



**RETFO****P**

REVITALIZAÇÃO DO ENSINO TÉCNICO E DA  
FORMAÇÃO PROFISSIONAL DE ANGOLA

Projeto financiado pela União Europeia

# RELATÓRIO- SÍNTESE SECTORIAL

(Final)

**Família Profissional: Eletricidade,  
Energias e Ambiente**

Refª de Procedimento

163/DAJC/2021

Lote 3



**ÍNDICE**

PARTE I.....	7
1 Enquadramento .....	7
2 Introdução.....	7
3 Âmbito do Relatório-Síntese Sectorial / Identificação de Qualificações Profissionais.....	15
4 Objetivos.....	16
5 Metodologia .....	16
6 Etapas/Calendarização .....	18
7 Inquirição por Questionários.....	19
8 Instituições contactadas .....	20
9 Análise e Tratamento dos resultados das respostas aos Inquéritos .....	21
PARTE II.....	24
ANGOLA - Perspetivas Económicas e Mercado de Trabalho .....	24
1. Perspetivas Económicas .....	24
2. Mercado de trabalho e Capital Humano.....	30
2.1 População, População Economicamente Activa e Taxa de Actividade.....	33
2.2 Capital Humano.....	37
3. Composição e estrutura do tecido empresarial/industrial .....	50
PARTE III.....	56
ELETRICIDADE, ENERGIAS E AMBIENTE.....	56
1. Sector de Electricidade, Energias e Ambiente em Angola (situação atual e perspetivas futuras) .	56
2 Classificação do sector da Electricidade, Energias e Ambiente, de acordo com a CAE.....	70
3 Classificação das Profissões no sector da Electricidade , Energias e Ambiente .....	71
4 Capital Humano/Formação Profissional/Qualificações .....	74
5 A formação profissional no Sector – Estrutura e oferta .....	78
6 Resultados dos inquéritos .....	79
7 Conclusões.....	84
ANEXOS.....	94

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Principais resultados do PIB .....	26
Quadro 2 – Projecções económicas do FMI para a economia angolana (2021-2023) .....	30
Quadro 3 - Principais indicadores do emprego por grupos etários.....	35
Quadro 4 – Caracterização da população empregada por sector de actividade, de acordo com o nível de ensino frequentado.....	37
Quadro 5 – Caracterização do Sistema Educativo e Formativo de Angola .....	40
Quadro 6 – Principais intervenientes do sector eléctrico em Angola .....	57
Quadro 7 – Variação do Índice de Produção Industrial (1º trimestre de 2022.....	62
Quadro 8 - Classificação dos agregados populacionais de Angola.....	64
Quadro 9 – Distribuição de Energia Eléctrica em Angola .....	68
Quadro 10 – Produção de electricidade por região/Mapa das centrais eléctricas.....	68
Quadro 11 – Classificação do sector eléctrico de acordo com a CAE-Rev.2.....	70

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura lógica do PDIA 2025.....	8
Figura 2 – cadeia de valor do sector da Electricidade, Energias e Ambiente.....	56
Figura 3 - Estrutura do sector eléctrico em Angola (atual e futura) .....	57

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Variação acumulada do PIB .....	26
Gráfico 3 – Indicador de clima económico .....	28
Gráfico 4 – Variação da Taxa de Desemprego por trimestre.....	31
Gráfico 5 – Distribuição percentual da população empregada segundo a situação no emprego .....	32
Gráfico 6 - Distribuição percentual da actividade económica principal, variação trimestral .....	32
Gráfico 7 – Projecção da População por sexo .....	33
Gráfico 8 - Taxa de emprego informal por área de residência e sexo.....	36
Gráfico 9 – Taxa de Alfabetização da população com 15-34 anos de idade.....	38
Gráfico10 – Percentagem da população (15 ou mais anos) que fez alguma formação profissional....	44
Gráfico 11 - Percentagem da população com 15 ou mais anos, de acordo com o local de formação profissional. ....	46
Gráfico 12 - Percentagem da população jovem dos 15-34 anos de idade, por tipo de formação profissional .....	47

Gráfico 13 – Empresas registadas (2015-2018) por situação perante a actividade .....	51
Gráfico 14- Distribuição percentual de empresas registadas (2015-2018) por situação perante a actividade.....	51
Gráfico 15 – Distribuição de empresas em Actividade em 2018, por Província .....	52
Gráfico 16 - Distribuição de empresas em Actividade em 2018, por secção do CAE Rev. 2 .....	52
Gráfico 17 – Distribuição percentual das empresas, de acordo com a dimensão, por sector.....	53
Gráfico 18 – Variação da taxa de natalidade e de mortalidade das empresas entre 2015-2018.....	54
Gráfico 19 - Evolução do comprimento e número de subestações da RNT .....	62
Gráfico 20 - Evolução do consumo por tipo de cliente até 2025.....	63
Gráfico 21 – Contadores instalados vs clientes até ao 1º T. 2022/Tipo de contadores instalados .....	67
Gráfico 22 – Produção de energia eléctrica por fonte, em MW e em % .....	68
Gráfico 23 – Taxa de Electrificação em Angola, % da população .....	69
Gráfico 24 – Produção de energia por regiões- Capacidade instalada, em MW .....	70
Gráfico 25 – Dados e projecções, entre 2019 e 2024, dos sectores Electricidade, Água e Saneamento .....	75
Gráfico 26 – Distribuição percentual da população empregada, segundo a actividade económica principal .....	76
Gráfico 27 – Distribuição percentual da actividade económica principal, variação trimestral (2º trim. 2021- 3º trim. 2021) .....	76
Gráfico 28 – Percentagem da população 15-34 anos de idade, por tipo de formação profissional .....	77
Gráfico 29 – Respostas dadas aos inquéritos por tipo de entidade .....	82
Gráfico 30 – Universo das respostas dadas em termos de representatividade empresarial por tipo de entidade .....	82
Gráfico 31 – Universo das respostas dadas em termos de representatividade em número de Trabalhadores, por tipo de entidade .....	83

## ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1 - Mapa de geração, redes e subestações da RNT em 2025 .....	59
Mapa 2 - Mapa da RNT em 2025 e corredores de desenvolvimento .....	61
Mapa 3 - Classificação por zona dos 22.000 locais identificados.....	64
Mapa 4 - Localização prevista dos 800 MW de novas renováveis .....	66
Mapa 5 – Municípios servidos pela ENDE .....	69

## ACRÓNIMOS

BNA - Banco Nacional de Angola

CAE - Classificação das Actividades Económicas

CENFIM – Centro de Formação Profissional da Indústria Metalúrgica e Metalomecânica

CNQ - Catálogo Nacional de Qualificações

CPA - Classificação das Profissões de Angola

ENAD - Escola Nacional de Administração  
ENDE - Empresa Nacional de Distribuição de Electricidade  
ENSP - Escola Nacional de Saúde Pública  
FMI - Fundo Monetário Internacional  
GAMEK - Gabinete de Aproveitamento do Médio Kwanza  
IDREA - Inquérito de Despesas, Receitas e Emprego em Angola  
IEA - Inquérito ao Emprego em Angola  
IFAL - Instituto de Formação para a Administração Local  
INE - Instituto Nacional de Estatística  
INEFOP - Instituto Nacional de Emprego e Formação Profissional  
INFORFIP - Instituto de Formação das Finanças Públicas  
INFQE - Instituto Nacional de Formação de Quadros da Educação  
INQ - Instituto Nacional de Qualificações  
IPI - Índice de Produção Industrial  
IRSEA - Instituto Regulador dos Serviços de Energia e Águas  
ISRI - Instituto Superior de Relações Internacionais  
MAPTSS - Ministério da Administração Pública Trabalho e Segurança Social  
MED - Ministério da Educação  
MINDCOM - Ministério da Indústria e Comércio  
MINEA - Ministério da Energia e Águas  
MPME - Micro, Pequenas e Médias Empresas  
ONG - Organização Não Governamental  
PAPE - Plano de Acção para a Promoção da Empregabilidade  
PDIA - Plano de Desenvolvimento Industrial de Angola  
PDN - Plano de Desenvolvimento Nacional  
PDI - Pólo de Desenvolvimento Industrial  
PIB - Produto Interno Bruto  
PIR - Parque Industrial Rural  
PNFQ - Plano Nacional de Formação de Quadros  
PNUD - Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento  
PREI - Programa de Reconversão da Economia Informal  
PRODEL - Empresa Pública de Produção de Electricidade  
PRODESI - Programa de Apoio à Produção Nacional, Diversificação das Exportações e Substituição de Importações  
QNQ - Quadro Nacional de Qualificações  
RNT - Rede Nacional de Transporte  
RETFOP - Revitalização do Ensino Técnico e da Formação Profissional  
RIFAP - Rede de Instituições de Formação da Administração Pública  
RVCC - Processo de Acreditação, Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências  
SNFP - Sistema Nacional de Formação Profissional

---

SNQ - Sistema Nacional de Qualificações

UTGPNFQ - Unidade Técnica de Gestão do Plano Nacional de Formação de Quadros

VAB – Valor Acrescentado Bruto

ZEE - Zona Económica Especial

# RELATÓRIO- SÍNTESE SECTORIAL

## Introdução

Ref<sup>a</sup> de Procedimento

163/DAJC/2021

Lote 3

**ELECTRICIDADE, ENERGIAS E AMBIENTE**

**PARTE I**

## PARTE I

### 1 Enquadramento

O presente Relatório-Síntese Sectorial foi realizado pelo CENFIM – Centro de Formação profissional da Indústria metalúrgica e Metalomecânica para o Projecto RETFOP - Revitalização do Ensino Técnico e da Formação Profissional de Angola financiado pela União Europeia e implementado pelo Camões, I.P. Instituto da Cooperação e da Língua e pela Expertise France, ao abrigo do PROCEDIMENTO DE FORMAÇÃO CONTRATUAL CONSULTA PRÉVIA, DIVIDIDA POR LOTES, N.º CICL-I/2021/3902/DAJC/DSPG - EDOC/2021/11892, Procedimento 163/DAJC/2021; Aquisição de Serviços de consultadoria especializada, para o desenho de dez qualificações profissionais, a integrar no Catálogo Nacional de Qualificações de Angola, no âmbito do Projeto “RETFOP – Revitalização do Ensino Técnico e Profissional em Angola (FED/2017/387-453), no caso presente, para o Lote 3 – Eletricidade, Energias e Ambiente.

