

## Síntese de indicadores do sector das águas

*Durante o 1º trimestre de 2022, entraram em funcionamento 8.179 novas ligações nas cidades de Cabinda, Huambo, Jamba, Moçâmedes, Saurimo, Ondijiva, Lobito, Catumbela, Cambambe e Luanda, permitindo levar água a mais 40.895 pessoas. Continuam as obras de construção de novas ligações domiciliárias em Cabinda, Uíge, Dundo, Huambo, Ondjiva e Luena.*

*Durante este período foram efectuadas reuniões de constatação do estado de implementação dos contratos de Assistência Técnica às Empresas Públicas de Água e Saneamento, financiados pelo BAD, na perspectiva de persecução dos objectivos estabelecidos. Foram realizadas as primeiras reuniões nas Províncias da Lunda Norte, Namibe e Moxico, para preparação das actividades financiadas pelo BEI. A eficiência das cobranças continua a ser um desafio para as Empresas, assim como, o controlo dos custos operacionais. As sessões de trabalho realizadas com as EPAS permitiram discutir algumas estratégias e abordagens para melhorar a sustentabilidade das mesmas. Durante os próximos trimestres realizar-se-ão sessões para troca de experiências entre as várias empresas.*

*No mês de Março, comemorou-se o dia Mundial da Água, tendo sido desenvolvidas acções em todas as Províncias, afim de se divulgar a importância da gestão sustentável deste recurso. Dando continuidade ao programa nacional de formação do sector, foram ministradas formações de “Gestão de Equipas e Gestão de tempo” e de “Técnicas de atendimento ao Público”, cujo grupo alvo, foram os colaboradores das Empresas Públicas de Água e Saneamento.*

**Elsa Ramos**

(Directora Nacional de Águas)



### Em destaque neste trimestre...

- De 25 a 28 de Janeiro, a DNA, no âmbito do Projecto ISSWUSSSD, co-financiado pelo BAD, promoveu uma sessão de formação com dois grandes objetivos: 1º Desenvolver competências de gestão e organização de equipas de trabalho e 2º Desenvolver competências de gestão do tempo e organização de trabalho, reuniões e eventos. Participaram nesta formação técnicos de todas as empresas gestoras de água a nível do País.
- De 22 a 25 de Fevereiro, decorreu mais uma formação com o objectivo de sensibilizar para a importância do atendimento (cliente interno e externo), melhorar o fluxo de comunicação e as técnicas comportamentais para um atendimento eficaz, cujos destinatários foram técnicos afectos ao atendimento, da comunicação e mobilização social, que puderam abordar temas como 1) A comunicação na organização 2) Técnicas comportamentais para o atendimento eficaz.
- No dia 24 Março de 2022, foi inaugurado o sistema de abastecimento de água do município de Camuçuio.



- O volume de água produzida, mas não facturada (m<sup>3</sup>), permanece elevado, com impacto negativo no indicador de Água Não Facturada - ANF (valor médio de 59%), sobretudo, nas Províncias de Malanje, Luanda, Benguela, Cabinda, Namibe e Lunda Norte.
- As empresas que diminuíram a eficiência de cobrança (%), em comparação com o trimestre anterior, são: Benguela, Bié, Cuanza Norte, Huambo, Lobito, Luanda, Lunda Sul, Malanje, Moxico e Uíge. Estas empresas deverão aproximar a cobrança à facturação, permitindo assim reduzir dívidas.
- Apesar da ligeira melhoria, o rácio de trabalhadores por 1.000 ligações permanece elevado para as EPAS Bengo, Benguela, Cabinda, Cuanza Sul, Cunene, Huambo, Huíla, Lobito, Lunda Sul, Moxico, devendo estas EPAS adoptar estratégias para reverter a situação (em particular, através da construção de novas ligações domiciliárias).



Visita do Sua excelência Vice-presidente da República Bornito de Sousa, à Estação de Tratamento de Água do Kifagondo e Candelabro fase III



Inauguração do SAA do Camuçuio, Província do Namibe, por sua Excelência Sr. Governador provincial, Dr. Augusto Archer de Sousa Mangueira



## Aconteceu, ainda, no trimestre...

### DECLARAÇÃO ALUSIVA AO DIA MUNDIAL DA ÁGUA – Dia Mundial da Água 2022

Água subterrânea: tornando o invisível visível

A água está no centro do desenvolvimento sustentável, sendo o compromisso central do Objectivo 6 da Agenda 2030 para o Desenvolvimento, que defende o acesso universal e equitativo à água potável e ao saneamento até 2030.

A água é fundamental para o desenvolvimento socioeconómico, para a produção de energia e alimentos, para a construção de ecossistemas saudáveis e para a sobrevivência da espécie humana. A água é também essencial para fazer frente às alterações climáticas, servindo como elo crucial entre a sociedade e o meio ambiente.

A escassez deste bem, tende a aumentar até 2050, devido à procura do sector industrial e doméstico das economias emergentes e, devido ao aumento da população Mundial. Existe, portanto, uma necessidade crescente de equilibrar a demanda dos recursos hídricos, com a necessidade das comunidades.

**Embora o Objectivo 6 da Agenda 2030 das Nações Unidas seja claro, a ONU dá conta que três em cada dez pessoas não têm acesso a água potável, mais de 2 mil milhões vivem em países com um elevado nível de “stress” hídrico e que cerca de 4 mil milhões de pessoas passam por uma grave escassez de água potável durante, pelo menos, um mês do ano.**

Quase metade das pessoas que bebem água de fontes desprotegidas vive na África Subsaariana sendo que, seis em cada dez pessoas não têm acesso a serviços de saneamento com segurança.

O Dia Mundial da Água será comemorado no dia 22 de Março, como tem sido desde 1993. O dia é dedicado para destacar o valor da água, na qual a ONU lidera uma campanha para tornar as águas subterrâneas visíveis em 2022.

Embora as águas subterrâneas não sejam o bem visível, palpável, o seu impacto está presente em todo o lado e, as águas subterrâneas tornar-se-ão cada vez mais importantes à medida que as alterações climáticas pioram.

As águas subterrâneas desempenham um papel importante no abastecimento de água, na produção de alimentos, nas alterações climáticas, na saúde, na poluição, no ambiente e na catástrofe, nos conflitos e nos direitos humanos.

Estima-se que as águas subterrâneas forneçam quase metade de toda a água potável em todo o mundo, com 2,5 mil milhões de pessoas a dependerem apenas deste recurso para satisfazer as suas necessidades. Para além das necessidades domésticas, as águas subterrâneas são também fundamentais para a agricultura de regadio e indirectamente para a segurança alimentar, bem como, para fins industriais. As águas subterrâneas para uso doméstico podem ser acedidas de muitas formas. Através de PSA – Pequenos Sistemas de Água, mais comum em zonas rurais, ou através do SAA - Sistema de Abastecimento de Água Municipal, através de uma rede de distribuição até às ligações domiciliárias.

No entanto, o uso das águas subterrâneas é muitas vezes insustentável. O abastecimento de água subterrânea está a diminuir em algumas regiões, estimando-se que 20% dos aquíferos mundiais sejam sobre explorados. A deterioração da qualidade das águas subterrâneas está também a tornar-se cada vez mais evidente, sendo essencial que estas tendências sejam invertidas a fim de suportar o papel crucial das águas subterrâneas.

#### O QUE É ÁGUA SUBTERRÂNEA?

**Água subterrânea é a água encontrada subterraneamente em aquíferos, que são formações geológicas de rocha, areia e cascalho, que contêm volumes significativos de água. A água subterrânea abastece nascentes, rios, lagos e pântanos, chegando até o oceano. As águas subterrâneas são reabastecidas principalmente pela chuva e pela neve que se infiltram no solo. As águas subterrâneas podem ser extraídas para a superfície por meio de bombas e poços (WorldWaterDay2022\_Factsheet\_PORTUGUESE.pdf).**

Assistimos a uma prevalência de captações, recorrendo a água subterrânea, nas Províncias do Sul de Angola, nomeadamente na Província do Namibe e Huíla, o mesmo sucedendo nas zonas rurais de forma generalizada por todo o País, através da implementação do Programa Água para Todos (PAT).

Angola tem cerca de 3.442 Pontos de Água (PA), a que corresponde uma solução de abastecimento de água, com captação subterrânea e em que a recolha de água se faz directamente da mesma.

Regista-se a existência de 1.293 Pequenos Sistemas de Água (PSA) a que corresponde a uma solução de abastecimento de água, com captação superficial ou subterrânea, habitualmente com recurso a equipamentos de bombagem e elevação, reservatórios e abastecimento a mais de um ponto de consumo (chafariz, lavandaria, balneário, bebedouro, torneira de quintal) e que inclui habitualmente uma solução de tratamento de água adequada à qualidade da água captada.

Os Sistemas de Abastecimento de Água (SAA) nas Sedes Municipais das Províncias do Namibe e Huíla, com uma capacidade de produção de 26 059 m<sup>3</sup>/dia e 38 460 m<sup>3</sup>/dia, respectivamente e, com uma abrangência de 84%, a que corresponde uma população de 615 035 pessoas, representa a maior zona com incidência da utilização da água subterrânea.

Considerando o impacto e a necessidade específica em determinadas zonas do país, é essencial realizar estudos hidrológicos e hidrogeológicos para que seja conhecido o potencial das águas subterrâneas, ou seja, para que seja conhecido a sua capacidade de renovação, permitindo ter informação acerca das taxas de bombagem sustentáveis e sua distribuição, prevenindo a intrusão salina nos furos. Desta forma é possível conceber e preparar investimentos de forma sustentável, identificando novos locais para realização de furos, estabelecendo um rendimento seguro, e ter também conhecimento de possíveis ameaças à qualidade da água.

Com este ponto em mente, estão em curso, no âmbito do projecto de desenvolvimento institucional do sector das águas – BM/AFD/BEI/GOA, a preparação dos estudos hidrogeológicos, geofísicos e pesquisa dos recursos hídricos no Lubango, a preparação do estudo sobre a intrusão salina nos campos de furos do sistema de abastecimento de água da cidade de Moçâmedes, e definição dos limites da exploração segura da água subterrânea.

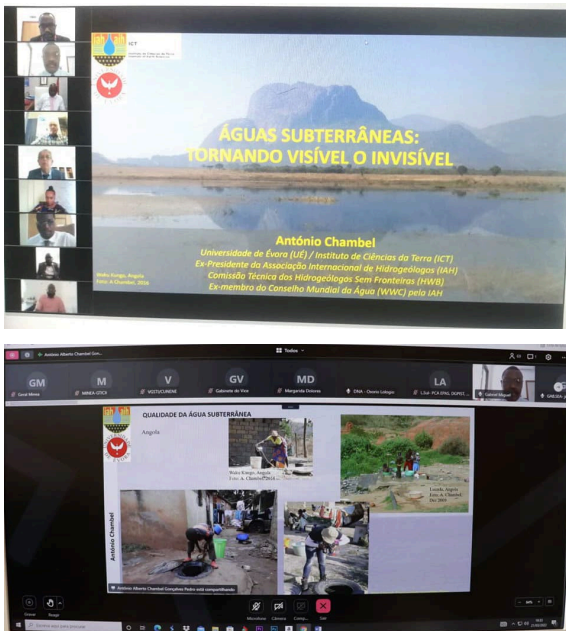
Concluindo, e relembrando o Secretário-Geral das Nações Unidas, António Guterres ao assinalar o Dia Mundial da Água, no dia 22 de Março de 2019, “A água é um direito humano. Ninguém deve ter esse acesso negado”. Para tal, torna-se necessário e imprescindível criar mecanismos, desenvolver estudos, que permitam conhecer as capacidades dos rios, para que possa ser feita uma gestão consciente e sustentável dos recursos disponíveis, sem comprometer o futuro imediato, face aos acontecimentos de alterações extremas que assistimos actualmente.



