



RESULTADO LÍQUIDO

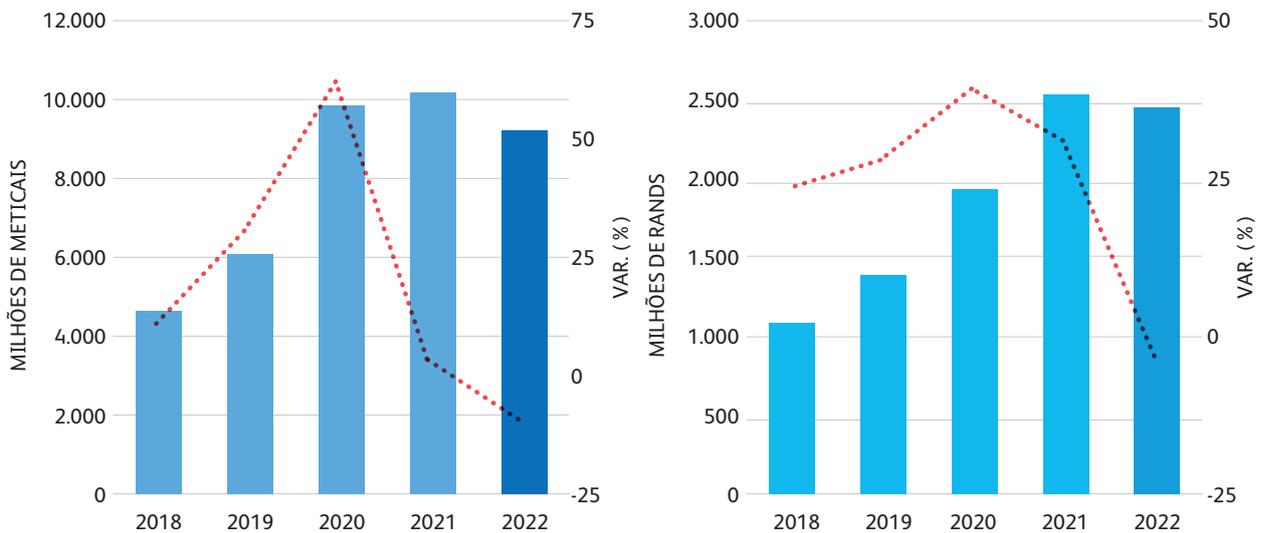
Como se pode verificar nos gráficos abaixo, em 2022 o RL da Empresa foi de 9.207,02 milhões de Meticaís equivalente a 2.445,42 milhões de Rands. Portanto, tanto na moeda escritural (Meticais) como na principal moeda de facturação (Rand), o RL reduziu em relação ao ano anterior, tendo atingido 9,3% e 3,2%, respectivamente.

A redução em 3,2% do resultado líquido em Rands, é directamente influenciada pela apreciação do Metical face ao Rand.

O RL deriva do resultado antes de imposto (RAI), este que se cifrou em

13.905,7 milhões de Meticaís, cerca de 2,9% abaixo do alcançado no exercício de 2021 (14.327,7 milhões de Meticaís), sobre o qual incidiram as obrigações fiscais no montante de 4.698,7 milhões de Meticaís, que comportam 4.756,0 milhões de Meticaís de impostos correntes a pagar deduzidos 57,3 milhões de Meticaís de impostos diferidos. Em 2021 foram apuradas obrigações fiscais no montante de 4.172,8 milhões de Meticaís, dos quais 4.628,1 milhões de Meticaís correspondem a impostos correntes acrescidos 455,3 milhões de Meticaís de impostos diferidos.

RESULTADOS LIQUÍDOS



RESULTADOS ■ 4.644,9 6.062,9 9.824,1 10.155,0 -207,0

VARIAÇÃO (%) ... 10,2% 30,5% 62,0% 3,4% -9,3%

■ 1.085,3 1.387,4 1.930,1 2.526,2 2.445,4

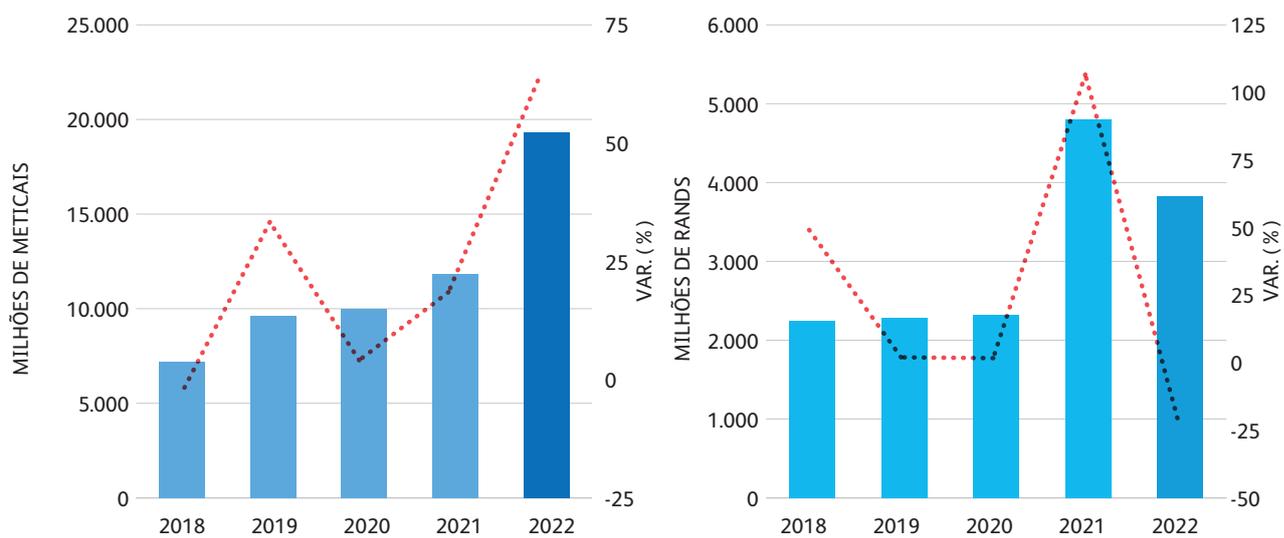
... 23,4% 27,8% 39,1% 30,9% -3,2%

RESULTADO OPERACIONAL

Em 2022 o resultado operacional cifrou-se nos 14.385,8 milhões de Meticais, uma redução na ordem de 25,5% comparativamente ao obtido no ano anterior. A mesma tendência foi observada quando analisado o desempenho operacional na moeda da facturação (ZAR), tendo reduzido 20,5% relativamente a 2021.

Os gráficos abaixo ilustram a evolução dos resultados operacionais entre 2018 e 2022 na moeda de facturação Rand e na moeda nacional o Metical.

RESULTADOS OPERACIONAIS



RESULTADOS ■ 9.594,0 9.988,1 11.835,4 19.314,0 14.385,8

VARIAÇÃO (%) ●●● 33,3% 4,1% 18,5% 63,2% -25,5%

■ 2.241,6 2.285,6 2.325,2 4.804,5 3.820,9

●●● 49,2% 2,0% 1,7% 106,6% -20,5%



VENDAS DE BENS E SERVIÇOS

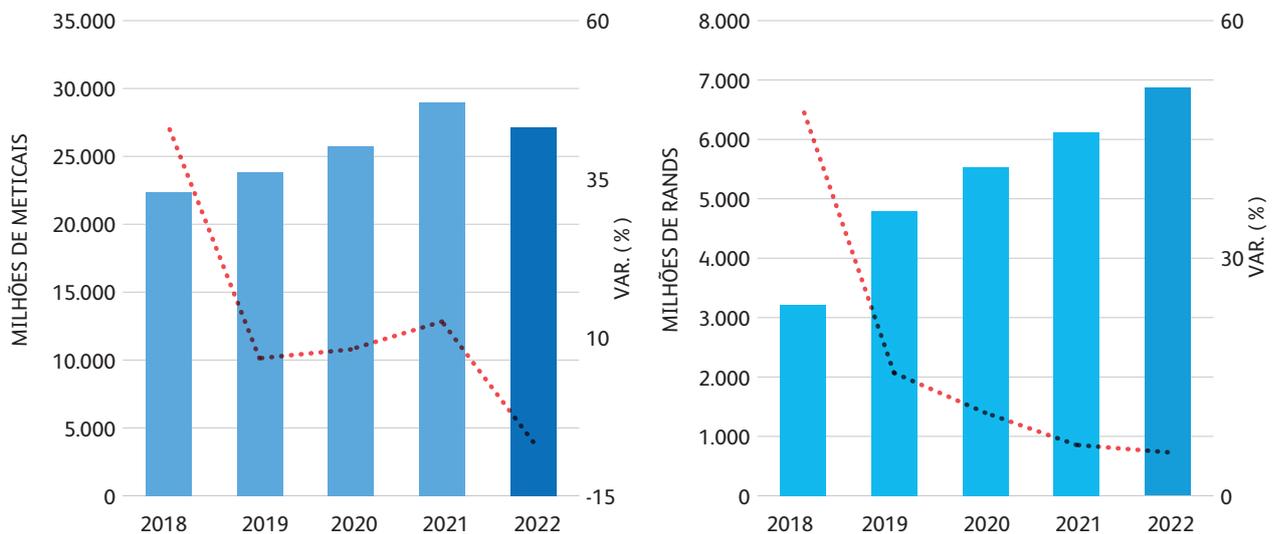
Em 2022, a HCB manteve o seu papel de impulsionador do crescimento sustentado do sector energético nacional. A quantidade de energia eléctrica produzida cifrou-se em 15.753,5 GWh, como resultado da disponibilidade de geração em cerca de 91,8%, tendo sido facturado a clientes, um total de 14.358,80 GWh de energia. No ano anterior, a quantidade de energia eléctrica produzida cifrou-se em 14.990,4 GWh, como resultado da disponibilidade da geração de 88,0% da capacidade instalada, tendo sido facturado a clientes, um total de 13.564,3 GWh de energia.