### 2 Introdução

Em todas as economias que apostam na produtividade e na qualidade da sua produção como uma mais valia concorrencial e um factor de competitividade essencial para a prossecução de objetivos cada vez mais ambiciosos, para além da tecnologia, a aposta primordial é feita na aquisição das competências necessárias por parte do seu Capital Humano.

Neste sentido e numa lógica de excelência, a qualificação/formação técnico profissional dos recursos humanos, é condição essencial para que, através do enriquecimento pessoal e capacitação profissional das populações, sejam criadas as bases para a melhoria significativa e sustentada da produtividade e qualidade da produção nas empresas/instituições e, conseqüentemente, a melhoria significativa e sustentada dos índices/indicadores de desenvolvimento de um País.

Foi, aliás, pelo facto de constataremos o pleno alinhamento desta premissa com as suas linhas de orientação que destacámos o “Plano de Desenvolvimento Industrial de Angola 2025” (PDIA 2025), publicado para consulta em janeiro de 2021 que, mais especificamente, num dos seus Eixos de Atuação (Eixo 2 - Capital Humano mais qualificado e ajustado às necessidades das empresas industriais) focou as principais linhas de força que relevam a necessidade e a pertinência deste projeto.

Naturalmente que, apesar da crucial importância da qualificação do Capital Humano como factor de desenvolvimento do tecido empresarial de um País, são também factores essenciais a criação de quadros legais, regulamentares e institucionais adequados ao desenvolvimento empresarial, a existência de infraestruturas em localizações acessíveis e atrativas para implementação de novas empresas e, complementarmente, o apoio à criação de novas empresas e ao desenvolvimento de das já existentes.

É nessa lógica de atuação organizada em quatro vectores/eixos de atuação que se desenvolve o PDIA 2025 de forma a criar as condições necessárias à implementação da “Visão a Longo Prazo” emanada do referido documento, conforme esquematizado na figura seguinte (Figura 1):