**Fevereiro...** No âmbito do apoio institucional e de sustentabilidade ao abastecimento de água urbano e ao serviço de saneamento (ISSUWSSSD), a DNA realizou uma visita às EPAS do Cuanza Sul, Lunda Norte, Lunda Sul e Namibe entre os dias 01 e 16 de Fevereiro de 2022. A missão foi presidida pela Senhora Directora Nacional, Dra. Elsa Ramos, tendo como objectivos 1) Discutir a eficácia do contrato da assistência técnica TA-2 face aos objectivos definidos para a EPAS e constatar o relacionamento das partes. 2) Visitar as instalações e obras em curso. 3) Efectuar um balanço geral dos indicadores de sustentabilidade da EPAS e identificar aspectos a melhorar.

Para atingir tais objectivos, foi feita auscultação do Conselho de Administração das EPAS e, foram também auscultados grupos de trabalhadores de áreas específicas para avaliar o funcionamento das respectivas áreas, grau de implementação de procedimentos, principais constrangimentos, propostas de melhoria, e obter feedback acerca dos peritos com os quais trabalham e, por fim, foram efectuadas visitas para constatações (e.g. Captação, ETA, Armazém, Laboratórios).

**Março....** Deu-se continuidade à conclusão do projecto estruturante de CAFU no Cunene. O empreendimento que visa mitigar a seca cíclica no Cunene, prevê beneficiar 235 mil pessoas, e 250 mil cabeças de gado.



**Março....** No âmbito das comemorações do Dia Mundial da Água, que se assinalou a 22 de Março, o Ministério da Energia e Águas realizou no dia 21 de Março, um Workshop em formato virtual, sob o lema: "Água Subterrânea: Tornando o Invisível Visível". O acto de abertura do evento foi presidido pelo Secretário de Estado para as Águas, Eng.º Lucrécio Costa e, teve como prelector o prof. Doutor. António Chambel. A reunião contou, igualmente, com a presença de diversos responsáveis, Vice-Governadores, PCA das Empresa de Água e Saneamento, representantes da DNA e do PDISA.

É importante reter que: Quase toda a água doce líquida do mundo é subterrânea, contribuindo para o fornecimento de água potável, os sistemas de saneamento, a agricultura, a indústria e os ecossistemas. Aquilo que fazemos na superfície afecta o subsolo. Devemos colocar no solo apenas produtos inofensivos e biodegradáveis, bem como, usar as águas subterrâneas da maneira mais eficiente possível. A água subterrânea atravessa fronteiras. Devemos trabalhar em conjunto para administrar os recursos hídricos subterrâneos transfronteiriços. Não podemos administrar aquilo que não medimos. As águas subterrâneas devem ser exploradas, analisadas e monitorizadas de forma abrangente. As águas subterrâneas irão exercer um papel central nas adaptações decorrentes das mudanças climáticas. Devemos proteger e explorar as águas subterrâneas, equilibrando as necessidades das pessoas e do planeta.

**Março...** Ainda em alusão ao Dia Mundial da Água, Sua Excia Senhor Vice Presidente da República, Dr. Bornito de Sousa, efectuou uma visita de constatação à Estação de Tratamento de Água do Kifangondo e Candelabro (fase III), situada no município de Cacuaco.

Na ocasião, o Governante foi recebido pelos Senhores Secretário de Estado para as Águas, Eng.º Lucrécio Costa, Governadora da Província de Luanda, RQ. Ana Paula de Carvalho, PCA da EPAL, Eng.º Manuel da Cruz, e uma vasta comitiva que os acompanhou.

A comitiva começou por avaliar as infra-estruturas de abastecimento de água da ETA Kifangondo e, de seguida avaliou o estado de produção da ETA do Candelabro (fase III). De salientar que, com a conclusão desta terceira fase, a ETA terá a capacidade nominal de produção de 210.000 m<sup>3</sup>/dia. Importando também referir que, após a conclusão deste projecto, irá aumentar o tempo de distribuição a muitos habitantes na sua área de influência e serão beneficiadas, nomeadamente, as zonas do Marçal, Cazenga, Panguila, Viana e Sequele.

O projecto de construção da ETA Candelabro (fase III), tem como objectivo elevar a capacidade nominal da estação de Candelabro, de 120.000 m<sup>3</sup>/dia para 210.000 m<sup>3</sup>/dia, situação que deverá mitigar e melhorar as condições de acesso ao fornecimento de água às zonas de influência.





**Março...** No dia 24 Março de 2022, foi inaugurado, por Sua Excia Senhor Governador Provincial do Namibe, Dr. Augusto Archer de Sousa Mangureira, o sistema de captação de água do Município de Camuçuio. O SAA foi dotado de painéis solares, como fonte prioritária, com o objectivo de garantir uma maior independência energética, e também de fonte térmica, tornando-o um sistema autónomo, em caso de indisponibilidade solar. Este SAA é constituído por uma captação subterrânea, com uma capacidade de 56m<sup>3</sup>/h, com 11 furos, conta ainda com uma ETA, 2 dois reservatórios apoiados com uma capacidade total de 300m<sup>3</sup>, rede de distribuição de 13.175 metros de extensão, 287 ligações domiciliare, 281 ligações por torneira de quintal e, 8 chafarizes reabilitados.

**Março...** No âmbito do apoio institucional e de sustentabilidade ao abastecimento de água urbano e ao serviço de saneamento (ISSUWSSSD), a DNA realizou uma visita à EPAS de Cabinda entre os dias 15 e 18 de Março de 2022. A missão foi presidida pela Senhora Directora Nacional, Dra. Elsa Ramos, tendo como objectivos 1) Discutir a eficácia do contrato da assistência técnica TA-2 face aos objectivos definidos para a EPAS, para o primeiro ano, e constatar o relacionamento das partes. 2) Visitar as instalações e obras em curso. 3) Efectuar um balanço geral dos indicadores de sustentabilidade da EPAS e identificar aspectos a melhorar. Para atingir tais objectivos, foi feita auscultação do Conselho de Administração das EPAS e foram também auscultados grupos de trabalhadores de áreas específicas para avaliar o funcionamento das respectivas áreas, grau de implementação de procedimentos, principais constrangimentos, propostas de melhoria, e obter feedback acerca dos peritos com os quais trabalham e por fim foram efetuadas visitas para constatações (e.g. Captação, ETA, Armazém, Laboratórios).

**Janeiro a Março...** Ao longo do trimestre foi consolidado o trabalho, iniciado em finais de 2021, para a preparação do projecto RECLIMA. É um projecto com um orçamento global de 450 milhões de US\$, a ser financiado pelo Banco Mundial e pela Agência Francesa de Desenvolvimento e que irá complementar o PDISA II, alargando a sua acção a novas províncias - Benguela, Cuando-Cubango, Cuanza-Sul e Zaire - e a novas temáticas (resiliência em relação à seca e melhoria do acesso a serviços de abastecimento de água nas zonas rurais).

Ainda no âmbito do PDISA II, neste trimestre foram entregues 3.604 ligações domiciliare e concluídos 23 km de rede o que resulta num balanço de 28.542 novas ligações domiciliare para abastecimento de água. Este número corresponde a cerca de 143 mil pessoas com melhor acesso à água potável. Para instalar estas novas ligações foram expandidas as redes de distribuição num total de cerca de 200 km de tubagem.

São também de destacar as obras para aumentar a quantidade de água tratada, estando em curso:

- Os trabalhos para concluir as instalações e estabelecer as ligações eléctricas de dois novos furos, no Lubango, e que deverão produzir perto de 3000 m<sup>3</sup>/dia;
- A construção de uma nova ETA no rio Lucala, para abastecer Ndalatando e que deverá produzir, quando concluída, cerca de 12.500 m<sup>3</sup> / dia.



Arrancaram no trimestre os trabalhos para se desenvolverem os Planos Directores de Saneamento para Huambo, Luena, Kuito e N'Dalatando o que envolveu visitas de campo e reuniões com os Governos provinciais e Administrações Municipais, EAS, visitas aos bairros identificados, consultas públicas, e inquéritos porta a porta.

Tabela 1. Média trimestral dos principais dados e indicadores (Jan-Mar 2022):

| Categoria                | Província      | Dados                               |   |   |                                  |                                |                           | Indicadores                                |                            |  |
|--------------------------|----------------|-------------------------------------|---|---|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------|--|----------------------------|--|
|                          |                | Nº Total de ligações <sup>(1)</sup> | Volume de água produzida (x1.000 m <sup>3</sup> /mês) | Volume de água facturada (x1.000 m <sup>3</sup> /mês) | Valor Facturado (x1.000 AOA/mês) | Valor cobrado (x1.000 AOA/mês) | Nº Total de trabalhadores | Água não facturada em termos de volume (%) | Eficiência de cobrança (%) | Nº de trabalhadores por 1.000 ligações |
| <10.000 ligações         | Cuando Cubango | 5 454                               | 254   | 81 <sup>(2)</sup>                                     | 3 631                            | 2 656                          | 30                        | 64% <sup>(2)</sup>                         | 23% <sup>(3)</sup>         | 5,5↓                                   |
|                          | Moxico         | 5 752 <sup>(4)</sup>                | 137   | 53  | 6 655                            | 5 727                          | 44                        | 61%↑                                       | 86%↓                       | 7,1↓                                   |
|                          | Lunda Sul      | 6 870                               | 131   | 89  | 12 853                           | 7 934                          | 53                        | 25%↓                                       | 62%↓                       | 7,8↔                                   |
|                          | Bengo          | 7 992                               | 175   | 26  | 12 781                           | 8 336                          | 62                        | 55% <sup>(6)</sup> ↓                       | 65%↑                       | 7,8↔                                   |
|                          | Zaire          | 9 170                               | 279   | 115   | 21 211                           | 17 676                         | 56                        | 59%↑                                       | 84%↑                       | 6,2↔                                   |
| 10.000 - 20.000 ligações | Lunda Norte    | 12 092                              | 372   | 120   | 22 657                           | 18 406                         | 72                        | 68% <sup>(6)</sup> ↑                       | 85% <sup>(6)</sup> ↑       | 5,8↓                                   |
|                          | Cunene         | 12 337                              | 473   | 172   | 38 858                           | 30 490                         | 108                       | 62%↔                                       | 79%↑                       | 8,8↔                                   |
|                          | Cuanza Sul     | 12 965 <sup>(4)</sup>               | 291   | 154   | 30 849                           | 28 592                         | 109                       | 47%↓                                       | 92%↑                       | 8,4↔                                   |
|                          | Malanje        | 15 597                              | 378   | 88  | 30 415                           | 17 737                         | 95                        | 77%↑                                       | 59%↓                       | 6,1↑                                   |
|                          | Cuanza Norte   | 16 450                              | 135   | 73  | 16 777                           | 7 078                          | 64                        | 46%↓                                       | 43%↓                       | 3,9↔                                   |
|                          | Cabinda        | 17 930                              | 712   | 211   | 43 272                           | 24 634                         | 119                       | 70%↑                                       | 57%↔                       | 7,1↓                                   |
| 20.000 - 50.000 ligações | Namibe         | 27 667                              | 879   | 281   | 40 147                           | 33 895                         | 171                       | 69%↑                                       | 90%↑                       | 6,3↔                                   |
|                          | Uíge           | 29 326                              | 365   | 222   | 47 233                           | 30 899                         | 141                       | 39%↓                                       | 67%↓                       | 4,7↓                                   |
|                          | Huíla          | 28 902 <sup>(7)</sup>               | 258 <sup>(5)</sup>                                    | 128   | 53 302                           | 46 084                         | 267                       | 50% <sup>(5)</sup>                         | 92% <sup>(6)</sup> ↑       | 9,2 <sup>(7)</sup>                     |
|                          | Bié            | 29 583                              | 537   | 275   | 48 018                           | 19 875                         | 117                       | 49% <sup>(6)</sup> ↓                       | 41%↓                       | 3,4↔                                   |
|                          | Lobito         | 42 556                              | 1 052   | 480   | 157 384                          | 96 160                         | 437                       | 54%↓                                       | 62%↓                       | 8,2↓                                   |
|                          | Huambo         | 46 892                              | 1 078   | 407   | 75 711                           | 30 790                         | 324                       | 61%↓                                       | 41%↓                       | 7,0↓                                   |
| > 50.000 ligações        | Benguela       | 58 417                              | 1 744   | 502   | 185 869                          | 131 254                        | 522                       | 71%↑                                       | 73%↓                       | 9,0↔                                   |
|                          | Luanda         | 531 191                             | 14 676  | 4 179   | 1 324 056                        | 682 810                        | 1 680                     | 71%↑                                       | 49%↓                       | 3,2↔                                   |

**Comentários:** Comparação com o trimestre anterior: variação positiva (↑ ou ↓), variação negativa (↑ ou ↓), sem variação ou variação não significativa (↔).