Ao nível das vendas de bens e serviços, o exercício económico ditou um crescimento de 5,49% relativamente ao ano precedente, quando considerada a moeda de facturação, o Rand sul-africano, que atingiu uma cifra

de 6.867,23 milhões de Rands (venda de energia no montante de 6.860,64 milhões de Rands acrescido da venda de serviços no montante de 6,59 milhões de Rands), como consequência do ajustamento anual da tarifa e da apreciação do metical face ao rand. Quando analisamos em Meticais, verifica-se uma redução da receita, tendo se cifrado em 27.109,28 milhões de Meticais (venda de energia 27.084,46 milhões de Meticais acrescido da venda de serviços 24,82 milhões de Meticais), inferior em 6,5% que a receita verificada em 2021 (28.986,41 milhões de Meticais), em consequência da desvalorização da moeda de facturação face ao metical.

Os gráficos abaixo ilustram o comportamento das receitas denominadas em Meticais e Rands:

VENDAS DE BENS E SERVIÇOS



VENDAS 22.339,60 23.841,60 25.770,10 28.986,41 27.109,8

VARIAÇÃO (%) 43,4% 6,7% 8,1% 12,5% -6,5%

4.787,8 5.530,8 6.117,2 6.510,0 6.867,2

48,9% 15,5% 10,6% 6,4% 5,5%

GASTOS OPERACIONAIS

Os gastos de exploração tiveram um aumento de 31,5%, se comparados aos de 2021. Este aumento foi directamente influenciado pelo aumento de 202,1% na rubrica de Outros Gastos e Perdas Operacionais devido ao reforço

da imparidade sobre as contas a receber, fruto da dívida acumulada do cliente ZESA. O outro factor relevante a considerar, são as provisões para imparidade de inventários e activos tangíveis registadas em 2022.

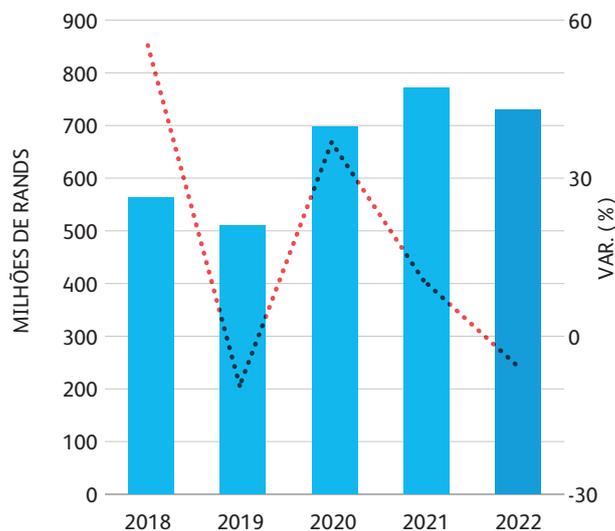
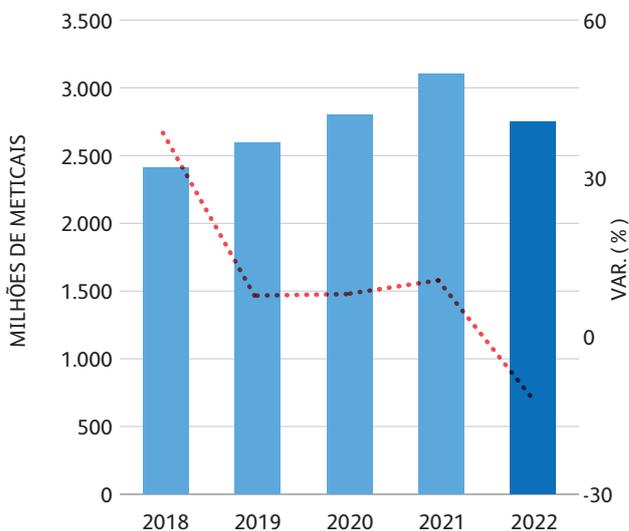
CUSTO DOS INVENTÁRIOS VENDIDOS OU CONSUMIDOS

Esta rubrica inclui Custos dos materiais consumidos, e a Taxa de concessão paga ao Estado de Moçambique. A taxa de concessão corresponde a 10% da facturação bruta mensal, conforme estabelecido no contrato

de concessão, e tem um peso de 98% sobre o custo total desta rubrica.

Como se pode observar no gráfico a seguir, a taxa de concessão atingiu em 2022 a cifra de 719,4 milhões de Rands sul-africanos,

CUSTOS DOS INVENTÁRIOS



CUSTOS ■ 2.409,0 2.595,2 2.804,0 3.100,2 2.750,0

VARIAÇÃO (%) ●●● 38,7% 7,7% 8,0% 10,6% -11,3%

■ 562,9 509,9 697,5 771,2 730,4

●●● 55,2% -9,4% 36,8% 10,6% -5,3%

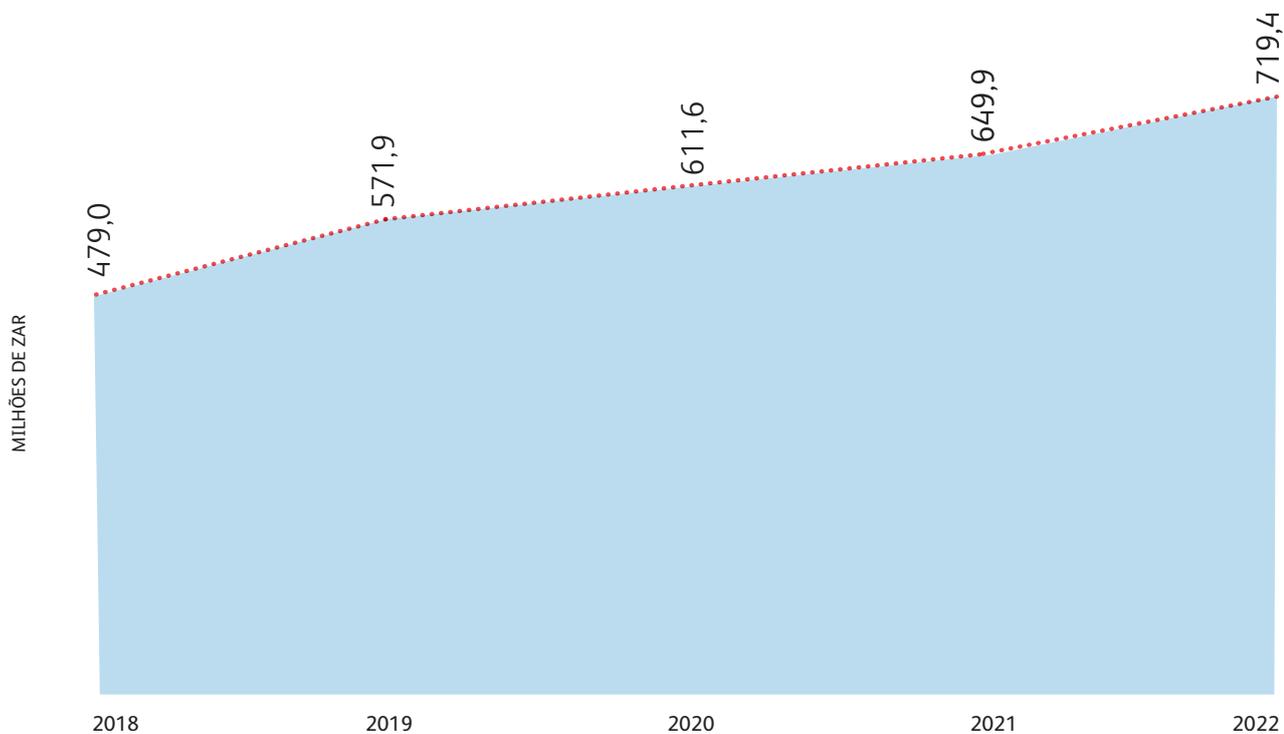


10,7% acima do registado no ano anterior, representando o montante mais elevado desde a reversão do empreendimento.

Refira-se que, desde a reversão e transferência do controlo da HCB para o Estado moçambicano, foi pago ao Tesouro Nacional o valor total de 5.809,70 milhões de Rands.

A margem bruta atingiu o valor de 24.381,73 milhões de Meticais, o que representa uma redução de 5,9% face ao registado no ano de 2021 (25.906,3 milhões de Meticais).