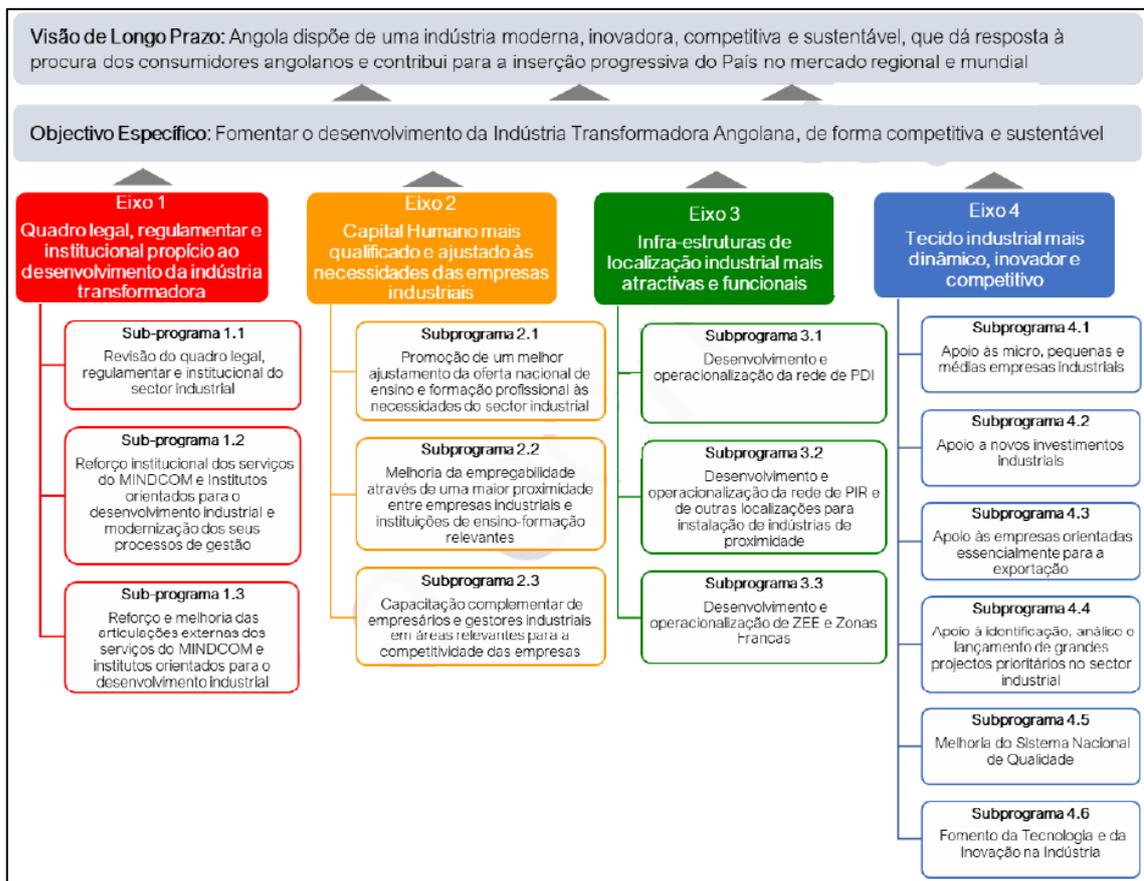


Figura 1 – Estrutura lógica do PDIA 2025<sup>1</sup>

Do referido Plano de Desenvolvimento Industrial (PDIA2025) e do seu Objectivo Específico, “Fomentar o desenvolvimento da Indústria Transformadora Angolana, de forma competitiva e sustentável”, importa reter como linhas de orientação fundamentais a necessidade de criar/desenvolver uma nova dinâmica de recuperação da Indústria que, naturalmente, e pelo referido anteriormente, é indissociável da necessidade de propiciar as condições necessárias e adequadas à promoção efetiva de um Capital Humano mais qualificado e ajustado às

<sup>1</sup> Plano de Desenvolvimento Industrial de Angola 2025, janeiro 2021, Ministério da Indústria e Comércio (MINDCOM)

necessidades das empresas industriais (Eixo 2) e, complementarmente, às grandes linhas de orientação para o desenvolvimento da economia nacional.

Esta linha de atuação definida pelo Eixo 2 do PDIA 2025 seria, por si só, razão bastante para justificar a pertinência do projeto “de desenho de duas Qualificações Profissionais, a integrar no Catálogo Nacional de Qualificações de Angola, no âmbito do Projeto “RETFOP – Revitalização do Ensino Técnico e Profissional em Angola”, naturalmente perspetivando a sua plena adequação à realidade do tecido empresarial angolano e, complementarmente, não esquecendo que este deverá ser apenas o início de um projeto de adaptação e resposta generalizada à necessidade de Perfis de Formação integrantes do QNQP adequados ao contexto angolano em todas as profissões que se venham a revelar fundamentais ao desenvolvimento global do Capital Humano nacional.

No entanto, focámos os outros eixos, tendo em conta que faz parte deste relatório síntese sectorial uma análise da realidade atual e das perspetivas futuras da economia e do tecido empresarial nacional.

Relativamente ao **Eixo 2 - Capital Humano mais qualificado e ajustado às necessidades das empresas industriais**, consideramos pertinente transcrever o que prescreve o PDIA 2025, chamando atenção, em particular, para os sub-programas 2.1 (Promoção de um melhor ajustamento da oferta nacional de ensino e formação profissional às necessidades do sector industrial) e 2.2 (Melhoria da empregabilidade através de uma maior proximidade entre empresas industriais e instituições de ensino-formação relevantes), que em termos globais retratam os objetivos e, inclusivamente, a pertinência da metodologia adotada neste relatório-síntese e que se baseou na necessidade de que qualquer tomada de decisão passasse pela aferição, seja por inquirição escrita e/ou contactos presenciais às instituições consideradas relevantes, nomeadamente Organismos e Instituições do Estado (ligadas não só ao sector em estudo mas também à Formação Profissional e Técnica), Associações Empresariais que englobassem o sector em análise e, naturalmente, as Empresas ligadas a este mesmo sector.

***EIXO 2 - Capital Humano mais qualificado e ajustado às necessidades das Empresas Industriais<sup>2</sup>***

*15. O segundo eixo do plano compreende três subprogramas e seis acções que visam dar resposta a um factor essencial para o desenvolvimento do sector – a existência de recursos humanos qualificados e que dêem resposta às necessidades das empresas industriais. Eixo 2: Capital Humano mais qualificado e ajustado às necessidades das empresas industriais*

*16. Pressupõe uma intervenção necessariamente holística pois urge articular necessidades (das empresas) com capacidades formativas (das escolas, centros de*

<sup>2</sup> Plano de Desenvolvimento Industrial de Angola 2025, janeiro 2021, Ministério da Indústria e Comércio (MINDCOM)

*formação e universidades) e, ao mesmo tempo, aproximar e promover colaborações entre estas entidades.*

*17. A intervenção do PDIA foca-se em três níveis: por um lado, na identificação das necessidades de recursos humanos, actuais e futuras, do sector industrial para que esta informação seja devidamente considerada no processo de programação e oferta de formação a nível nacional; por outro, na intermediação entre associações empresariais e empresas do sector industrial, instituições de ensino e de formação profissional relevantes e os ministérios e instituições que as coordenam, e cuja colaboração importa estimular; e, finalmente, na realização de programas e acções de formação dirigidas a empreendedores, empresários, gestores, etc. potenciando o conhecimento e a experiência no seio do MINDCOM e dos órgãos sob sua supervisão orientados para o desenvolvimento industrial.*

*Subprograma 2.1 Promoção de um melhor ajustamento da oferta nacional de ensino e formação profissional às necessidades do sector industrial*

*Acções*  
 2.1.1 - Promover a criação de um grupo de trabalho temático “Capital Humano na Indústria”, no âmbito do processo em curso de revisão e reprogramação do PNFQ  
 2.1.2 - Promover a realização de um levantamento das necessidades actuais e previsíveis, qualitativas e quantitativas, de quadros e trabalhadores especializados para o sector