- A informação disponibilizada para o Bengo, Bié, Cabinda, Cuanza Sul, Cunene, Huambo, Lunda Norte, Malanje, Namibe, Uíge e Zaire abrange também dados de Municípios cujos sistemas estão sob responsabilidade da EPAS.
- <sup>(1)</sup> No caso das EPAS que gerem chafarizes, estes foram considerados como equivalentes a uma ligação de água. Valor registado no final do trimestre.
- <sup>(2)</sup> A CI-EPASCUANDOCUBANGO apenas forneceu os dados de volume de água facturada (m<sup>3</sup>) no mês de Março, pelo que no cálculo do indicador não se considerou a média do trimestre. Tendo sido a primeira vez que estes dados foram fornecidos, não foi possível comparar a variação face ao trimestre anterior.
- <sup>(3)</sup> A CI-EPASCUANDOCUBANGO apenas forneceu os dados (AOA) no mês de Março, pelo que no cálculo do indicador não se considerou a média do trimestre. Tendo sido a primeira vez que estes dados foram fornecidos, não foi possível comparar a variação face ao trimestre anterior.
- <sup>(4)</sup> Houve uma correcção, pela EPAS, dos dados reportados no Boletim anterior, nomeadamente na contabilização do n.º de ligações no final de Dezembro de 2021.
- <sup>(5)</sup> Nas anteriores edições do Boletim, foi considerado o volume de água produzido em todos os Municípios (inclusive os Municípios sob a gestão das ADM), mas apenas a facturação do Município do Lubango, pelo que foi feita a correcção no presente Boletim, de modo a não subestimar o indicador de Água Não Facturada (%). Por essa razão também, não é feita a comparação com o trimestre anterior.
- <sup>(6)</sup> Os valores reportados no presente Boletim representam uma variação significativa, face ao Boletim anterior (e/ou ao histórico da EPAS). Por essa razão, a evolução destes dados será devidamente acompanhada nos próximos trimestres, para se perceber o motivo da evolução anormalmente positiva.
- <sup>(7)</sup> Foi detectado que, nos Boletins anteriores, estavam a ser contabilizadas ligações e chafarizes dos Municípios de Chibia, Matala, Jamba e Quipungo, que actualmente ainda não estão sob gestão da EPAS, pelo que o valor foi corrigido no presente Boletim. Por essa razão, não é feita a comparação com o trimestre anterior, ao nível do indicador do rácio de trabalhadores por 1.000 ligações

**Legenda:** Informação disponível ● Informação disponível, mas incompleta ● Informação indisponível, ou muito limitada ●

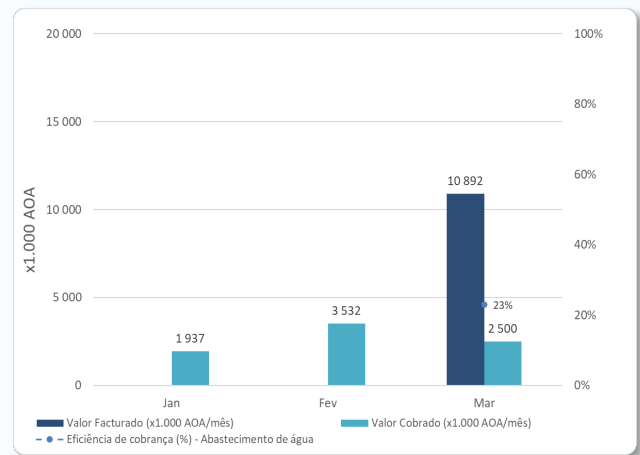
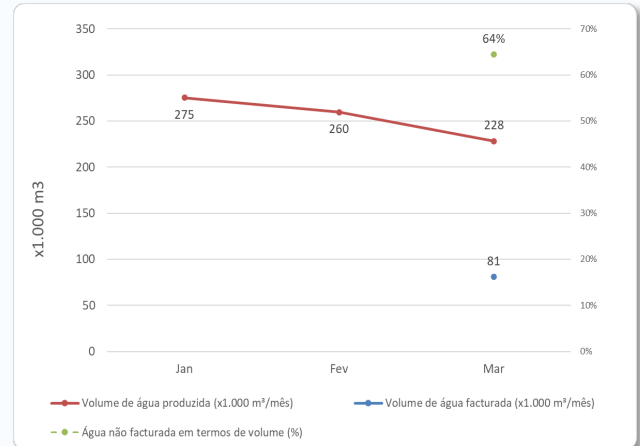
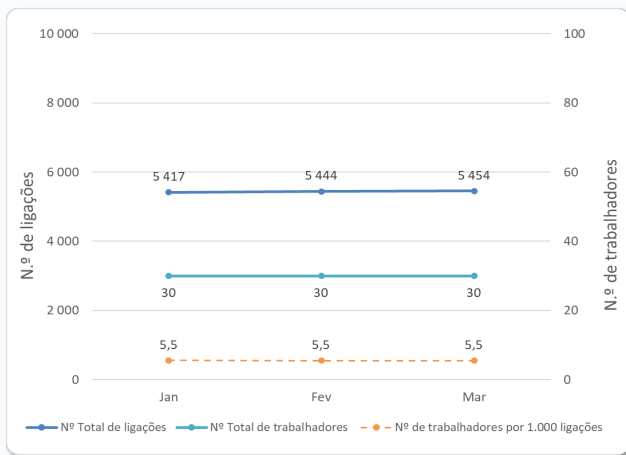
# EPAS com <10.000 ligações

## Cuando Cubango

### CI-EPASCUANDOCUBANGO-E.P.

Os dados referem-se ao Município de Menongue

- Nos meses de Jan e Fev, a CI-EPASCUANDOCUBANGO não forneceu dados de volume de água facturada (m<sup>3</sup>) o que inviabilizou o cálculo do indicador de ANF (%).
- De igual modo, não foi apresentado o valor da facturação (AOA) para Jan e Fev., inviabilizando o cálculo da evolução do indicador de eficiência de cobrança (%). Destaca-se, contudo, o fornecimento destes dados em Março, e espera-se que a EPAS assim o continue a fazer, em próximas edições do Boletim.
- No período de referência, a CI-EPASCUANDOCUBANGO manteve o rácio de trabalhadores por 1.000 ligações.

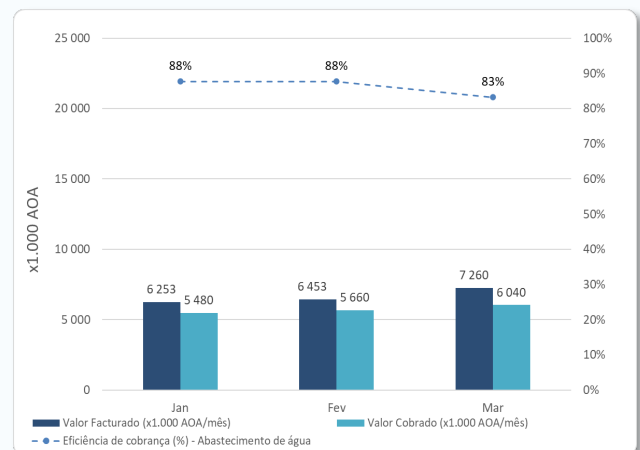
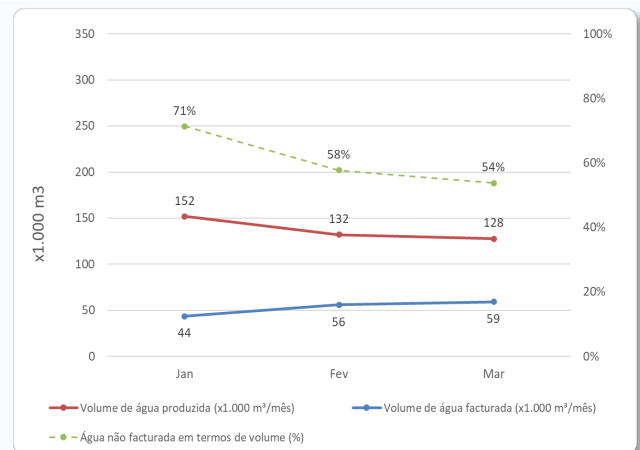
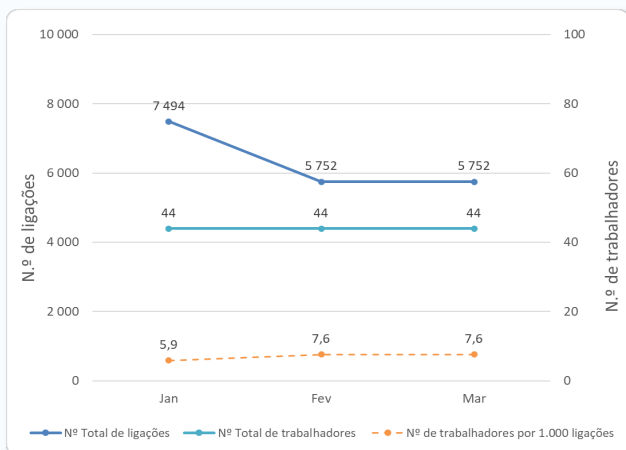


## Moxico

### EPASMOXICO-E.P.

Incluem-se dados do Município de Luena

- Neste período, houve uma tendência de evolução positiva a nível do indicador de ANF (%), fruto do aumento na facturação (m<sup>3</sup>).
- A EPASMOXICO, continuou a apresentar um bom desempenho a nível do indicador de eficiência de cobrança (%), em comparação com o período anterior, com uma tendência de aumento gradual nos valores facturados/cobrados (AOA).
- Verificou-se, uma redução no número de ligações, fruto da actualização no cadastro de ligações efectuado em Fev. e, a desactivação das ligações existentes em zonas desabitadas. O rácio de trabalhadores por 1.000 ligações está acima do recomendado.



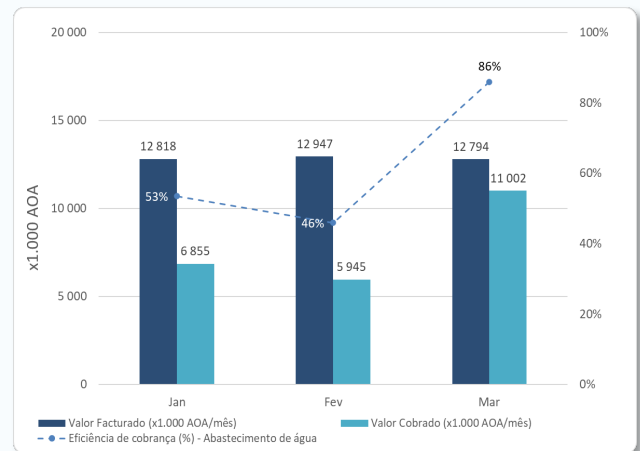
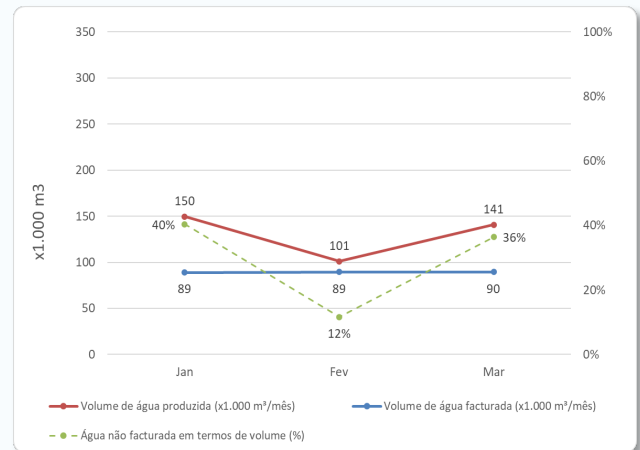
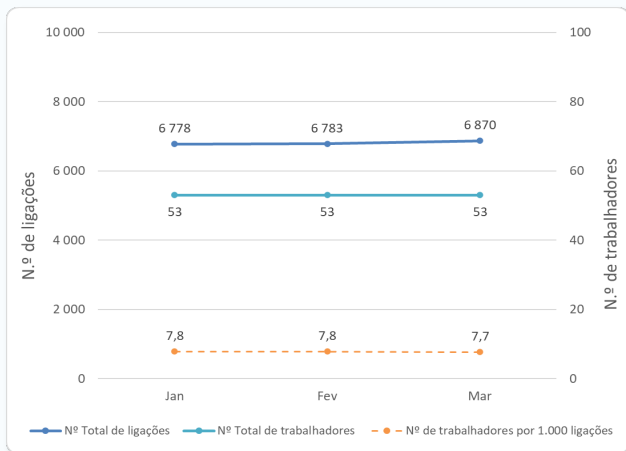
# EPAS com <10.000 ligações

## Lunda Sul

### EPASLUNDA-SUL-E.P.

Os dados referem-se ao Município de Saurimo

- No período de referência, houve uma melhoria no indicador de ANF (%) acentuada em Fev., fruto da redução nos volumes de água produzida (m<sup>3</sup>), enquanto que, a facturação (m<sup>3</sup>) manteve-se constante.
- A facturação (AOA) apresentou-se bastante constante, verificando-se em Mar uma recuperação na cobrança (AOA), face a Jan e Fev, com impacto positivo no indicador de eficiência de cobrança (%), resultado de uma alteração na estratégia da área comercial.
- A EPASLUNDA-SUL continua a apresentar um rácio de trabalhadores por 1.000 ligações acima do desejado, mas salienta-se o aumento de 169 novas ligações.