TAXA DE CONCESSÃO

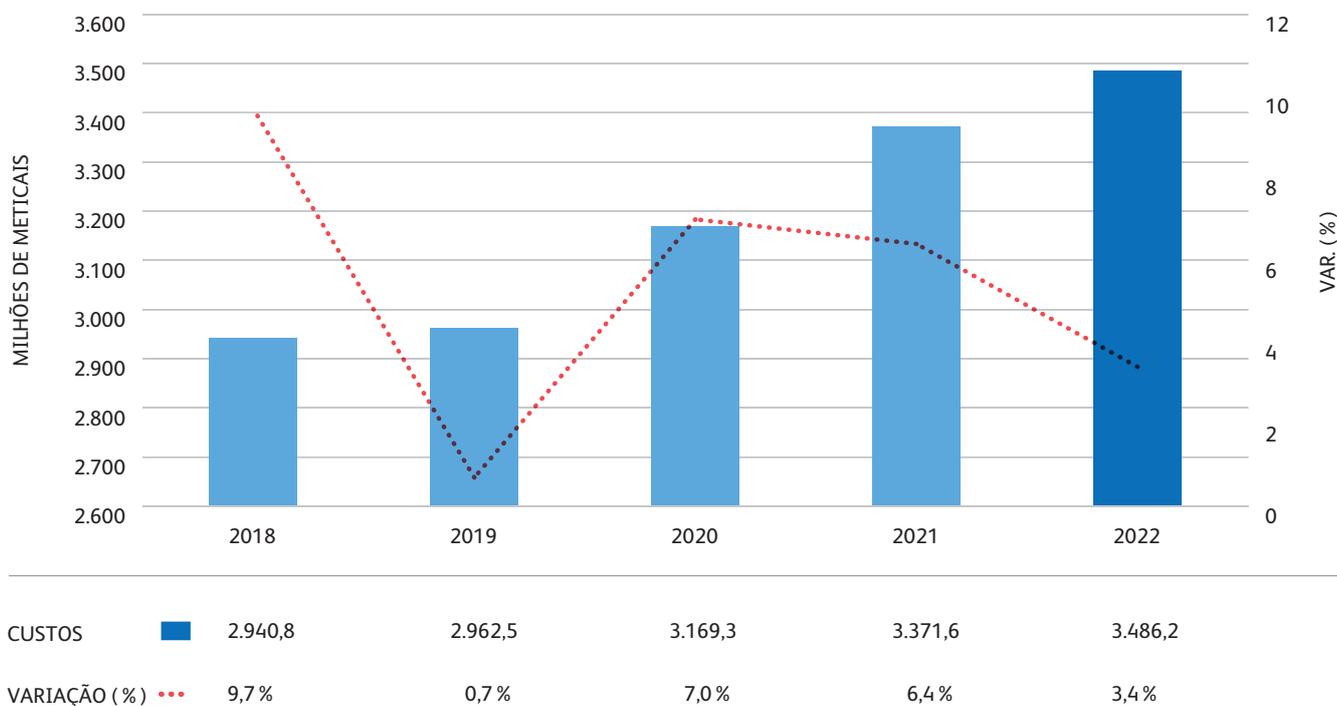


GASTOS COM O PESSOAL

Os gastos com o pessoal cifraram-se em 3.486,2 milhões de Meticais, um incremento de 3,4% influenciado, em parte, pelo ajuste salarial relativo a reposição de parte da inflação de 2021. O gráfico abaixo ilustra a evolução desta rubrica nos últimos cinco anos.

A Empresa continuou a investir no capital humano, não só através do aumento do quadro de pessoal técnico, como também por acções de formação, desenvolvimento de pessoal e garantia de assistência médica aos colaboradores e suas famílias.

GASTOS COM O PESSOAL

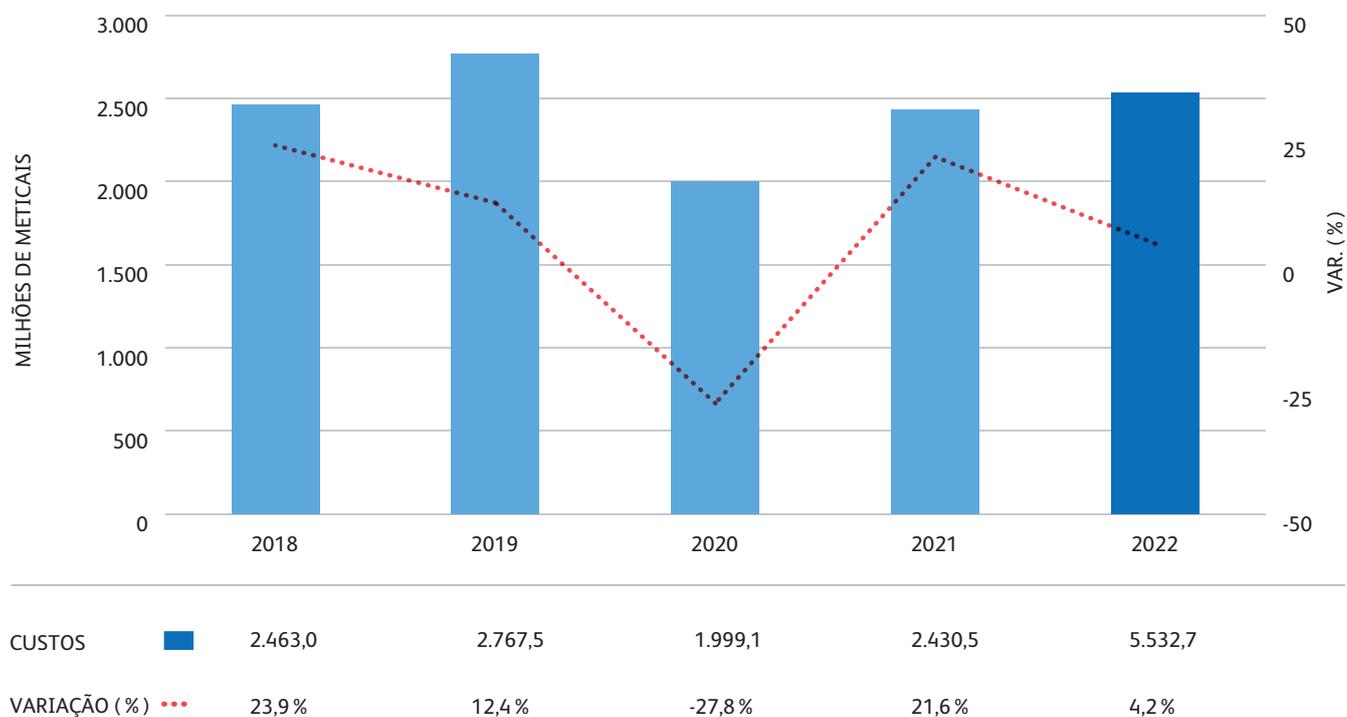


FORNECIMENTOS E SERVIÇOS DE TERCEIROS

Os custos em Fornecimentos e Serviços de Terceiros ascenderam a 2.532,69 milhões de Meticais, um crescimento de 4,2% comparativamente a 2021, o que deveu-se, fundamentalmente, à retoma de várias

actividades relacionadas com processos de manutenção e reparação, consultorias e outras ora interrompidas por conta das restrições impostas pela pandemia da COVID-19.

FORNECIMENTOS E SERVIÇOS TERCEIROS

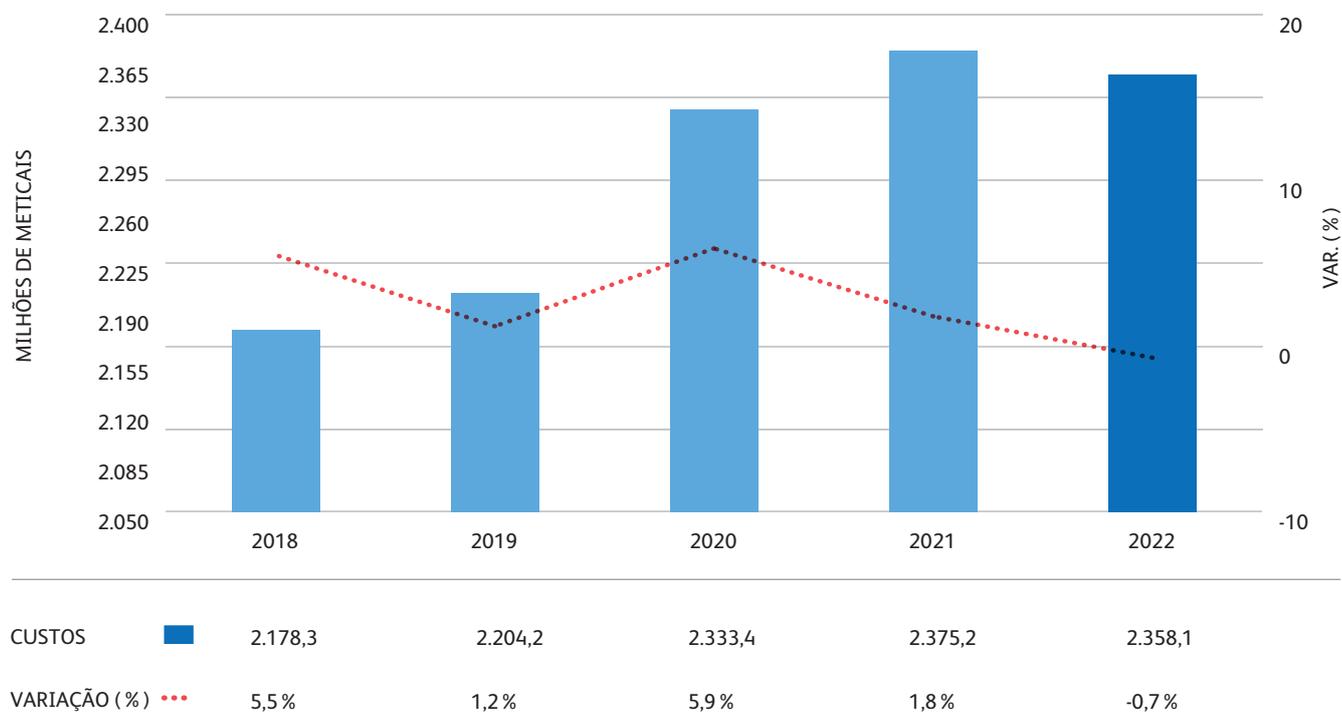


DEPRECIAÇÕES E AMORTIZAÇÕES

As amortizações e depreciações atingiram 2.358,1 milhões de Meticalis, representando uma redução de 0,7% relativamente ao ano anterior.

Tal deveu-se, essencialmente, ao facto de terem sido efectuados abates dos activos tangíveis no período em causa.