*Subprograma 2.2 Melhoria da empregabilidade através de uma maior proximidade entre empresas industriais e instituições de ensino-formação relevantes*

*Acções*  
 2.2.1 - Consensualizar, com os parceiros relevantes, as modalidades e âmbito das intervenções a realizar para aproximar o sistema de formação das necessidades das empresas industriais  
 2.2.2 - Dinamizar e apoiar a preparação e execução de Planos de Acção piloto de aproximação escola-empresa, a nível provincial e de periodicidade anual

*Subprograma 2.3 Capacitação complementar de empresários e gestores industriais em áreas relevantes para a competitividade das empresas*

*Acções*  
 2.3.1 - Preparar e executar Planos Anuais de Formação para empresas industriais  
 2.3.2 - Reestruturar a rede de centros de formação para a indústria do MINDCOM

É precisamente nesta lógica de pensamento/atuação alinhado com as linhas mestras do “Plano de Desenvolvimento Industrial de Angola 2025”, publicado para consulta em janeiro de 2021, que o CENFIM – Centro de Formação Profissional da Indústria Metalúrgica e Metalomecânica, em consonância com o contratado com o REFTOP - Revitalização do Ensino Técnico e da Formação Profissional de Angola, propõe e pretende dar o seu contributo para a testagem e operacionalização experimental da metodologia relativa à estruturação do Catálogo Nacional de Qualificações Profissionais e, por conseguinte, do Sistema Nacional de Qualificações de Angola, sendo que este trabalho visa dar o contributo para a definição das qualificações profissionais em Angola, especificamente na Família Profissional da Electricidade, Energias e Ambiente.

Neste âmbito, tendo em conta que as Qualificações Profissionais a elaborar devem assentar na adaptação/ajustamento à realidade angolana das qualificações constantes do Catálogo Nacional de Qualificações de Portugal, alinhado com o Quadro Europeu de Qualificações, nas suas componentes tecnológicas/profissionais, terá de ter um trabalho preparatório e prospetivo para, exatamente, conforme referimos adaptar a realidade da Formação Profissional em Angola às reais necessidades do mercado/empresas e aos objetivos/desígnios de sustentabilidade e desenvolvimento nacionais, baseados nos paradigmas de elevação das competências do seu Capital Humano.

Toda esta estratégia que, numa lógica de continuidade com as linhas de orientação estabelecidas no **Plano de Desenvolvimento Nacional 2018-2022**, que prevê já num dos seus eixos de desenvolvimento, mais especificamente no **Programa 1.2.5: Melhoria e Desenvolvimento do Ensino Técnico-Profissional** (Pag. 98-99), que transcrevemos em seguida e que “visa o desenvolvimento do potencial humano de Angola, através da formação de quadros nacionais em domínios estratégicos de formação e a sua inserção no mercado de trabalho”, tendo para isso, naturalmente que criar/implementar programas de formação adequados às reais necessidades do mercado de trabalho, organizando complementarmente uma estratégia de uniformização da sua implementação seja pela uniformização dos currículos de formação, seja pela melhoria e das suas condições de realização, em particular, da formação prática.

*Programa 1.2.5: Melhoria e Desenvolvimento do Ensino Técnico-profissional<sup>3</sup>*

*Contexto:*

*A Lei de Bases n.º 17/16, de 7 de Outubro, do Sistema de Educação e Ensino estabelece que o subsistema do Ensino Secundário Técnico-Profissional (Artigo 34º) assegura uma preparação técnica e profissional dos indivíduos, necessária para a conclusão de cada um dos seus ciclos, para a sua inserção no mercado de trabalho, sem prejuízo da possibilidade da continuação de estudos no subsistema de Ensino Superior. O subsistema de Ensino Secundário Técnico-*

<sup>3</sup> Plano de Desenvolvimento Nacional (PDN) 2018-2022, abril 2018 – Ministério da Economia e Planeamento (MEP)

*Profissional constitui, assim, a base da preparação técnica e profissional dos jovens em idade escolar, candidatos a emprego e trabalhadores, preparando-os para o exercício de uma profissão ou especialidade, por forma a responder às necessidades socioeconómicas do País e/ou à continuidade da sua formação no ensino superior. O Ensino Técnico-Profissional está numa fase de actualização e revisão (reforma do Ensino Técnico-Profissional), com enfoque na formação e capacitação de quadros nacionais através da execução do Plano Nacional de Formação de Quadros e num melhor desempenho das instituições de ensino. Este subsistema de ensino visa o desenvolvimento do potencial humano de Angola, através da formação de quadros nacionais em domínios estratégicos de formação e a sua inserção no mercado de trabalho. O Ministério da Educação prevê aumentar a oferta formativa de cursos do Ensino Técnico-Profissional para responder à procura do mercado de trabalho, em articulação com o PNFQ. O programa de melhoria do ensino Técnico-Profissional responde a vários desafios no domínio da criação e alargamento dos cursos médios técnicos profissionais, nomeadamente: insuficiência de especialistas da componente específica para o funcionamento dos cursos; fraca manutenção e insuficiência de recursos materiais e equipamentos apropriados nas instituições de ensino; fraca ligação destas instituições com o mercado de trabalho (oferta de estágios pelas empresas, análise do nível de inserção dos alunos no mercado de trabalho).*