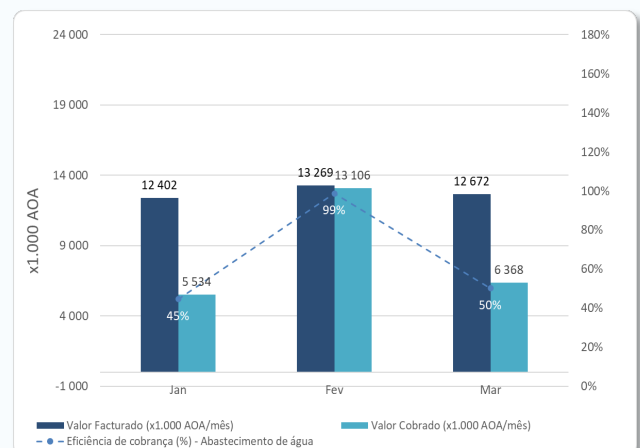
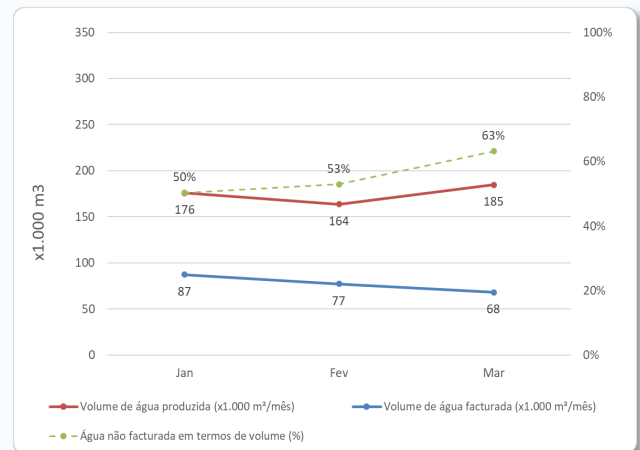
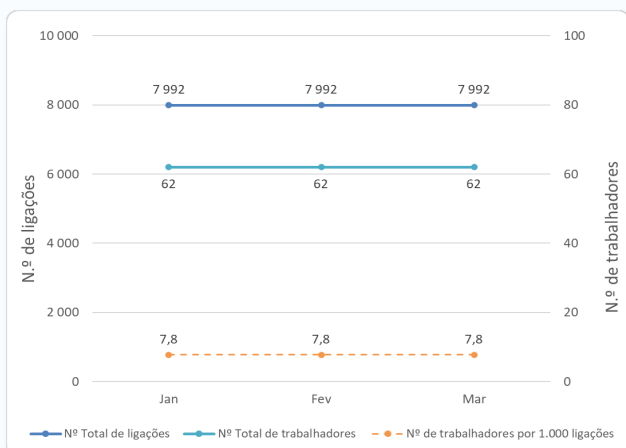


## Bengo

### EPASBENGO-E.P.

Incluem-se dados dos Municípios de Dande, Bula Atumba e Nambuangongo

- Com a ressalva acima <sup>(6)</sup>, verificou-se, neste trimestre uma melhoria no indicador de ANF (%), face ao trimestre anterior, embora a tendência de agravamento ao longo do período, fruto da diminuição do volume de água facturado (m<sup>3</sup>).
- Em termos médios, a facturação (AOA), manteve-se semelhante ao trimestre anterior, enquanto a cobrança (AOA), apresentou uma tendência média de melhoria, com impacto positivo no indicador de eficiência de cobrança (%).
- O rácio de trabalhadores por 1.000 ligações permanece acima do recomendado.



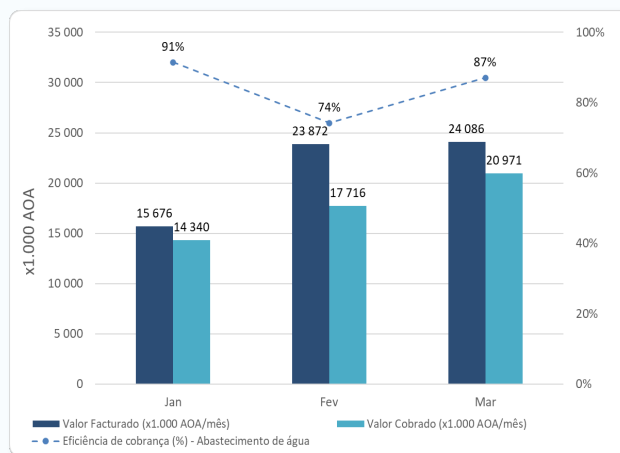
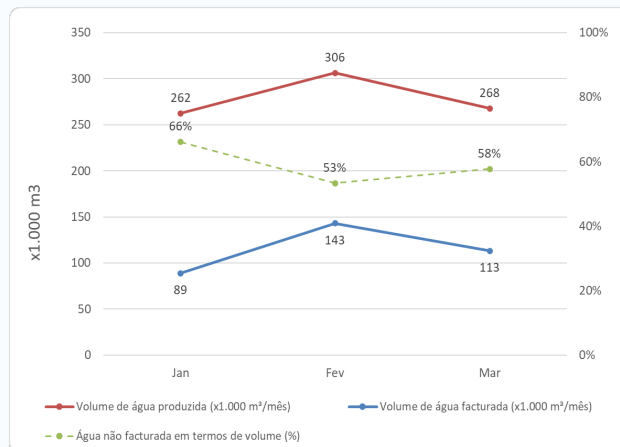
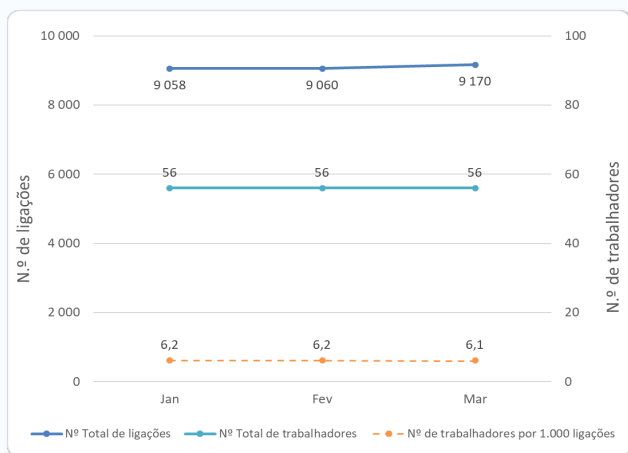
# EPAS com <10.000 ligações

## Zaire

### CI-EPASZAIRE-E.P.

Incluem-se dados dos Municípios de Mbanza Congo e Soyo

- Ao longo do período de referência, a CI-EPASZAIRE, apresentou uma melhoria ao nível do indicador de ANF (%), fruto do aumento do volume de água facturada (m<sup>3</sup>), sobretudo em Fev., embora ainda esteja acima do desejado.
- Neste período, a CI-EPASZAIRE, apresentou uma tendência de aumento progressivo na facturação (AOA) e na cobrança (AOA), afectando positivamente o indicador de eficiência de cobrança (%).
- É de salientar o aumento de 112 novas ligações face a Dez/21. A CI-EPASZAIRE manteve o rácio de trabalhadores por 1.000 ligações dentro do limite desejado.





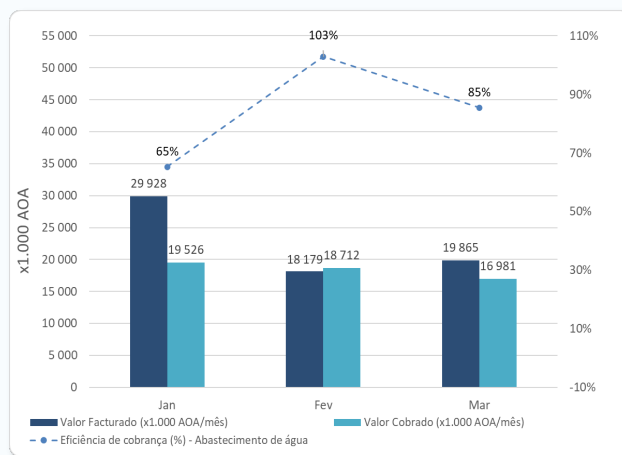
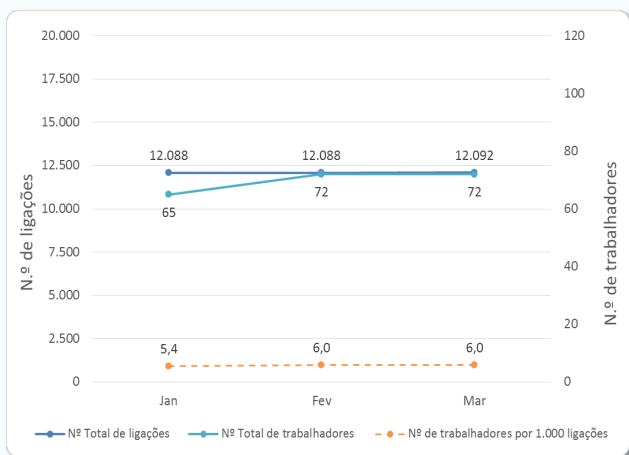
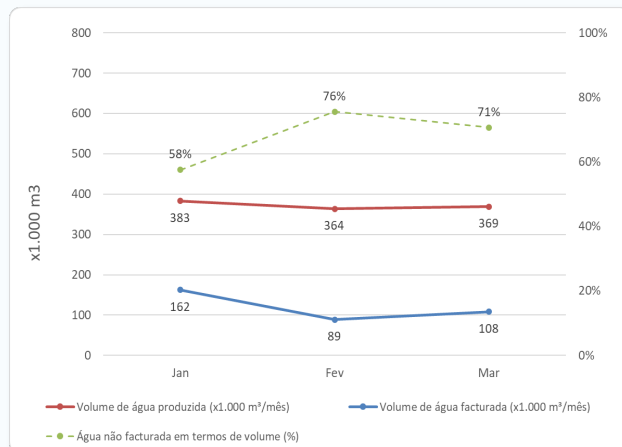
# EPAS com 10.000 a 20.000 ligações

## Lunda Norte

### EPASLUNDA-NORTE-E.P.

Incluem-se dados dos Municípios do Lucapa, Chitato, Cuilo, Lubalo e Xá-Muteba

- Neste trimestre, houve uma redução nos volumes produzidos/facturados (m<sup>3</sup>), comparado com o período anterior e com agravamento no indicador de ANF (%).
- Com a ressalva acima indicada <sup>(6)</sup>, verifica-se que a EPASLUNDA-NORTE, manteve um bom desempenho na eficiência de cobrança (%), embora se tenha verificado uma redução nos valores médios de facturação e a cobrança (AOA), face ao trimestre anterior.
- A EPASLUNDA-NORTE mantém um rácio de trabalhadores por 1.000 ligações dentro do limite desejado.