AMORTIZAÇÕES E DEPRECIAÇÕES DO EXERCÍCIO

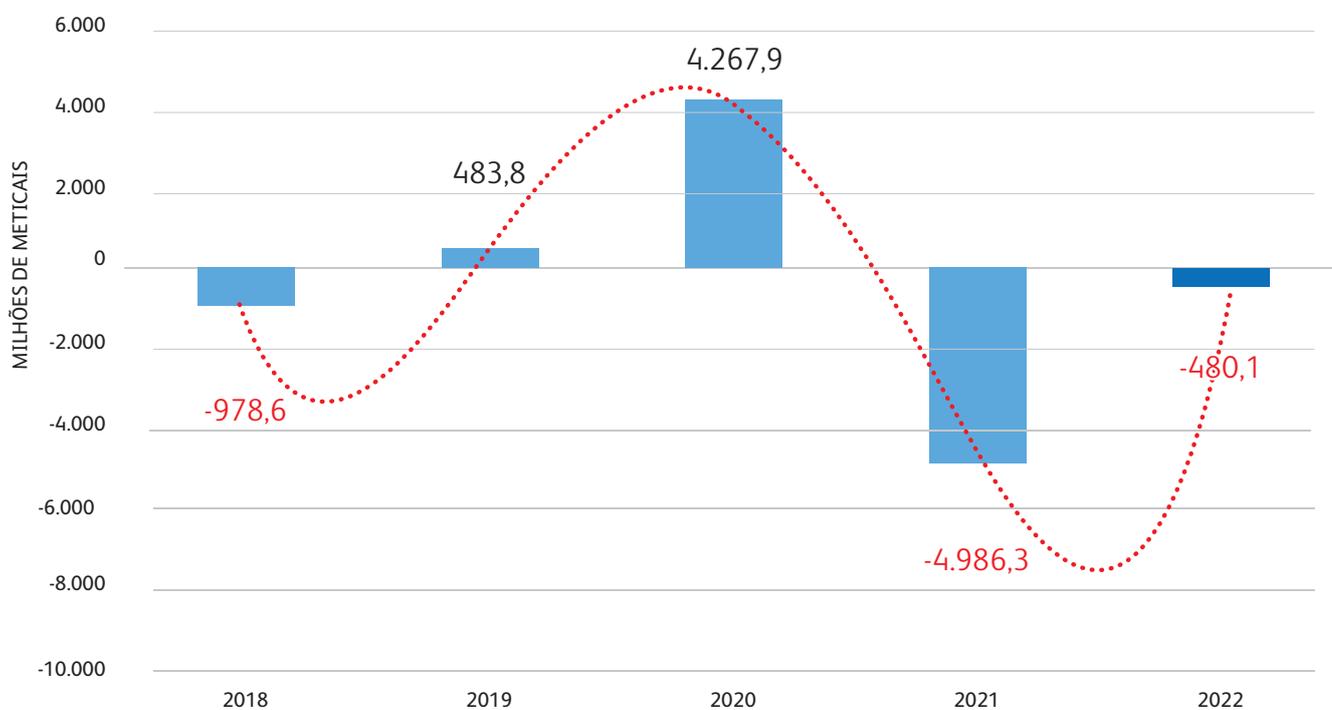


RESULTADOS FINANCEIROS

A empresa apresentou para o ano 2022 um resultado financeiro negativo avaliado em 480,1 milhões de Meticais, contra o resultado também negativo de 4.986,3 milhões de Meticais verificado em 2021. Esta perda foi directamente influenciada pela desvalorização do Euro e Rand Sul Africano face ao Metical, situação que resultou em perdas cambiais com

destaque para a rubrica das disponibilidades (caixa e bancos) e clientes, rubricas nas quais a empresa possui transações e activos. Importa realçar o contributo das aplicações financeiras feitas a nível dos bancos nacionais e estrangeiros os quais resultaram num aumento de 57,5% da rubrica de outros rendimentos e ganhos financeiros.

RESULTADOS FINANCEIROS

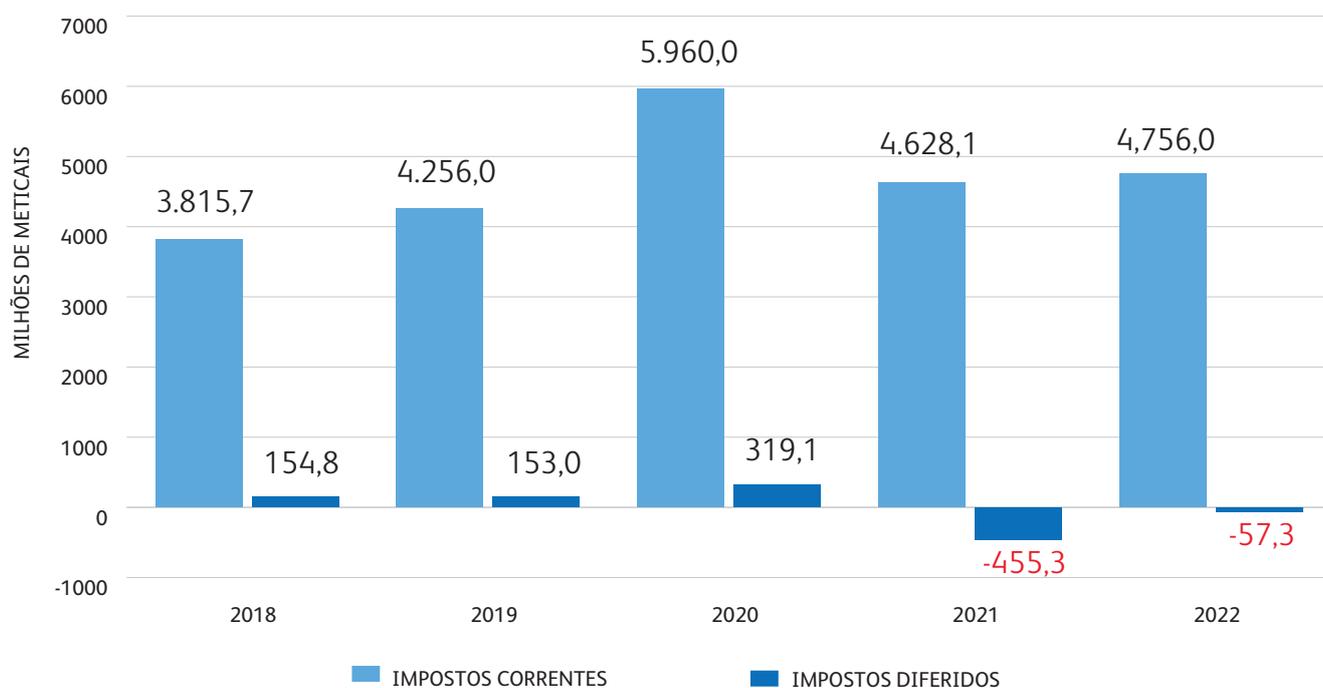


IMPOSTOS SOBRE RENDIMENTOS

O montante de imposto corrente sobre rendimentos é calculado com base no lucro tributável do exercício, o qual difere do resultado contabilístico devido a ajustamentos à matéria colectável. Tais ajustamentos respeitam, por um lado, a gastos acima dos limites fiscais estabelecidos e, por outro, aos gastos ou rendimentos não imputáveis ao exercício em análise para efeitos fiscais, ou que apenas serão considerados noutros períodos contabilísticos, em conformidade com a legislação fiscal vigente.

A taxa legal de imposto aplicada para determinar o montante a pagar é a que se encontra em vigor na República de Moçambique à data de balanço, sendo actualmente de 32%. O montante de imposto apurado foi de 4.756 milhões de Meticais, correspondente a uma taxa efectiva de imposto de 34,2%, representando um aumento na ordem dos 2,8% quando comparado ao de 2021 (4.628,1 milhões de Meticais).

IMPOSTO SOBRE O RENDIMENTO



05

Análise do Balanço

A análise da estrutura do Balanço permite aferir o equilíbrio financeiro da Empresa, não só em termos de curto prazo (Activo Corrente superior ao Passivo Corrente), como também em termos estruturais (Capital Permanente superior ao Activo não Corrente). A Empresa apresenta, assim, um Fundo de Maneio positivo, revelando um adequado financiamento das suas necessidades cíclicas por recursos estáveis de médio e longo prazos.

O activo total da Empresa, em 31 de Dezembro de 2022, ascendeu a 86.460,6 milhões de Meticais, contra 79.876,6 milhões de Meticais apurados em igual período de 2021. O crescimento de 8,2% face ao ano anterior deveu-se, substancialmente ao aumento do activo Circulante, em 22,2% face ao observado no ano anterior, como resultado por um lado, (i) do crescimento da rubrica de clientes como resultado da má

ESTRUTURA DO BALANÇO (EM MILHÕES DE MT)

RUBRICA	2021		2022	
Activo Fixo (Activo não corrente)	48.180	60,3%	47.470	55,2%
Activo Corrente				
Necessidades Cíclicas	16.085	20,1%	17.908	20,7%
Tesouraria Activa	15.612	19,5%	20.813	24,1%
TOTAL ACTIVO	79.877	100,0%	86.461	100,0%
Capitais Permanentes				
Capitais Próprios	77.643	97,2%	83.150	96,2%
Passivos não correntes	335	0,4%	0,299	0,3%
Passivo Corrente				
Recursos Cíclicos	1.898	2,4%	3.011	3,5%
TOTAL PASSIVO + SITUAÇÃO LÍQUIDA	79.877	100,0%	86.461	100,0%

performance do cliente EDM no pagamento da sua dívida histórica e da dívida da ZESA, (ii) ao aumento das disponibilidades; e (iii) aumento de inventários.

O Passivo total, em 31 de Dezembro de 2022, registou um aumento na ordem de 48,2% comparativamente a 2021, influenciando consideravelmente pela variação positiva da rubrica de impostos a pagar em 100%. Refira-se que no exercício de 2021 a empresa registou um crédito de imposto.

Relativamente aos rácios de Liquidez e de Endividamento, é notória a situação financeira saudável da Empresa. Todos os indicadores de liquidez situam-se muito acima da unidade (1) e reflectindo, assim, a capacidade da Empresa de honrar todos os seus compromissos de curto e médio prazos.

Com efeito, pode-se observar que a Empresa continua a cumprir, integralmente, com todos os compromissos por ela assumidos, apesar do impacto negativo sobre a tesouraria, causado pelo deficiente pagamento dos clientes EDM e ZESA.

Os rácios de liquidez demonstram a capacidade da empresa face aos seus compromissos de curto prazo envolvendo seus activos circulantes. Outrossim, o rácio de endividamento também demonstra a robustez dos capitais próprios da empresa.