#### Objectivos:

*Objectivo 1: Satisfazer a procura de quadros médios no mercado de trabalho em domínios estratégicos, através da formação de quadros médios técnico-profissionais, em quantidade e qualidade*

*Objectivo 2: Garantir um maior intercâmbio entre alunos e empresas, promovendo a inserção no mercado de trabalho, através da dinamização dos Gabinetes de Inserção na Vida Activa (GIVA) dos Institutos Médios Técnicos e aumentando a participação dos alunos em estágios curriculares*

#### Metas:

*Meta 1.1: A taxa de participação no subsistema do Ensino Técnico-Profissional passa de 9,2% em 2017 para 16,2% em 2022*

*Meta 1.2: O número de alunos diplomados nos cursos do Ensino Técnico-Profissional passa de 29.650 em 2017 para 46.500 em 2022*

*Meta 2.1: Em 2020, 100% dos alunos têm orientação profissional vocacional através dos Gabinetes de Inserção na Vida Activa*

*Meta 2.2: Em 2022, 60% dos alunos finalistas dos Institutos Médios Técnicos participam em estágios curriculares supervisionados*

#### Acções Prioritárias:

- Criar novos cursos, no âmbito das orientações do PNFQ;
- Alargar a oferta dos cursos deficitários face à procura;

- *Recrutar professores especialistas;*
- *Capacitar professores;*
- *Apetrechar laboratórios e oficinas;*
- *Dinamizar o Gabinete de Inserção na Vida Activa (GIVA);*
- *Promover a articulação entre o Ensino Técnico-Profissional e o Sistema Nacional de Formação Profissional;*
- *Promover parcerias com empresas para a realização dos estágios curriculares;*
- *Elaborar estudos sobre a Empregabilidade do Ensino Técnico-Profissional;*
- *Implementar um sistema de avaliação dos cursos do Ensino Técnico-Profissional.*

*Entidade responsável pelo programa:*

*MED (Direcção Nacional do Ensino Técnico Profissional)*

*Outras entidades participantes:*

*UTG do PNFQ; Governos Provinciais; Instituições de Ensino*

De uma forma mais específica e resumida, relativamente às políticas de desenvolvimento dos recursos humanos consubstanciadas na criação e implementação de um “Sistema Nacional de Qualificações”, citamos um documento do RETFOP sobre a criação do Sistema Nacional de Qualificações <sup>4</sup>:

*Em Angola, efetivamente, um conjunto de iniciativas favoráveis à elaboração de um Quadro Nacional de Qualificações, no âmbito da criação e implementação de um Sistema Nacional de Qualificações, foram já tomadas, das quais se destacam: (1) Elaboração do Plano Nacional de Formação de Quadros (PNFQ); (2) Criação de uma Unidade Técnica de Gestão do referido Plano “vinculado ao Gabinete de Quadros da Casa Civil do Presidente da Republica” (cf. Decreto Presidencial nº 187/13, de 14 de Novembro) e; (3) Criação de uma Comissão Interministerial para “coordenação, implementação e avaliação” do PNFQ sob coordenação do Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social (cf. Despacho Presidencial nº 125/12, de 27 de Novembro).*

*O Estatuto Orgânico da UTG/PNFQ (cf. Decreto Presidencial nº 87/15, de 5 de Maio) confere a esta Unidade Técnica as prerrogativas de gestão “do processo de criação do Sistema Nacional de Qualificações” e de contribuir “para a manutenção do Sistema Nacional de Qualificações baseado em altos valores de qualidade e de valorização social e profissional” [cf. alíneas o) e p) do Artigo 4º, Atribuições]. Também se estabeleceu, no Estatuto Orgânico da UTG/PNFQ, no Artigo 5º (Estrutura orgânica), como um dos Órgãos Executivos, a Divisão Técnica de*

<sup>4</sup> Fonte: Documento Interno do RETFOP

*Gestão do Sistema Nacional de Qualificações (DTG/SNQ) com os Domínios do Quadro de Qualificações, do Catálogo Nacional de Qualificações e da Gestão da Acreditação, do Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências [cf. nº 3. alínea c)].*

*Em todo o processo de estruturação do SNQ, e por conseguinte de mudanças de filosofia e abordagem na formação técnico profissional, é fundamental a implicação do sector produtivo e económico, através de organizações empresariais e profissionais, assim como dos representantes sindicais e da Administração Pública, em distintos momentos de participação complementares, através da integração dos vários actores em Equipas Técnicas a constituir-se, designadamente nos COS (Conselhos Sectoriais das Famílias Profissionais) e dos CTS (Conselhos Técnicos Sectoriais das Famílias Profissionais). Desta participação, espera-se o reconhecimento, a aceitação e a valorização do SNQ e seus principais componentes.*

*A UTG/PNFQ está incumbida, de acordo com as disposições legais em vigor, de garantir o desenvolvimento do processo de criação do SNQ.*

*A intervenção do RETFO configura-se, assim, como uma assistência técnica e apoio ao desenvolvimento do processo de criação do SNQ de Angola.*

Complementarmente a toda a valiosa documentação consultada, a informação recolhida nos contactos realizados com as diversas instituições, em particular com os Organismos Oficiais ligados à formação técnico-profissional, uma das constatações foi precisamente que, a par da melhoria dos currículos de formação adaptando-os às reais necessidades do mercado de trabalho, a sua integração no Quadro Nacional de Qualificações e a posterior “obrigatoriedade” de uniformização da Formação Profissional e Técnica realizada pelas diversas instituições de formação existentes no país, são condições essenciais para que a adesão pelas empresas a programas de estágios ou de emprego seja, de facto, uma realidade.