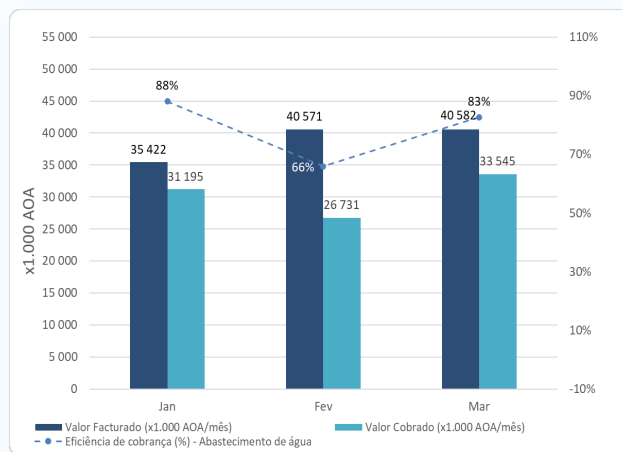
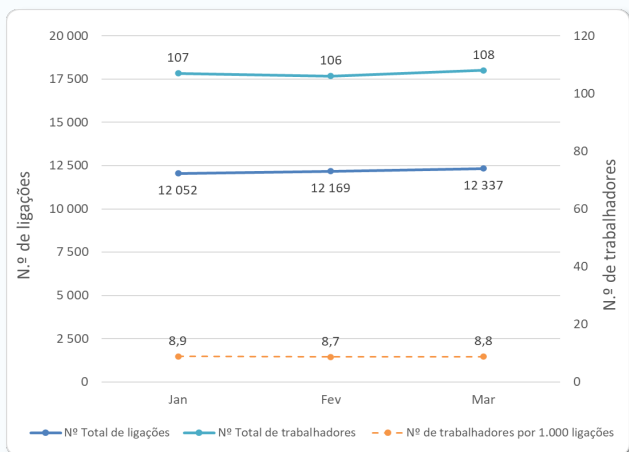
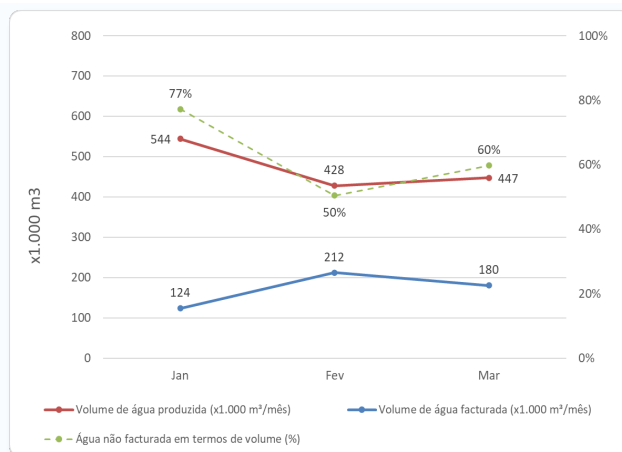


## Cunene

### EASC-E.P.

Incluem-se dados dos Municípios de Cuanhama, Namacunde, Ombadja e Cahama

- No período de referência, apesar do agravamento em Jan, verificou-se uma ligeira melhoria do indicador de ANF (%) sobretudo em Fev, fruto do aumento do volume de água facturada (m<sup>3</sup>) nesse mês.
- Em termos médios, a EASC apresentou um aumento na facturação/cobrança (AOA) comparado com o trimestre anterior e manteve o bom desempenho a nível do indicador de eficiência de cobrança (%), apesar do decréscimo em Fev.
- Apesar do aumento em 285 novas ligações neste período, o rácio de trabalhadores por 1.000 ligações permanece elevado.



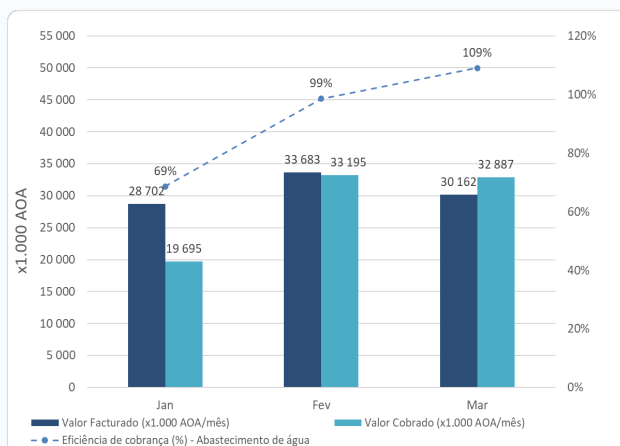
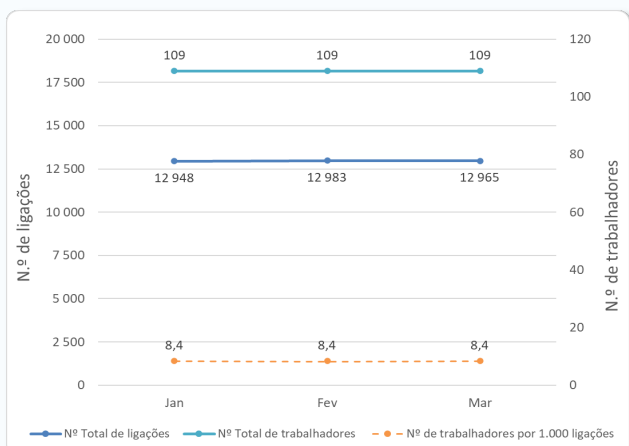
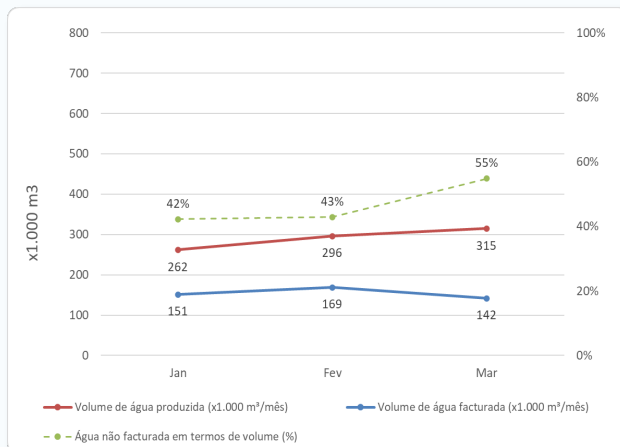
# EPAS com 10.000 a 20.000 ligações

## Cuanza Sul

### EPASCS-E.P.

Incluem-se dados dos Municípios de Sumbe, Amboim (Gabela), Porto Amboim, Cela e Ebo

- Neste período, verifica-se um aumento gradual nos volumes de água produzida (m<sup>3</sup>), sem acompanhamento da facturação (m<sup>3</sup>), com agravamento no indicador de ANF (%) em Mar.
- Verifica-se uma evolução positiva a nível do indicador eficiência de cobrança (%), mantendo os valores médios de facturação e cobrança (AOA) muito próximo aos registados no trimestre anterior.
- O rácio de nº de trabalhadores por 1.000 ligações da EPASCS continua elevado.

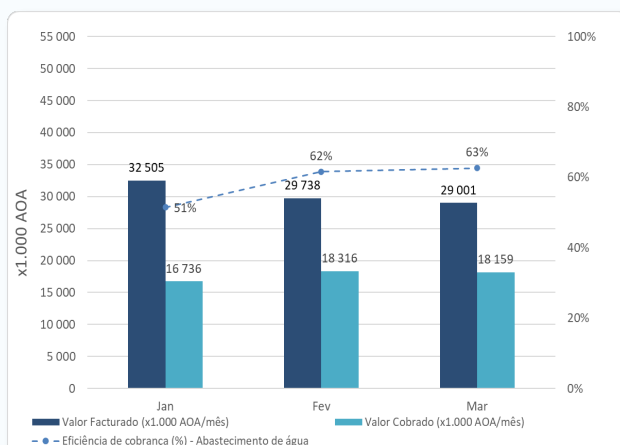
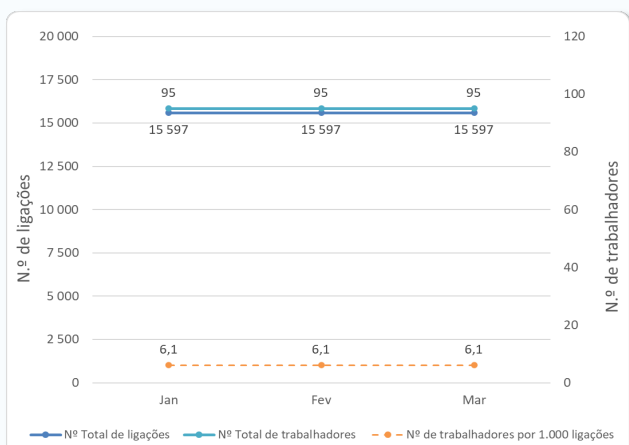
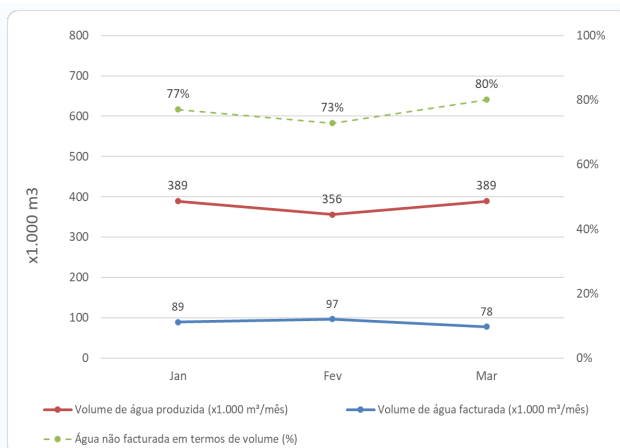


## Malanje

### EASM-E.P.

Incluem-se dados dos Municípios de Malanje, Mucari, Cuaba Nzoji e Massango

- No período de referência, a EASM manteve o bom desempenho a nível indicador de ANF (%), apesar de que em termos globais, houve uma ligeira redução nos volumes de água produzida/facturada (m<sup>3</sup>), face ao trimestre anterior.
- Ao longo do período de referência, a EASM não manteve a aproximação da cobrança (AOA) à facturação (AOA), à semelhança do período anterior, mas continuou a apresentar o indicador de eficiência de cobrança positivo (%).
- A EASM continua a apresentar um rácio de trabalhadores por 1.000 ligações, dentro da meta desejada.