RÁCIOS DE LIQUIDEZ	2018	2019	2020	2021	2022	
Liquidez imediata	1,24	2,82	3,54	8,23	6,91	= (Disp. / Exig. c/prazo)
Liquidez reduzida	2,73	5,90	6,71	16,07	12,41	= Ac. Circulante-Stock) / Exig. c/prazo
Liquidez geral	2,89	6,26	6,97	16,70	12,86	= Ac. Circulante / Exig. C./prazo

RÁCIOS DE ENVIDAMENTO	2018	2019	2020	2021	2022	
Solvabilidade	9,50	19,91	15,02	34,77	25,12	= Cap. Próprio / Cap. Alheio
Autonomia financeira	0,90	0,95	0,94	0,97	0,96	= Cap. Próprio / Activo
Endividamento	0,10	0,05	0,06	0,03	0,04	= Cap. Alheio / Cap. Total
Estrutura do endividamento	0,26	0,12	0,17	0,15	0,09	= Cap. Alheio M/L Prazo / Cap. Alheios Totais
Imobilização de capitais permanentes	1,17	1,30	1,49	1,62	1,75	= Cap. Permanentes / Activo Fixo



05

Investimento

A administração assumiu o compromisso de manter a estrutura da Empresa bastante saudável, pelo que tem tomado decisões tendentes a melhorar a *performance* das principais infraestruturas do empreendimento de Cahora Bassa. A ênfase tem sido dada aos trabalhos de modernização de equipamentos críticos, com o objectivo de garantir sustentabilidade e segurança ao normal funcionamento da operação.

Os investimentos realizados no decurso de 2022 ascenderam a 2.329,07 milhões de Meticais (o equivalente a cerca de 41 milhões

de Dólares norte-americanos), representando uma redução na ordem de 10,7% relativamente as aquisições dos activos registado no ano anterior, como demonstra o quadro abaixo.

A Empresa continuou empenhada na implementação do CAPEX Vital 10 anos, actualmente estimado em cerca de 500 milhões de Euros, dos quais cerca de 290 milhões de Euros serão investidos na Subestação Conversora do Songo, considerado, actualmente, o elo mais fraco do sistema electroprodutor, em face do estado operacional dos equipamentos aí instalados.

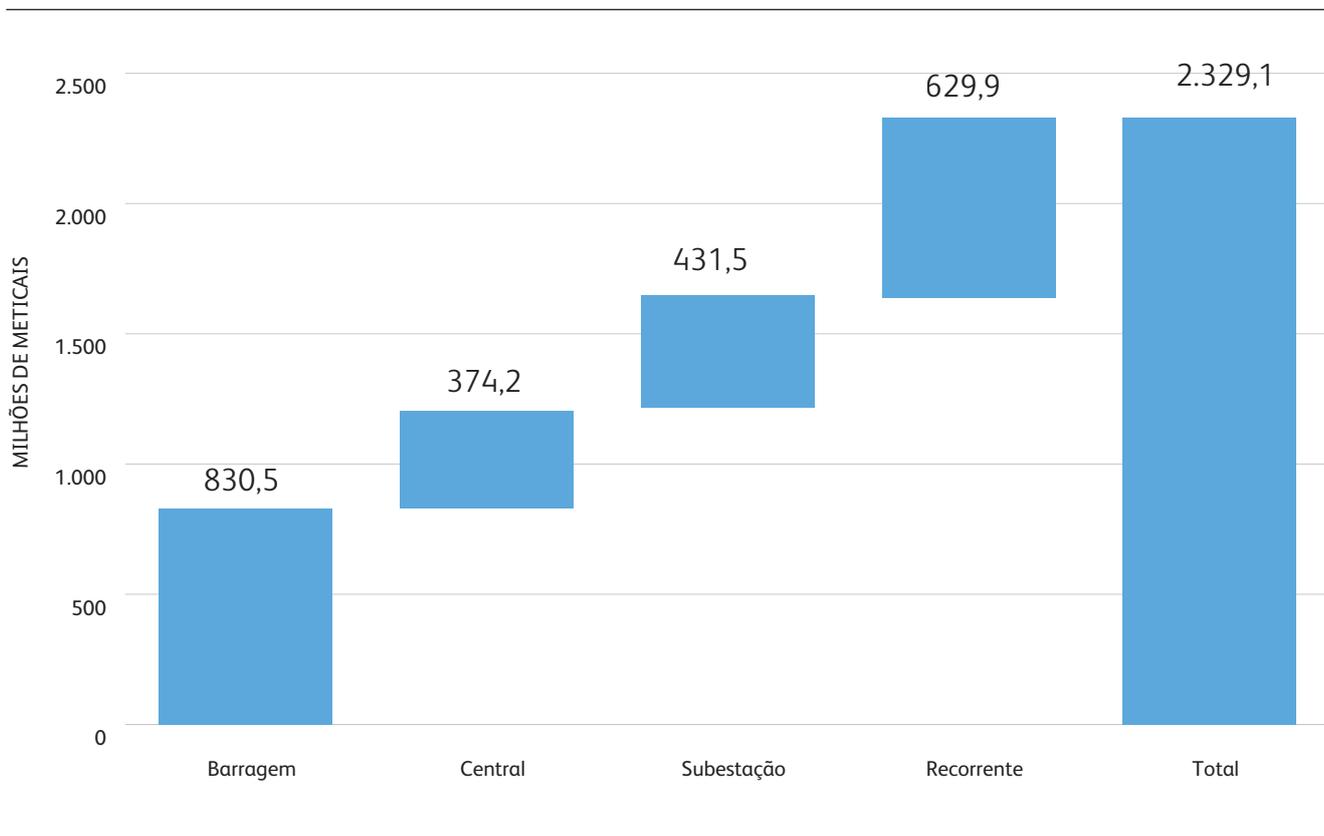
VALORES EM MILHÕES DE METICAIS

RUBRICAS	2021		2022		VARIÇÃO	
	MONTANTE	PESO	MONTANTE	PESO	MONTANTE	PESO
Activos Tangíveis	434,84	16,7%	268,39	11,5%	-166,45	-38,4%
Activos Intangíveis	6,92	0,3%	0,20	0,0%	-6,72	-97,1%
Investimentos em Curso	2.165,99	83,1%	2.060,48	88,5%	-105,51	-4,9%
TOTAL	2.607,75	100,0%	2.329,07	100,0%	-278,68	-10,7%



Vista parcial da barragem com 2 (dois) descarregadores abertos

INVESTIMENTOS REALIZADOS POR ÁREA



De entre os projectos em fase de implementação destacam-se os seguintes:

a) Projecto *Reabsul 2*

O projecto iniciou em 2018 e tem como objectivo principal a reabilitação dos grupos geradores da Central Hidroelétrica.

Em 2018, foi lançado o concurso internacional para contratação do Owner's Engineer (OE) e efectuada a respectiva adjudicação. Em 2019 foram iniciados os estudos para a definição detalhada do âmbito do projecto.

No quadro do concurso lançado em 2018, em 2020 foram seleccionadas três empresas para a segunda fase. Ainda no quadro do projecto, deu-se seguimento aos estudos para a definição

detalhada do âmbito do projecto iniciados em 2019, e foi lançado o concurso para a contratação do empreiteiro (EPC).

Para 2023, prevê-se a contratação do empreiteiro para que as obras iniciem em 2024.

Este projecto está avaliado em cerca de 207 milhões de USD.

b) Reabilitação da Subestação Conversora do Songo

Projecto *Brownfield – Fase II*

O projecto Brownfield Fase II (BF2), também designado de Pré-reabilitação da Subestação do Songo, consiste na



Vista da Barragem com dois descarregadores abertos

reabilitação da Subestação do Songo como parte da preparação para o Projecto BF3. A implementação deste projecto foi dividida em 6 pacotes: (i) Pacote 1 – Aquisição de um transformador conversor de 400kV; (ii) Pacote 2 – Substituição de para-raios de 220kV CA; (iii) Pacote 3 – Reabilitação de 15 transformadores conversores; (iv) Pacote 4 – Substituição do Grupo Diesel de Emergência n.º 2; (v) Pacote 5 – Construção de uma oficina para a manutenção de válvulas conversoras; e (vi) Pacote 6 – Aquisição de sobressalentes para a reabilitação de 4500 cartas electrónicas. Foram concluídos os pacotes 1, 4, 5 e 6. No âmbito do pacote 3, foram reabilitados 11 transformadores conversores, 2 encontram-se em reabilitação e 2 estão ainda por reabilitar. Foi ainda, no âmbito do pacote 4, comissionado um novo gerador de emergência. A realização do pacote 2 foi cancelada e feita a sua inclusão

no âmbito do projecto Brownfield Fase III. Em 2023 serão continuados os trabalhos pendentes, estando o fecho do projecto previsto para esse ano.

Este projecto está avaliado em cerca de 53 milhões de Euros.

Projecto *Brownfield* – Fase III

Este projecto diz respeito à reabilitação geral da Subestação do Songo. Em 2018 foi lançado o concurso internacional para contratação do Owner's Engineer (OE) e efectuada a respectiva adjudicação em 2019. Em 2019 concluiu-se a negociação do contrato com o OE e iniciaram-se os estudos para a determinação do âmbito detalhado dos trabalhos a realizar. Em 2020, o OE trabalhou com a HCB e o Coordenador



de Interface dos Projectos RS2 e BF3 na definição detalhada do âmbito do projecto. O processo de contratação do empreiteiro (EPC) foi iniciado em 2020 e prevendo-se o início do contrato para 2024. Em 2022 foram recebidas e avaliadas as propostas técnicas e comerciais referentes ao 1º estágio do processo de procurement. Devido à pandemia da COVID-19 o trabalho no âmbito do processo de contratação do EPC foi feito remotamente e, de acordo com as necessidades, presencialmente.

Para 2023 prevê-se a contratação do empreiteiro para que os trabalhos iniciem em 2024.

Este projecto está avaliado em 321 milhões de USD e será implementado em paralelo com o Projecto Reabsul 2.

c) Projecto Reabmat

Este projecto diz respeito à reabilitação da Subestação de Matambo. O processo de contratação iniciou em 2018 com a contratação do Owner's Engineer (OE) e por

contratempos do processo, a contratação do empreiteiro só foi possível concluir no 2.º semestre de 2022. A assinatura do contrato será feito no primeiro trimestre de 2023 e o início das obras está previsto para o segundo trimestre do mesmo ano. A conclusão das obras está previsto para finais de 2024.