Este Relatório-Síntese Sectorial/ Identificação de Qualificações Profissionais (nomeadamente no sector da Eletricidade, Energias e Ambiente - Lote 3) nasce precisamente desta lógica de atuação pretendendo, numa primeira fase, através da análise aos referidos sectores aquilatar das prioridades/necessidades mais prementes (seja por falta de profissionais especializados, seja por deficiências na sua formação) relativamente às profissões/funções que necessitam de uma atuação prioritária, ao nível da formação de quadros intermédios especializados para que, em fases posteriores, sejam implementadas as alterações/melhorias aos respetivos perfis/currículos de formação.

Dito isto, e respeitando a ótica de aferição das reais necessidades do mercado, pretendeu-se, através da metodologia adoptada (informação e documentação publicada e disponível, contactos

presenciais com empresas/instituições relevantes no sector, know-how e experiência de trabalho em Angola, complementados com inquirição por questionários enviados a empresas/instituições relevantes no sector), aferir qual a função/profissão que deverá ser alvo desta atuação prioritária e que será “trabalhada” nas fases posteriores.

Nesta lógica e após a conclusão deste Relatório-Síntese Sectorial/ Identificação de Qualificações Profissionais seguir-se-á uma segunda fase ligada à criação de Perfis de Competências (nas profissões consideradas prioritárias) adaptados e adequados à realidade da indústria nacional e, naturalmente, às suas perspetivas de futuro.

Foi, não só a pensar na realidade actual mas também nas perspetivas de futuro que, para além de procurar aferir a atuação prioritária ao nível das necessidades do mercado, tentámos também analisar as expetativas que as empresas e as instituições dos referidos sectores têm relativamente à sua evolução e desenvolvimento a curto/médio prazo.

### 3 Âmbito do Relatório-Síntese Sectorial / Identificação de Qualificações Profissionais

Identificação das Qualificações Profissionais consideradas relevantes no sector da Electricidade, Energias e Ambiente bem como a identificação das qualificações prioritárias, para desenvolvimento e integração no Catálogo Nacional de Qualificações de Angola, no âmbito do Projeto “RETFOP – Revitalização do Ensino Técnico-Profissional em Angola”.

Análise ao sector produtivo da Electricidade, Energias e Ambiente em Angola, “contemplando trajetórias de evolução recentes (visão retrospectiva) e futuras (visão prospetiva) e atendendo a quatro dimensões de análise: a nível tecnológico, dos modelos de organização, dos novos mercados e dos novos produtos e serviços.

Análise da evolução recente dos principais indicadores económicos e de emprego.

Identificação e análise da estrutura da oferta formativa nos subsistemas do ensino técnico-profissional e formação profissional.

Identificação das qualificações/profissões relevantes no sector da Electricidade, Energias e Ambiente.

Proposta das qualificações prioritárias a desenvolver no quadro da presente prestação de serviços, numa lógica de fileira de progressão entre níveis e integrando, para cada qualificação, a designação; o nível de qualificação; a área de formação; a descrição geral e as principais atividades.

## 4 Objetivos

De acordo com o âmbito definido, o presente Relatório-Síntese Sectorial (Eletricidade, Energias e Ambiente) teve como linha de orientação primordial a caracterização deste sector produtivo (em Angola), contemplando trajetórias de evolução recentes (visão retrospectiva) e futuras (visão prospetiva) procurando, de uma forma ampla, através de uma análise baseada nas perspetivas tecnológicas, nos modelos de organização e nos novos mercados, produtos e serviços, atingir os seguintes objetivos:

- Elaborar descrição geral do sector e os seus produtos;
- Identificar o carácter estratégico do sector, o seu posicionamento competitivo, serviços e tecnologias existentes;
- Identificar os principais intervenientes;
- Identificar o conjunto das profissões relevantes da respetiva família profissional e propor qualificações prioritárias a desenvolver no quadro da presente prestação de serviços.