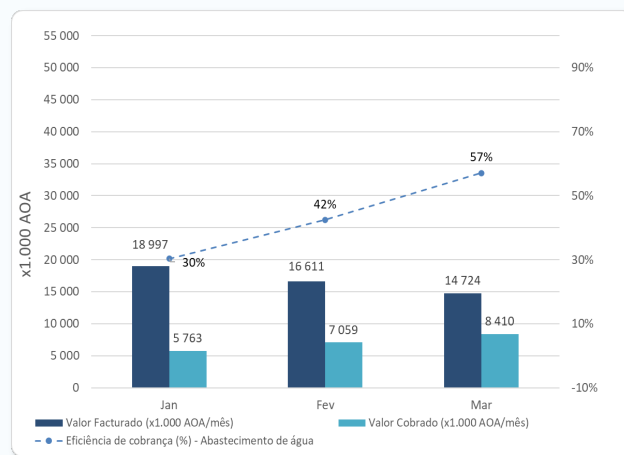
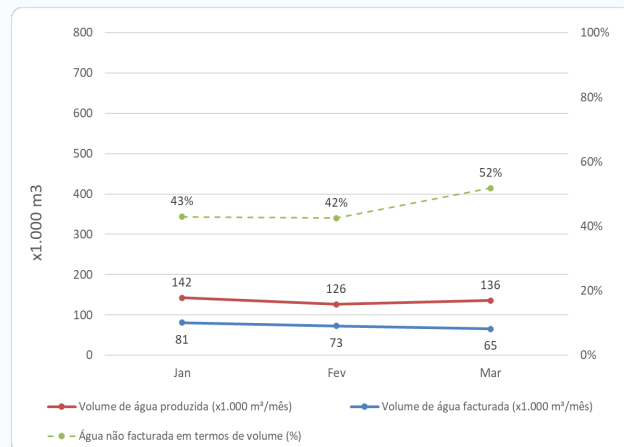
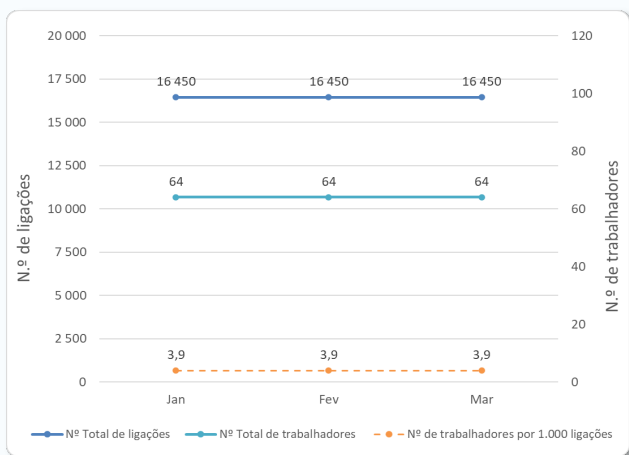
# EPAS com 10.000 a 20.000 ligações

## Cuanza Norte

### EASCN-E.P.

Incluem-se dados do Município de Cazengo

- De Jan a Fev, a EASCN apresentou estável em termos de volumes produzidos e facturados (m<sup>3</sup>), mas com agravamento no indicador de ANF (%), fruto do aumento no volume de água produzida (m<sup>3</sup>), não acompanhado pela facturação (m<sup>3</sup>).
- Verificou-se uma melhoria em termos de valores médios facturados/cobrados (AOA), comparado com o período anterior, embora o indicador de eficiência de cobrança apresente uma tendência de subida gradual, ainda está abaixo do desejado.
- É de salientar o aumento de 1.297 no número de Ligações. A EPASCN manteve o bom rácio de trabalhadores por 1.000 ligações.

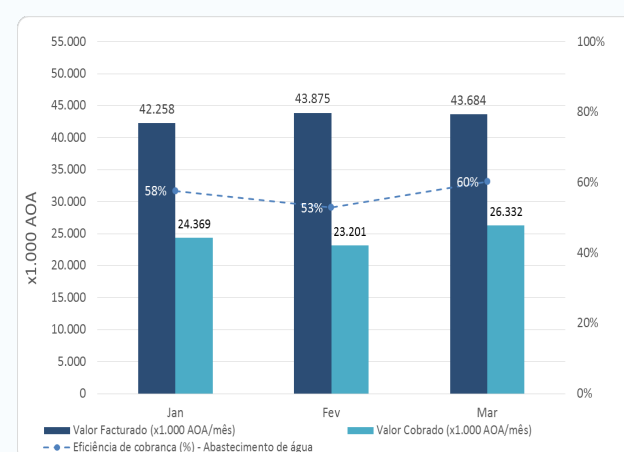
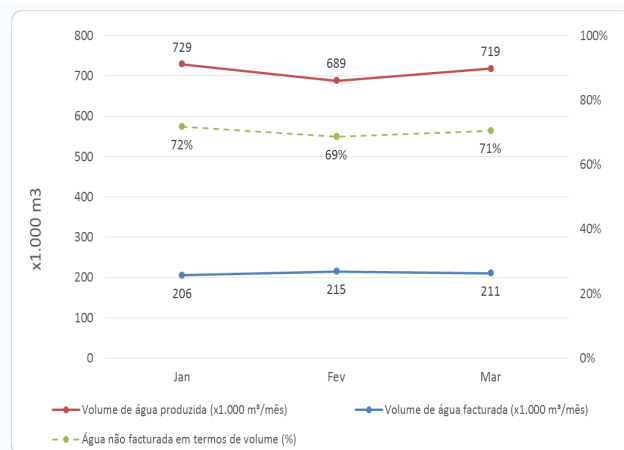
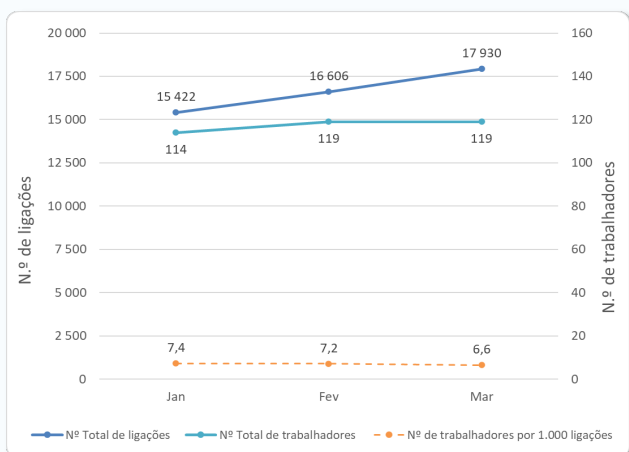


## Cabinda

### EPASCABINDA-E.P.

Incluem-se dados dos Municípios de Cabinda, Cacongo, Buco Zau e Belize

- Neste período, em termos globais, verifica-se um aumento nos volumes de água produzida (m<sup>3</sup>) e facturada (m<sup>3</sup>), mas com o indicador de ANF (%) acima do esperado.
- A EPASCABINDA apresentou valores estáveis em termos de facturação e cobrança (AOA), mas com o indicador de eficiência de cobrança (%) abaixo do desejado.
- De salientar o aumento em 2.116 novas ligações, face ao trimestre anterior, resultado da adesão dos clientes do sistema pré-pago, abastecidos pelo novo sistema de Sassa Zau.



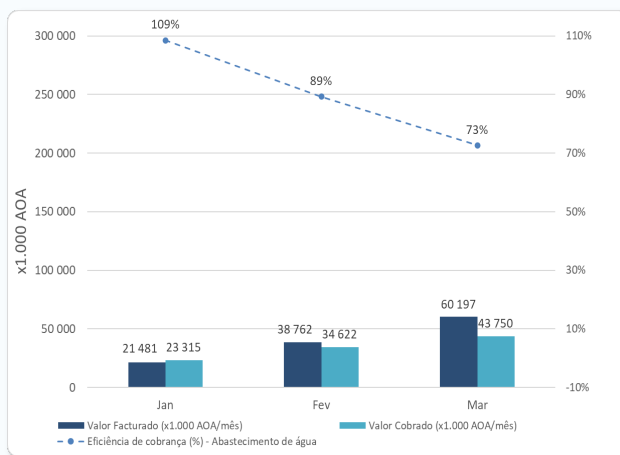
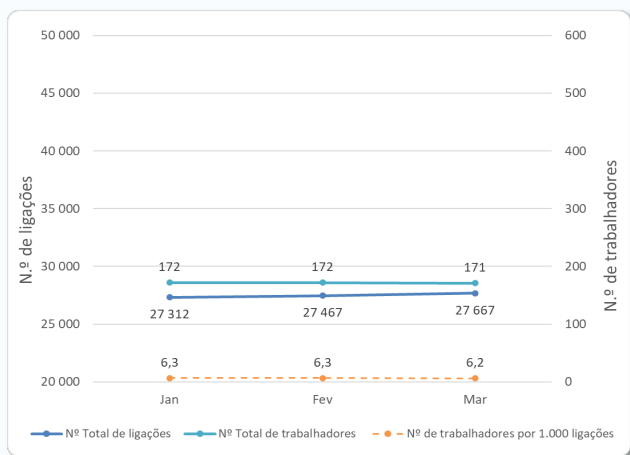
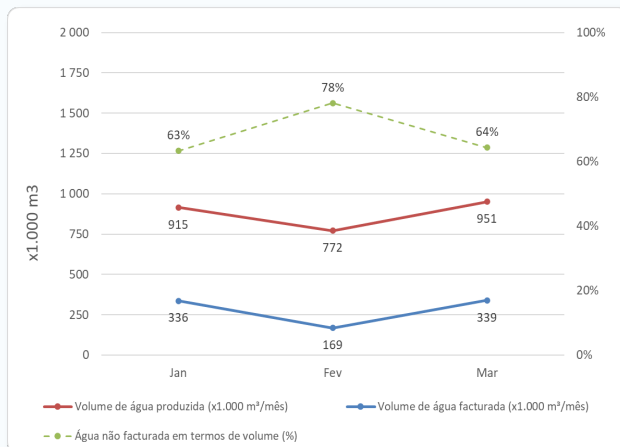
# EPAS com 20.000 a 50.000 ligações

## Namibe

### EPASNAMIBE-E.P.

Incluem-se dados dos Municípios de Moçâmedes, Tômbwa, Bibala e Camucuio

- Neste período, verificou-se um agravamento do indicador de ANF (%), sobretudo em Fev, derivado da redução global no volume de água facturada (m³), face ao trimestre anterior.
- À semelhança do trimestre anterior, verifica-se uma evolução negativa no indicador de eficiência de cobrança, fruto do aumento da facturação (AOA) ao longo do período. Contudo, verificou-se um incremento bastante significativo na cobrança no mês de Março.
- No período em referência, a EPASNAMIBE manteve o rácio de trabalhadores por 1.000 ligações dentro do aceitável.

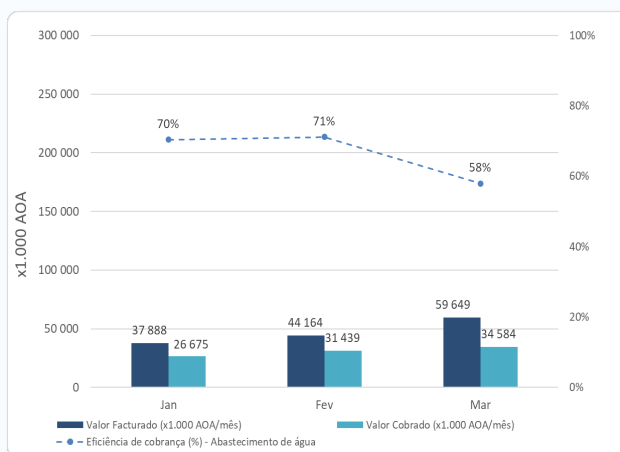
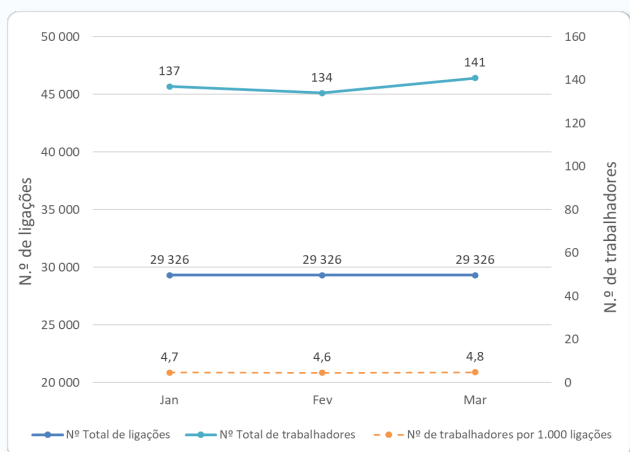
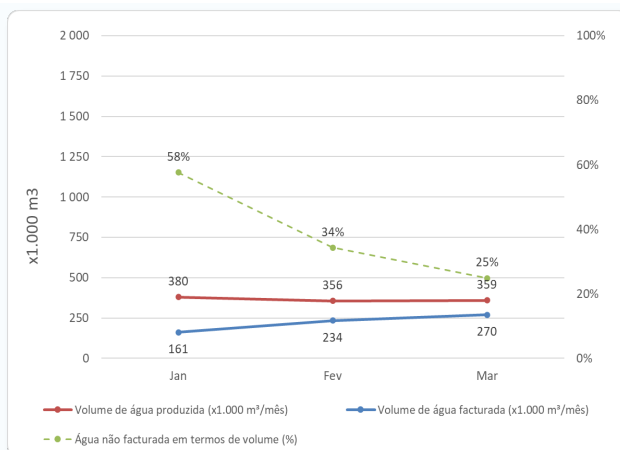


## Uíge

### EASU-E.P.

Incluem-se dados do Município de Uíge e Negage

- Neste Período, a EASU apresentou uma evolução muito positiva ao nível do indicador de ANF (%), fruto do aumento dos volumes de água facturada (m³), ao longo do trimestre.
- Em termos de valores globais, verifica-se uma redução nos volumes facturados e cobrados (AOA), face ao período anterior, contrariando a tendência de melhoria a nível do indicador de eficiência de cobrança (%), vinda dos períodos anteriores.
- A EASU mantém o bom rácio de trabalhadores por 1.000 ligações.