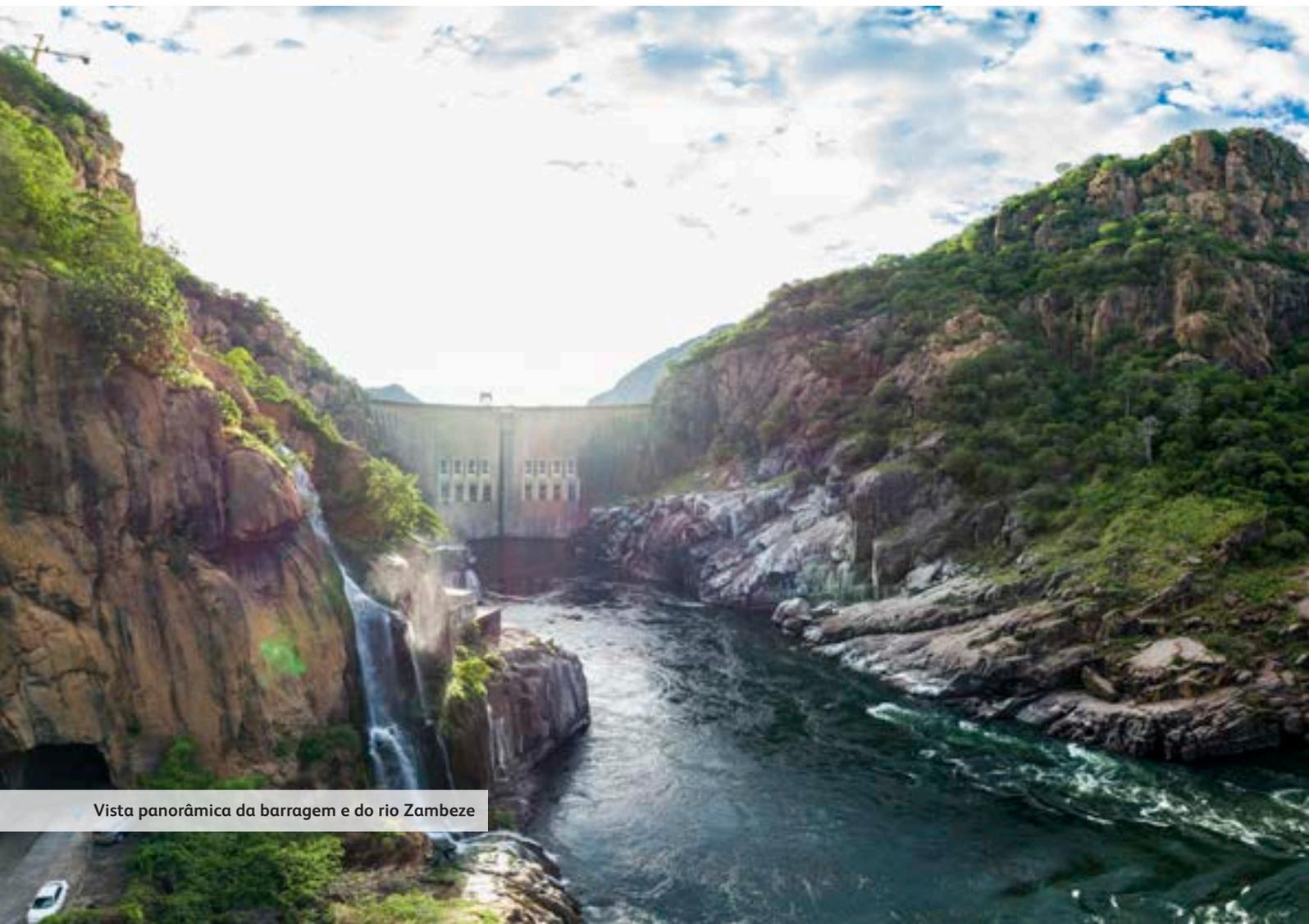
Este projecto está avaliado em 11 milhões de USD.

d) Estabilização do Encontro Esquerdo à Jusante da Barragem

A encosta esquerda, adjacente à barragem, também apresenta um risco de queda de pedras, o que poderá causar perdas materiais e humanas. Assim, foi lançado o presente projecto para o desenvolvimento de trabalhos de melhoria da encosta esquerda da barragem, de forma a evitar possíveis desmoronamentos.

Em 2023, será lançado um concurso dirigido, para a contratação do fiscal e empreiteiro da obra.

Este projecto está avaliado em 8,5 milhões de USD.



Vista panorâmica da barragem e do rio Zambeze

e) Projecto de Reabilitação de Estradas

O Projecto de Reabilitação e Ampliação do Sistema de Abastecimento de Água do Songo, tem como objectivo a ampliação da capacidade de captação, tratamento, transporte e armazenamento de água. Este projecto teve o seu início em 2019 e tem a previsão de conclusão em 2023.

O projecto foi impactado negativamente pela COVID-19, que influenciou a capacidade global de fornecimento de equipamentos electrónicos.

Este projecto está avaliado em 871 milhões de MZN.

d) Projecto de Reabilitação de Estradas

O projecto de Reabilitação de Estradas, Fase I, iniciou em 2018 e visa recuperar a transitabilidade em condições de segurança de pessoas, bens e equipamentos pesados para o sistema electroprodutor no Songo, tendo em conta as actividades correntes e os projectos

de grandes reabilitações da Central e da Subestação.

Em 2019 foram desenvolvidos os trabalhos e em 2020 foi alcançado um dos seus maiores *milestones*, que foi o término da pavimentação da zona sul da Vila do Songo. A fase I terminou em 2021.

Em 2022 (4º trimestre), após concurso público e adjudicação, iniciou a Fase II, que consiste na reabilitação de cerca de 19 km de estradas pavimentadas na Vila do Songo, incluindo melhorias em cerca de 1,8 km do pavimento do túnel de acesso à central, asfaltagem de cerca de 5 km de estradas, incluindo a construção de passeios, redes de água, esgotos e drenagem e, ainda, a construção da recepção da subestação do Songo e parque de estacionamento de viaturas.

Este projecto está avaliado em 2.000 milhões de MZN.



HIDROELÉCTRICA DE
CAHORA BASSA 
O Orgulho de Moçambique

06

APROVAÇÃO
DE CONTAS
E APLICAÇÃO
DE RESULTADOS

06

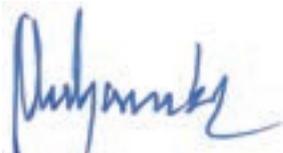
Aprovação de Contas pelo Conselho de Administração

O Conselho de Administração da Hidroelétrica de Cahora Bassa, SA, é responsável pela preparação e apresentação apropriada das demonstrações financeiras de acordo com o Plano Geral de Contabilidade baseado nas Normas Internacionais de Relato Financeiro (PGC-NIRF), e pelo controlo interno que ela determine ser necessário para permitir a preparação de demonstrações financeiras isentas de distorção material devido a fraude ou erro.

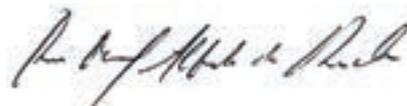
Quando prepara demonstrações financeiras, o Conselho de Administração é responsável

por avaliar a capacidade de se manter em continuidade, divulgando, quando aplicável, as matérias relativas à continuidade e usando o pressuposto da continuidade a menos que o Conselho de Administração tenha a intenção de liquidar a Empresa ou cessar as operações, ou não tenha alternativa realista senão fazê-lo.

As demonstrações financeiras auditadas e referentes ao ano findo em 31 de Dezembro de 2022 foram aprovadas pelo Conselho de Administração da HCB, em 3 de Abril de 2023, e assinadas em seu nome por:



Dr. Boavida Muhambe
Presidente do Conselho de Administração



Dr. Rui Manuel Alfredo da Rocha
Administrador Financeiro

Aplicação de Resultados

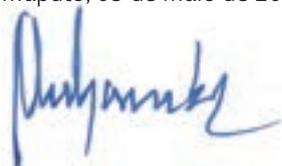
O Resultado Líquido do Exercício de 2022 foi de **9.207.021.332,87** Meticais (nove mil duzentos e sete milhões, vinte e um mil, trezentos e trinta dois meticais, oitenta e sete centavos). Este resultado equivale a um lucro por acção de 0,35 Meticais (trinta e cinco centavos).

Face a este resultado líquido, e após concertações com os accionistas da Série A, foi acordado um dividendo por acção que passou de 0,14 (catorze centavos) para 0,156 Meticais (cento e cinquenta e seis centavos), sem prejuízo do previsto no número 2 do Artigo Trigésimo Sexto dos Estatutos da Sociedade, e o valor remanescente transferido para Resultados Transitados.

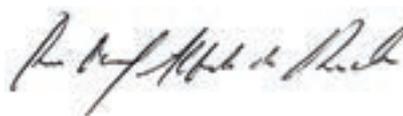
A proposta da aplicação de resultados pode ser sumarizada de seguinte forma:

- 4.136.089.902,31 Meticais para Dividendos (0,156 Meticais por acção) e correspondente a um pay out ratio de 44,92%; e,
- 5.070.931.430,56 Meticais para Resultados Transitados, correspondente a 55,08%.

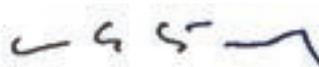
Maputo, 03 de Maio de 2023



Vogais



Dr. Rui Manuel Alfredo da Rocha



Eng.º Abraão dos Santos Rafael



Dr. Manuel Jorge Tomé



Eng.º Moisés Machava



Dr. Nilton Sérgio Rebelo Trindade



Eng.º João Faria Conceição



HIDROELÉCTRICA DE
CAHORA BASSA 
O Orgulho de Moçambique

07

RELATÓRIO DO AUDITOR
INDEPENDENTE
E DEMONSTRAÇÕES
FINANCEIRAS

07

Declaração de Responsabilidade da Administração

Os administradores são responsáveis pela preparação e apresentação adequada das demonstrações financeiras da HCB – Hidroeléctrica de Cahora Bassa.S.A., que compreendem o balanço em 31 de Dezembro de 2022, a demonstração dos resultados, a demonstração de alterações no capital próprio e a demonstração de fluxos de caixa do período findo naquela data e as notas às demonstrações financeiras, incluindo um resumo das políticas contabilísticas significativas e outras notas explicativas, de acordo com o Plano Geral de Contabilidade baseado nas Normas Internacionais de Relato Financeiro (PGC – NIRF).