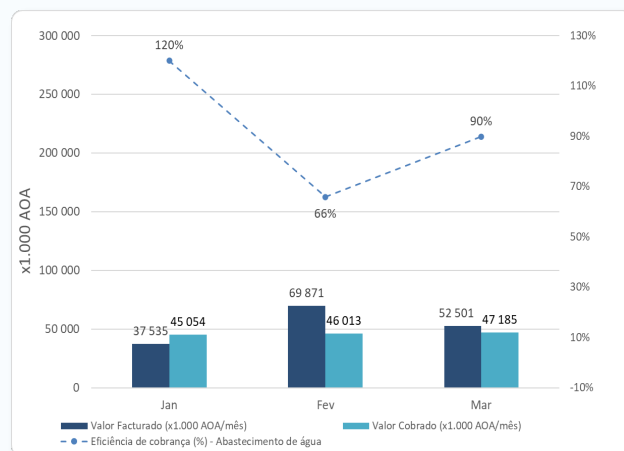
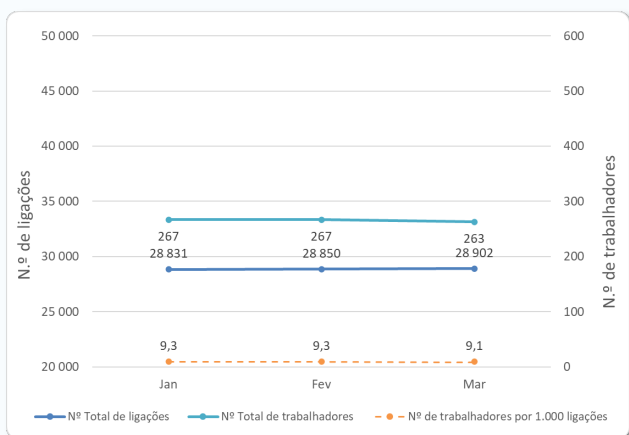
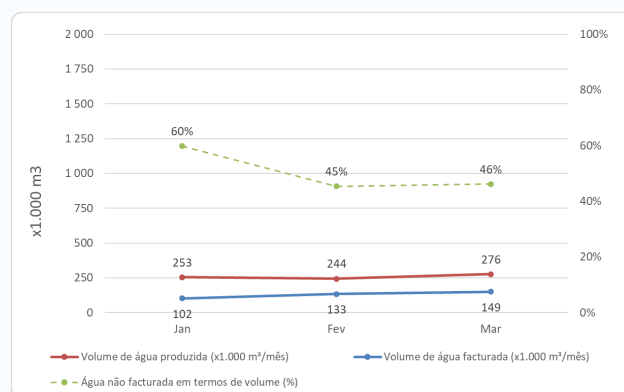
# EPAS com 20.000 a 50.000 ligações

## Huíla

### EPASHUÍLA-E.P.

Incluem-se dados do Município do Lubango

- Foi feita uma revisão dos dados de produção de água (m<sup>3</sup>), delimitando ao Município do Lubango, pelo que, a evolução do indicador de ANF (%) será monitorizada no próximo Boletim.
- Ao contrário ao trimestre anterior, verifica-se uma redução global na facturação (AOA), não acompanhado pela cobrança (AOA), com impacto positivo no indicador de eficiência de cobrança (%), sobretudo em Jan (120%).
- Com a correcção feita no n.º de ligações <sup>(7)</sup>, o rácio de trabalhadores por 1.000 ligações aumentou, devendo a EPASHUÍLA reforçar ainda mais as estratégias para reverter esta situação.

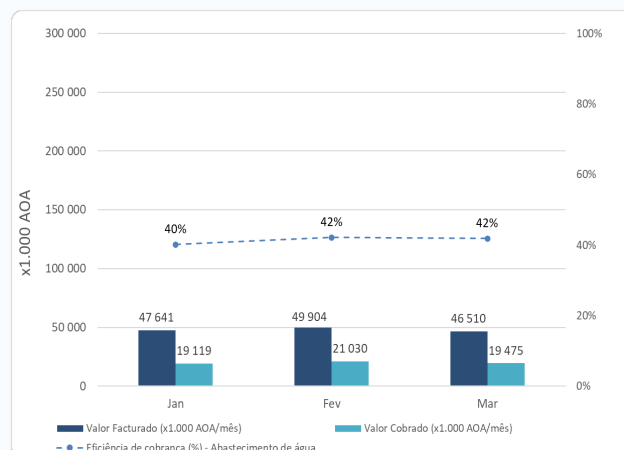
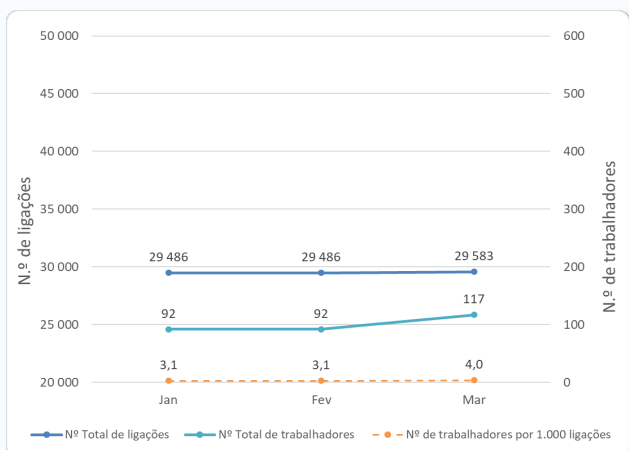
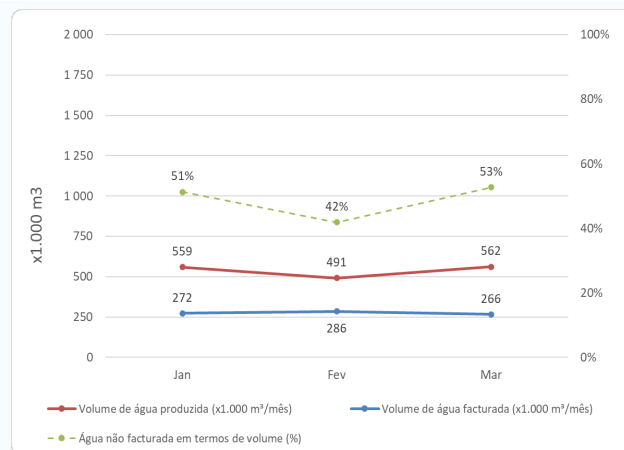


## Bié

### EASBIÉ-E.P.

Incluem-se dados dos Municípios do Cuito, Cuemba, Cunhinga e Nharea

- Em termos globais, e com a devida ressalva <sup>(6)</sup>, verificou-se uma melhoria a nível do indicador de ANF (%), em comparação ao trimestre anterior, mais acentuada em Fev e, fruto do aumento volumes de água facturada (m<sup>3</sup>).
- Ao longo do período de referência, a EASBIÉ, apresentou valores superiores de facturação de água (AOA), face ao reportado no período anterior, mas a cobrança (AOA) decresceu, com impacto negativo no indicador de eficiência de cobrança (%)
- A EASBIÉ manteve o rácio de trabalhadores por 1.000 ligações dentro do adequado. Verificou um aumento de 99 novas ligações.



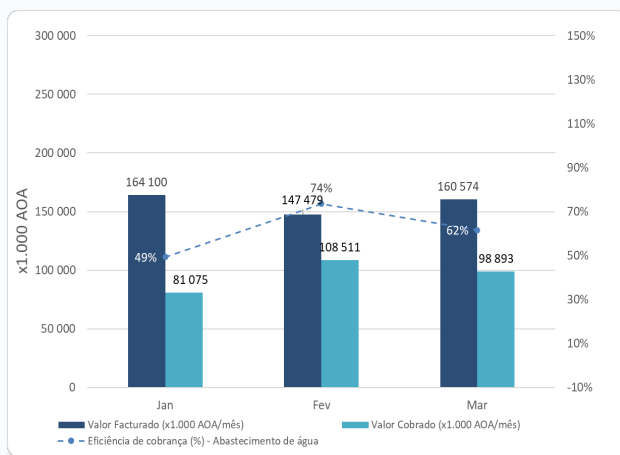
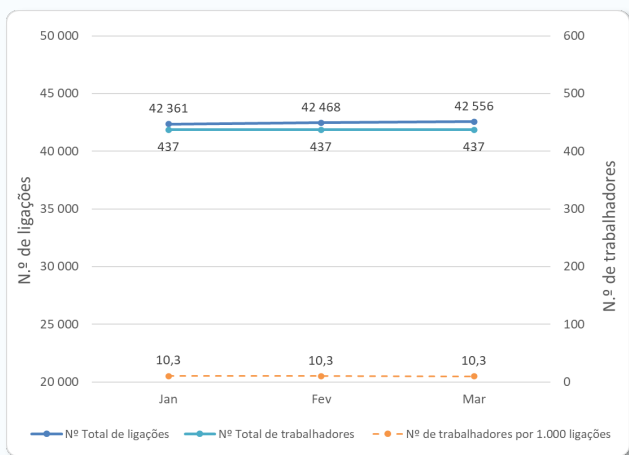
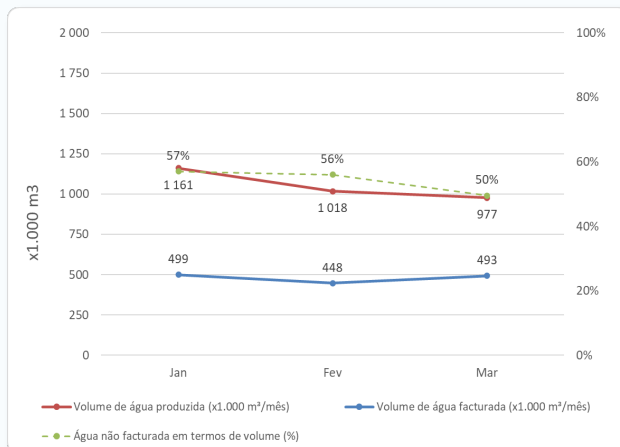
# EPAS com 20.000 a 50.000 ligações

## Lobito

### EASL-E.P.

Incluem-se dados dos Municípios de Lobito, Catumbela, Balombo e Bocoio

- Observa-se um aumento no volume de água facturada (m<sup>3</sup>), quando comparado com o trimestre anterior, resultando na evolução positiva a nível do indicador de ANF (%).
- Verificou-se um aumento global na facturação e cobrança (AOA), face ao trimestre anterior, com tendência de evolução positiva no indicador de eficiência de cobrança (%).
- Embora ainda acima do recomendado, a EASL apresenta uma melhoria no rácio de trabalhadores por 1.000 ligações, resultado do ajuste no quadro de pessoal e consequente aumento de 378 novas ligações.

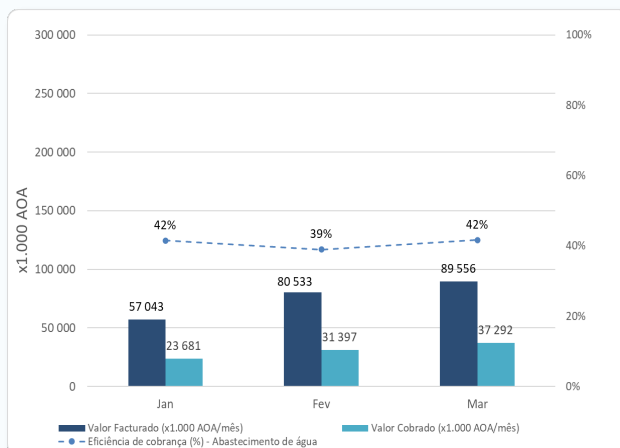
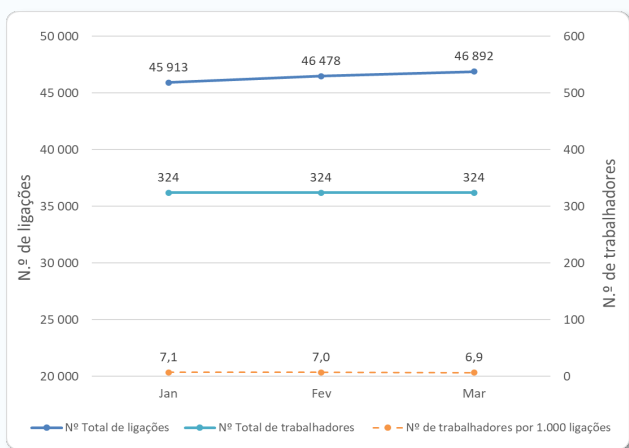
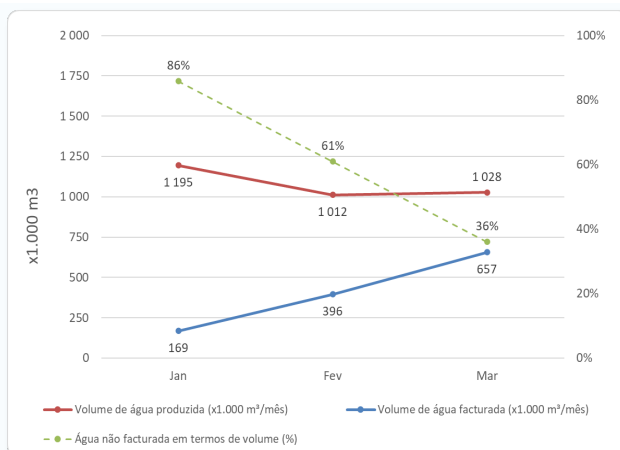


## Huambo

### EASH-E.P.

Incluem-se dados dos Municípios do Huambo e Caála

- Neste trimestre, a EASH apresentou, ao longo do período, um aumento significativo nos volumes de água facturada (m<sup>3</sup>), com impacto positivo no indicador de ANF (%).
- Verifica-se, de igual modo, um aumento gradual da facturação/cobrança (AOA) ao longo do período, mas com o indicador de eficiência de cobrança (%) abaixo do desejado.
- Salientam-se as 2.174 novas ligações, com ligeira melhoria no rácio de trabalhadores por 1.000 ligações.



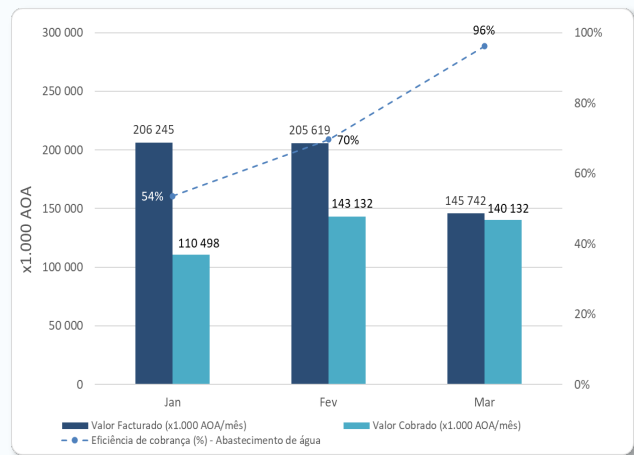
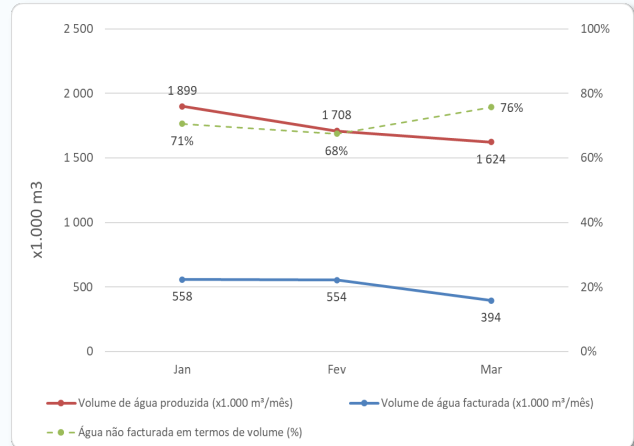
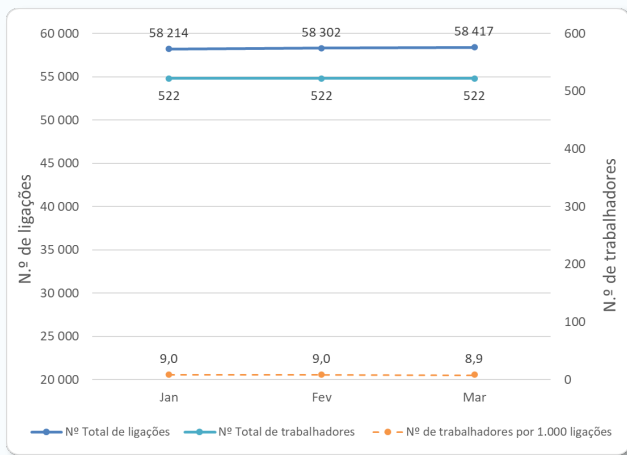
# EPAS com > 50.000 ligações

## Benguela

### EASB-E.P.

Incluem-se dados do Município de Benguela

- Neste trimestre, houve uma diminuição gradual nos volumes de água produzida (m<sup>3</sup>), acompanhada pela facturação (m<sup>3</sup>), com agravamento no indicador de ANF (%).
- Em termos globais, verificou-se uma redução na facturação/cobrança (AOA), face ao trimestre anterior, mas com uma evolução positiva do indicador eficiência de cobrança (%), sobretudo em Mar, com a aproximação da cobrança à facturação.
- Apesar do aumento de 304 no número de ligações, o rácio de trabalhadores por 1.000 ligações, permanece elevado devendo a EASB continuar a reforçar o número de ligações.

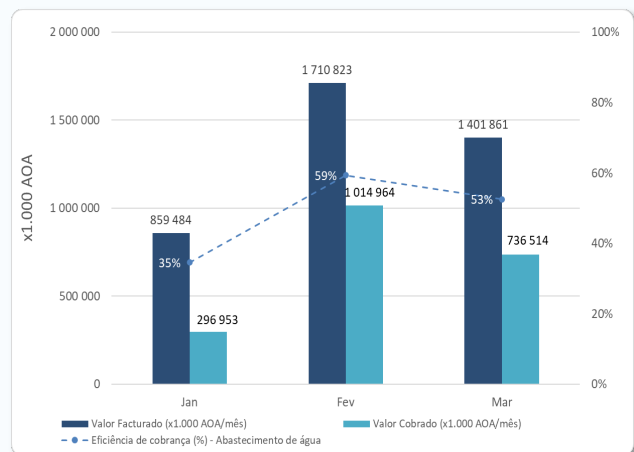
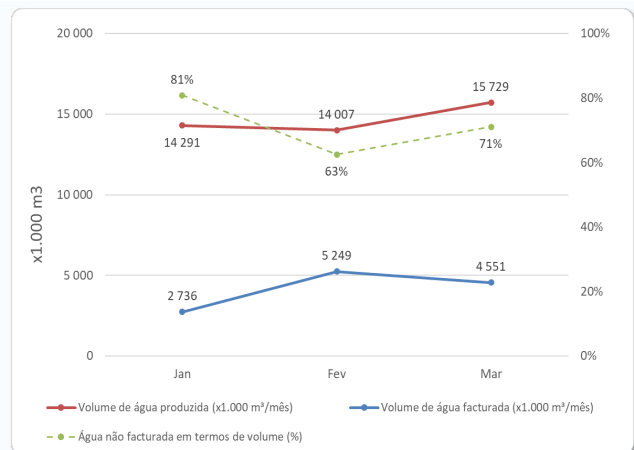
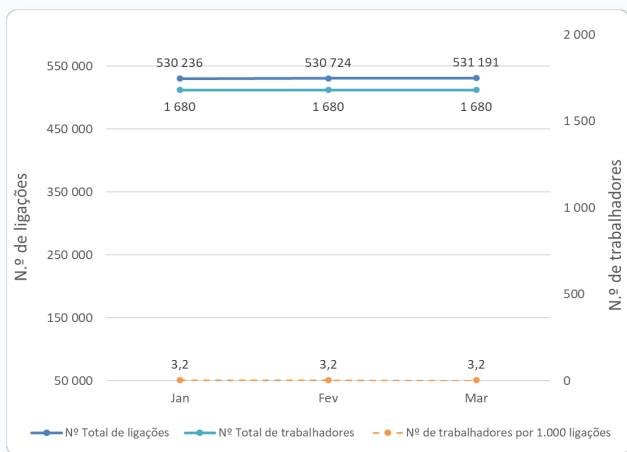


## Luanda

### EPAL-E.P.

Incluem-se dados de todos os Municípios da província de Luanda.

- Neste trimestre, verificou-se um ligeiro agravamento do indicador de ANF (%) mantendo-se bastante elevado, sobretudo em Jan, resultado do aumento no volume de água produzida (m<sup>3</sup>), sem o devido acompanhamento da facturação (m<sup>3</sup>).
- Verificou-se em Jan uma redução significativa na facturação (AOA), e na cobrança (AOA), face ao período anterior, mas com uma boa recuperação em Fev, com impacto no indicador de eficiência de cobrança (%).
- De salientar o aumento de 1.735 novas ligações, face ao reportado em Dez, e um bom rácio de trabalhadores por 1.000 ligações.



#### Glossário:

*Água não facturada em termos de volume (%)* – Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da gestão do serviço em termos económico-financeiros, no que respeita às perdas económicas correspondentes à água que, apesar de ser captada, tratada, transportada, armazenada e distribuída, não chega a ser facturada aos utilizadores. É definido como a percentagem de água entrada no sistema que não é facturada (nota: água não facturada é obtida pela determinação da água produzida e da água facturada, sendo que, em alguns casos a inexistência de caudalímetros e, contadores domiciliários obrigou à realização de estimativas).

*Eficiência de cobrança (%)* – Este indicador destina-se a avaliar a eficácia do processo de cobrança. É definido pelo quociente entre o valor total cobrado, em AOA, e o valor total facturado em AOA, durante o período de referência.

*Nº de trabalhadores por 1.000 ligações (n.º/1.000 ramais)* – Este indicador destina-se a avaliar o nível de sustentabilidade da gestão do serviço em termos de produtividade física dos recursos humanos, no que respeita à existência de um número adequado de trabalhadores. É definido pelo N.º de funcionários da entidade gestora, afectos ao serviço de abastecimento de água e saneamento (se aplicável), expresso por 1.000 ramais/ligações, incluindo chafarizes, que são considerados como uma ligação de água (valor indicativo de referência: < 50 000 ligações: até 6 trabalhadores; > 50 000 ligações: 3 a 6 trabalhadores).

*Este Boletim Sectorial foi elaborado pela Direcção Nacional de Águas (DNA) do Ministério de Energia e Águas (MINEA), com o apoio do Banco Africano de Desenvolvimento (AfdB). Tem por objectivo permitir o acompanhamento de alguns indicadores de desempenho das 19 entidades gestoras de sistemas de abastecimento de água existentes no País (EPAS). Os dados e informação necessária à produção do presente Boletim foram obtidos a partir das EPAS.*

Direcção Nacional de Águas  
Ministério da Energia e Águas  
(DNA/MINEA)

Rua Cónego Manuel das Neves 234,  
12º andar, Luanda  
República de Angola