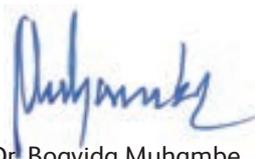
Os administradores são igualmente responsáveis por um sistema de controlo interno relevante para a preparação e apresentação de demonstrações financeiras que estejam livres de distorções materiais, devidas quer a fraude, quer a erro, e registos contabilísticos adequados e um sistema de gestão de risco eficaz. Os administradores são igualmente responsáveis pelo cumprimento das leis e regulamentos vigentes na República de Moçambique.

Os administradores fizeram uma avaliação da capacidade da entidade continuar a operar com a devida observância do pressuposto da continuidade, e não têm motivos para duvidar da capacidade da Empresa poder continuar a operar segundo esse pressuposto no futuro próximo.

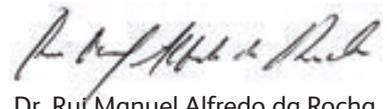
O auditor é responsável por reportar sobre se as demonstrações financeiras estão apresentadas de forma verdadeira e apropriada em conformidade com o Plano Geral de Contabilidade baseado nas Normas Internacionais de Relato Financeiro (PGC – NIRF).

Aprovação das demonstrações financeiras

As demonstrações financeiras da HCB – Hidroeléctrica de Cahora Bassa.S.A., como indicado acima foram aprovadas pelo Conselho de Administração em 03 de Abril de 2023 foram assinadas pelos seus representantes:



Dr. Boavida Muhambe
Presidente do Conselho de Administração



Dr. Rui Manuel Alfredo da Rocha
Administrador Financeiro

Relatório dos Auditores Independentes

Aos Accionistas da Hidroeléctrica de Cahora Bassa, S.A.

Relatório sobre a Auditoria das Demonstrações Financeiras

Opinião

Auditamos as demonstrações financeiras da Hidroeléctrica de Cahora Bassa, S.A. (a Sociedade), que compreendem o balanço em 31 de Dezembro de 2022, a demonstração dos resultados, a demonstração das variações no capital próprio e a demonstração dos fluxos de caixa relativas ao ano findo naquela data, bem como as notas às demonstrações financeiras, incluindo um resumo das políticas contabilísticas significativas.

Em nossa opinião, as demonstrações financeiras anexas apresentam de forma apropriada, em todos os aspectos materiais, a posição financeira da Hidroeléctrica de Cahora Bassa, S.A., em 31 de Dezembro de 2022 e o seu desempenho financeiro e fluxos de caixa relativos ao ano findo naquela data, de acordo com o Plano Geral de Contabilidade para as Empresas de Grande e Média Dimensão baseado nas Normas Internacionais de Relato Financeiro (PGC-NIRF).

Bases para a opinião

Realizamos a nossa auditoria de acordo com as Normas Internacionais de Auditoria (ISA). As nossas responsabilidades nos termos dessas normas estão descritas na secção *Responsabilidades do Auditor pela Auditoria das Demonstrações Financeiras* deste relatório. Somos independentes da Sociedade de acordo com os requisitos éticos nos termos do código de ética da Ordem dos Contabilistas e Auditores de Moçambique, o qual está em conformidade com o Código de Ética promulgado pelo *Ethics Standards Board for Accountants* (IESBA), órgão da IFAC – *International Federation of Accountants*, e cumprimos as restantes responsabilidades éticas previstas nesses requisitos.

Estamos convictos que a prova de auditoria que obtivemos é suficiente e apropriada para proporcionar uma base para a nossa opinião.

Matérias Relevantes de Auditoria

As matérias relevantes de auditoria são as que, no nosso julgamento profissional, tiveram maior importância na auditoria das demonstrações financeiras do ano corrente.



Essas matérias foram consideradas no contexto da nossa auditoria das demonstrações financeiras como um todo, e na formação da nossa opinião, e não emitimos uma opinião separada sobre essas matérias.

Matérias Relevantes de Auditoria

Reconhecimento do *rédito da venda de energia eléctrica*

- (Divulgações relacionadas com as vendas de energia eléctrica apresentadas na Nota 18 das demonstrações financeiras.)
- A Empresa explora em regime de concessão o empreendimento de Cahora Bassa, através do seu aproveitamento hidroeléctrico, o qual gerou durante o ano findo em 31 de Dezembro de 2022 vendas de energia eléctrica de, aproximadamente, 27 mil milhões de Meticais.
- O reconhecimento do *rédito* relativo à venda de energia eléctrica, tem por base os MWh gerados pela infraestrutura e os contratos celebrados com os seus principais clientes, ocorrendo no momento da entrega a estes.
- A informação sobre a quantidade de energia eléctrica produzida e entregue aos clientes é dada pela aplicação de gestão de contadores SILK, a qual é integrada manualmente no sistema de contabilidade SAP.
- Atendendo ao risco do *rédito* da venda de energia eléctrica ser incorretamente registada, considerando, nomeadamente, a integração manual da energia eléctrica vendida no sistema de contabilidade, assim como a relevância dos montantes envolvidos, consideramos uma matéria relevante de auditoria.

Síntese da abordagem de auditoria

Os principais procedimentos que adotamos com vista a mitigar o risco de distorção material, incluíram:

- Entendimento do ciclo da produção e venda de energia eléctrica e dos sistemas informáticos relevantes de suporte, envolvendo, para o efeito, os nossos especialistas internos;
- Avaliação da política de reconhecimento do *rédito* relativo à venda de energia eléctrica adotada pela Empresa, por referência às normas contabilísticas aplicáveis;
- Avaliação do desenho e implementação das atividades de controlo relevantes relacionadas com o reconhecimento do *rédito* associado à venda de energia eléctrica, bem como realização de testes à sua eficácia operacional;
- Verificação, numa base amostral, da coerência da quantidade de energia eléctrica entregue aos clientes, segundo os contadores da Empresa, com a quantidade

aceite pelos mesmos e considerada para determinação do *rédito* a reconhecer. Adicionalmente, para a mesma amostra, realização de testes à mensuração do *rédito*, atendendo à quantidade entregue e aceite pelos clientes e às tarifas acordadas com os mesmos;

- Obtenção de confirmação de saldos junto dos principais clientes da HCB, com referência a 31 de dezembro de 2022;
- Revisão das divulgações constantes nas demonstrações financeiras relacionadas com esta matéria, tendo em consideração o estabelecido na Norma de Contabilidade e Relato Financeiro 28: *Rédito*.

Outra informação

O Conselho de Administração é responsável pela outra informação. A outra informação compreende informação a Declaração de Responsabilidade da Administração, mas não inclui as demonstrações financeiras e o relatório do auditor sobre as mesmas.

A nossa opinião sobre as demonstrações financeiras não cobre a outra informação e não expressamos qualquer tipo de garantia de fiabilidade sobre essa outra informação.

No âmbito da auditoria das demonstrações financeiras a nossa responsabilidade é fazer uma leitura da outra informação e, em consequência, considerar se essa outra informação é materialmente inconsistente com as demonstrações financeiras, com o conhecimento que obtivemos durante a auditoria ou se aparenta estar materialmente distorcida. Se, com base o trabalho efetuado, concluirmos que existe uma distorção material nesta outra informação, exige-se que relatemos sobre este facto. Não temos nada a relatar a este respeito.

Responsabilidades do Conselho de Administração pelas Demonstrações Financeiras

O Conselho de Administração é responsável pela preparação e apresentação apropriada das demonstrações financeiras de acordo com o PGC-NIRF, e pelo controlo interno que ela determine ser necessário para permitir a preparação de demonstrações financeiras isentas de distorção material devido a fraude ou erro.

Quando prepara demonstrações financeiras, o Conselho de Administração é responsável por avaliar a capacidade de se manter em continuidade, divulgando, quando aplicável, as matérias relativas à continuidade e usando o pressuposto da continuidade a menos que o Conselho de Administração tenha a intenção de liquidar a Sociedade ou cessar as operações, ou não tenha alternativa realista senão fazê-lo.

O Conselho de Administração é responsável pela supervisão do processo de relato financeiro da Sociedade.

Responsabilidades do Auditor pela Auditoria das Demonstrações Financeiras

Os nossos objectivos consistem em obter segurança razoável sobre se as demonstrações financeiras como um todo estão isentas de distorção material, devido a fraude ou a erro, e em emitir um relatório onde conste a nossa opinião. Segurança razoável é um nível elevado de segurança mas não é uma garantia de que uma auditoria executada de acordo com as ISA detectará sempre uma distorção material quando exista. As distorções podem ter origem em fraude ou erro e são considerados materiais se, isolados ou conjuntamente, se possa razoavelmente esperar que influenciem decisões económicas dos utilizadores tomadas na base dessas demonstrações financeiras.

Como parte de uma auditoria de acordo com as ISA, fazemos julgamentos profissionais e mantemos cepticismo profissional durante a auditoria e, também:

- Identificamos e avaliamos os riscos de distorção material das demonstrações financeiras, devido a fraude ou a erro, concebemos e executamos procedimentos de auditoria que respondam a esses riscos, e obtemos prova de auditoria que seja suficiente e apropriada para proporcionar uma base para a nossa opinião. O risco de não detectar uma distorção material devido a fraude é maior do que o risco para uma distorção devido a erro dado que a fraude pode envolver conluio, falsificação, omissões intencionais, falsas declarações ou sobreposição ao controlo interno.
- Obtemos uma compreensão do controlo interno relevante para a auditoria com o objectivo de conceber procedimentos de auditoria que sejam apropriados nas circunstâncias, mas não para expressar uma opinião sobre a eficácia do controlo interno da Sociedade.
- Avaliamos a adequação das políticas contabilísticas usadas e a razoabilidade das estimativas contabilísticas e respectivas divulgações feitas pelo Conselho de Administração.

Concluimos sobre a apropriação do uso, pelo Conselho de Administração, do pressuposto da continuidade e, com base na prova de auditoria obtida, se existe uma incerteza material relacionada com acontecimentos ou condições que possam pôr em dúvida a capacidade da Sociedade em continuar as suas operações. Se concluirmos que existe uma incerteza material, devemos chamar a atenção no nosso relatório para as divulgações relacionadas incluídas nas demonstrações financeiras ou, caso essas divulgações não sejam adequadas, modificar a nossa opinião. As nossas conclusões são baseadas na prova de auditoria obtida até à data do nosso relatório. Porém, futuros acontecimentos ou condições podem provocar que a entidade descontinue as operações.

Avaliamos a apresentação, estrutura e conteúdo global das demonstrações financeiras, incluindo as divulgações, e se essas demonstrações financeiras representam as transações e acontecimentos subjacentes de forma a atingir uma apresentação apropriada.

Comunicamos com o Conselho de Administração, entre outros assuntos, o âmbito e o calendário planeado da auditoria, e as matérias relevantes de auditoria incluindo qualquer deficiência significativa de controlo interno identificada durante a auditoria.

Adicionalmente, declaramos ao Conselho de Administração que cumprimos os requisitos éticos relevantes relativos à independência e comunicamos todos os relacionamentos e outras matérias que possam ser percebidas como ameaças à nossa independência e, quando aplicável, as respetivas salvaguardas.

Das matérias que comunicamos ao Conselho de Administração, determinamos as que foram as mais importantes na auditoria das demonstrações financeiras do período corrente e que são as matérias relevantes de auditoria. Descrevemos essas matérias no nosso relatório de auditoria, excepto quando a lei ou regulamento proibir a sua divulgação pública ou quando, em circunstâncias raras, determinamos que a matéria não deve ser divulgada no nosso relatório porque, fazendo-o, existem consequências adversas que se espera possam ser maiores que os benefícios do interesse público.

Maputo, 31 de Março de 2023

Deloitte & Touche (Moçambique), Limitada

Sociedade de Auditores Certificados n.º 09/SCA/OCAM/2014



Aneliya Nikolova
Partner

Auditora Certificada n.º 56/CA/OCAM/2014



BALANÇO EM 31 DE DEZEMBRO DE 2022
(montantes expressos em milhares de Meticals)

	Notas	31-Dez-2022	31-Dez-2021
ACTIVO			
Activo não corrente			
Activos tangíveis	4	46.831.799	47.301.665
Activos intangíveis	5	166.749	194.190
Activos por impostos diferidos	26	741.358	684.048
		47.739.906	48.179.903
Activo corrente			
Inventários	6	1.350.060	1.196.083
Clientes	7	15.703.787	14.287.811
Outros activos financeiros	8	516.713	145.894
Outros activos correntes	9	337,507	326.068
Devedor estado	16	-	129.012
Caixa e equivalentes de caixa	10	20.812.573	15.611.869
		38.720.640	31.696.737
TOTAL DO ACTIVO		86.460.546	79.876.640
CAPITAL PRÓPRIO E PASSIVO			
Capital próprio			
Capital social	11	26.513.397	26.513.397
Reservas		12.419.979	12.419.979
Descontos e prémios nas acções próprias		(1.472.214)	(1.472.214)
Resultados transitados		36.482.310	30.027.434
Resultado líquido do exercício		9.207.021	10.154.874
TOTAL DO CAPITAL PRÓPRIO		83.150.493	77.643.470
Passivo não corrente			
Empréstimos obtidos	12	299.153	335.272
		299.153	335.272
Passivo corrente			
Fornecedores	13	1.196.779	960.533
Empréstimos obtidos	12	17.365	18.004
Provisões	14	223.412	147.342
Outros passivos financeiros	15	421.537	414.600
Imposto a pagar	16	885.621	-
Outros passivos correntes	17	266.186	357.419
		3.010.900	1.897.898
TOTAL DO PASSIVO		3.310.053	2.233.170
TOTAL CAPITAL PRÓPRIO E PASSIVO		86.460.546	79.876.640

DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PARA O EXERCÍCIO FINDO EM 31 DE DEZEMBRO DE 2022
(montantes expressos em milhares de Meticals)

	Notas	31-Dez-2022	31-Dez-2021
Vendas de bens e serviços	18	27.109.279	28.986.406
Variação da produção e de trabalhos em curso	19	22.397	20.112
Custo dos inventários vendidos ou consumidos	20	(2.749.950)	(3.100.224)
Gastos com pessoal	21	(3.486.222)	(3.371.564)
Fornecimentos e serviços de terceiros	22	(2.532.686)	(2.430.490)
Depreciações e amortizações	4,5	(2.358.064)	(2.375.215)
Provisões do período	14	(76.070)	(83.147)
Imparidades de contas a receber	7,8	(723.704)	1.988.283
Outros ganhos e perdas operacionais	23	(819.167)	(320.203)
RESULTADO OPERACIONAL		14.385.813	19.313.958
Rendimentos financeiros	24	3.013.804	5.360.521
Gastos financeiros	25	(3.493.879)	(10.346.804)
RESULTADO ANTES DO IMPOSTO		13.905.738	14.327.675
Impostos sobre o rendimento	26	(4.698.717)	(4.172.801)
RESULTADO LÍQUIDO DO EXERCÍCIO		9.207.021	10.154.874
RESULTADO POR ACÇÃO	27	0,35	0,38

O Técnico de Contas



Amélia Uate Muianga

O Conselho de Administração



Boavida Muhambe
Presidente



Rui Manuel Alfredo da Rocha
Administrador



DEMONSTRAÇÃO DAS VARIAÇÕES NO CAPITAL PRÓPRIO PARA O EXERCÍCIO FINDO EM 31 de Dezembro de 2022
(montantes expressos em milhares de Meticals)

	Capital Social	Reservas	Descontos e prémios	Resultados transitados	Resultado líquido do exercício	Total do capital próprio
Saldo a 01 de Janeiro de 2021	26.513.397	5.543.951	(1.472.214)	30.027.201	9.824.094	70.436.429
Aplicação do resultado do exercício	-	6.876.894	-	-	(6.876.894)	-
Venda de acções próprias	-	-	-	233	-	233
Dividendos declarados	-	-	-	-	(2.947.200)	(2.947.200)
Resultado líquido do exercício	-	(866)	-	-	10.154.874	10.154.008
Saldo a 31 de Dezembro de 2021	26.513.397	12.419.979	(1.472.214)	30.027.434	10.154.874	77.643.470
Aplicação do resultado do exercício	-	-	-	6.454.876	(6.454.876)	-
Venda de acções próprias	-	-	-	-	-	-
Dividendos declarados	-	-	-	-	(3.700.000)	(3.700.000)
Outras regularizações	-	-	-	-	-	-
Resultado líquido do exercício	-	-	-	-	9.207.021	9.207.021
Saldo a 31 de Dezembro de 2022	26.513.397	12.419.979	(1.472.214)	36.482.310	9.207.021	83.150.493

O Técnico de Contas



Amélia Uate Muianga

O Conselho de Administração



Boavida Muhambe
Presidente



Rui Manuel Alfredo da Rocha
Administrador

DEMONSTRAÇÃO DE FLUXO DE CAIXA PARA O EXERCÍCIO FINDO EM 31 de Dezembro de 2022
(montantes expressos em milhares de Meticais)

	Notas	31-Dez-2022	31-Dez-2021
FLUXO DE CAIXA DAS ACTIVIDADES OPERACIONAIS			
Resultado antes do imposto		13.905.738	14.327.675
<i>Ajustamentos ao resultado relativos a:</i>			
Depreciações e amortizações	4,5	2.358.064	2.375.215
Imparidade de Activos Tangíveis		407.211	-
Provisões	14	76.070	83.147
Juros e similares (líquido)	24,25	(623.696)	(303.787)
Mais ou menos valias na venda de activos tangíveis	4	61.103	38.021
<i>Fluxo de caixa antes das alterações no fundo de maneo</i>			
Aumento de inventários		(153.977)	(72.803)
Aumento de clientes e outros activos financeiros		(1.786.796)	(2.158.279)
Aumento de outros activos correntes e não correntes		(11.439)	(311.531)
Aumento de fornecedores e outros passivos financeiros		243.184	299.690
Redução de outros passivos correntes e não correntes		(91.232)	(43.002)
<i>Fluxo de caixa de actividades operacionais</i>			
Impostos pagos		(3.741.394)	(7.105.779)
CAIXA LÍQUIDA GERADA PELAS ACTIVIDADES OPERACIONAIS		10.642.836	7.128.567
FLUXO DE CAIXA DAS ACTIVIDADES DE INVESTIMENTO			
Aquisição de activos tangíveis e intangíveis	4,5	(2.329.070)	(2.607.749)
Juros e rendimentos similares	24	635.191	401.803
CAIXA LÍQUIDA USADA NAS ACTIVIDADES DE INVESTIMENTO		(1.693.879)	(2.205.946)
FLUXO DE CAIXA DAS ACTIVIDADES DE FINANCIAMENTO			
Empréstimos obtidos			
Empréstimos pagos		(36.758)	(117.975)
Vendas de acções próprias		-	233
Diferenças de arredondamento no dividendo por acção	15	-	(866)
Dividendos pagos	25	(3.700.000)	(2.947.200)
Juros e gastos similares		(11.495)	(98.016)
CAIXA LÍQUIDA USADA NAS ACTIVIDADES DE FINANCIAMENTO		(3.748.253)	(3.163.824)
VARIAÇÃO DE CAIXA E EQUIVALENTES DE CAIXA		5.200.704	1.758.797
CAIXA E EQUIVALENTES DE CAIXA NO INÍCIO DO EXERCÍCIO		15.611.869	13.853.072
CAIXA E EQUIVALENTES DE CAIXA NO FIM DO EXERCÍCIO		20.812.573	15.611.869

O Técnico de Contas



Amélia Uate Muianga

O Conselho de Administração



Boavida Muhambe
Presidente



Rui Manuel Alfredo da Rocha
Administrador