## 5 Metodologia

A metodologia seguida pela equipa de trabalho, teve como base:

- Análise documental e toda a informação publicada e disponível existente, em suporte físico ou digital, de entidades oficiais e/ou de fontes consideradas fidedignas, dos quais destacamos:
  - Plano de Desenvolvimento Industrial de Angola 2025, janeiro 2021, Ministério da Indústria e Comércio (MINDCOM)
  - Plano de Desenvolvimento Nacional (PDN) 2018-2022, abril 2018 – Ministério da Economia e Planeamento (MEP)
  - Relatório do The World Bank, publicado em 13 de abril de 2022, <https://www.worldbank.org/pt/country/angola/overview>
  - Folha de Informação Rápida – Contas nacionais trimestrais 2022 (INE)
  - Estudo Especializado sobre o Mercado de Trabalho e Actividades Económicas” publicado pelo RETFOP em fevereiro de 2021
  - Dados estatísticos do Instituto Nacional de Estatística (INE), Inquérito ao Emprego em Angola (IEA) 1º trimestre 2022

- Relatório “O mercado de trabalho em Angola e os impactos da pandemia COVID-19” publicado em julho de 2021, pelo escritório local do Banco Africano de Desenvolvimento
- “Indicadores de Emprego e Desemprego – Inquérito ao Emprego em Angola – 1ª edição (INE/IEA), publicado em maio de 2022.
- “Estabelecimento do Sistema Nacional de Qualificações em Angola”, Andrade, Ana Cláudia Pinto de – UTG/PNFQ, outubro 2020
- Decreto Presidencial, DP nº 210/22, de 23 de Julho
- IDREA - Inquérito de Despesas, Receitas e Emprego em Angola, 2018-2019
- “Sistema Nacional de Qualificações de Angola”, Vunda, Ismael, artigo publicado no Jornal de Angola, a 26/07/2022
- “A Formação Profissional como factor de Inclusão Social – O ciclo formativo 2022”, PAPE/INEFOP, fevereiro 2022, <https://www.pape.gov.ao/auth/informationDissemination-details/502e6198-8d34-4a4f-aceb-3dd02dfaf9ae>
- “A eletricidade como vector - Análise do Sector Elétrico Angolano e Estratégias para o Futuro”, Andrade, Adilson, Universidade de Évora, 2020/2021
- “Angola Energia 2025 – Visão de longo prazo para o sector elétrico” – MINEA - Ministério da Energia e Águas
- Folha de Informação Rápida (FIR) do Índice de Produção Industrial (IPI) – 1º Trimestre de 2022, publicada pelo INE
- Folha de Informação Rápida (FIR) referente às Contas Nacionais do I trimestre de 2022 (INE)
- Jornal Expansão – edição de 8 de julho de 2022
- “Resumo Executivo do Plano de Acção do Sector da Energia e Águas 2018 – 2022” – Ministério da Energia e Águas (MINEA)
- Classificação das Actividades Económicas de Angola, Revisão 2 (CAE-REV.2)
- Classificação das Profissões de Angola, Rev.1 (CPA-REV.1)
- “Características dos Jovens em Angola” - Inquérito de Despesas, Receitas e Emprego em Angola (IDREA 2018-2019) – edição 2020
- Folha de Informação Rápida (FIR) referente aos Indicadores de Emprego e Desemprego -3º trimestre de 2021, publicado em novembro 2021 (INE/IEA)
- “A formação Profissional como factor de Inclusão Social – O ciclo formativo 2022”, PAPE/INEFOP, fevereiro 2022, <https://www.pape.gov.ao/auth/informationDissemination-details/502e6198-8d34-4a4f-aceb-3dd02dfaf9ae>
- “Formação Profissional Básica- Apresentação dos cursos em cada área de formação Volume 1”, janeiro 2018, Ministério da Educação.
- Documentação e Dados do Instituto Nacional de Emprego e Formação Profissional (INEFOP)

- Catalogo Nacional de Qualificações de Portugal, <https://catalogo.anqep.gov.pt/qualificacoes>
- Know-how e a experiência resultantes da actividade do CENFIM em Angola, desde 1997,
- Realização de contactos e entrevistas in loco, para troca direta e recolha de informação adicional sobre a realidade do sector (a decorrer na fase do trabalho de campo para o Relatório-Síntese Sectorial/Identificação de Qualificações Profissionais),
- Inquirição por questionário (via postal e suporte digital, on-line, quando aplicável), como complemento a todo o trabalho de pesquisa e contactos efectuados. De acordo com os objetivos previstos, foram englobados no estudo os Ministérios, as Associações Empresariais relevantes e as Empresas conexos ao sector.

## 6 Etapas/Calendarização

Em relação ao Planeamento e programação dos trabalhos conducentes à elaboração do presente Relatório-Síntese Sectorial, foram definidas três etapas, divididas da seguinte forma:

- Etapa 1: Planeamento, Organização e Execução do trabalho
  - 1.1 Planeamento e preparação do trabalho;
  - 1.2 Elaboração dos instrumentos de análise e inquirição
  - 1.3 Contactos com entidades do sector
  - 1.4 Inquirição por questionário (via postal e suporte digital, on-line, quando aplicável)
  - 1.5 Inquirição por entrevista/questionário (presencial)
  - 1.6 Elaboração do Relatório-síntese de âmbito setorial (V. Preliminar)
  - 1.7 Submissão do Relatório-síntese de âmbito setorial (V. Preliminar)
- Etapa 2: Validação Interna do Relatório-síntese de âmbito setorial
- Etapa 3: Submissão da Versão Final do Relatório-síntese de âmbito setorial

ETAPAS/ CALENDARIZAÇÃO					
Produto 1 - Relatório-síntese, de âmbito sectorial					
Atividade	LOCAL	JUNHO	JULHO	SETEMBRO	
		Semana	Semana	Semana	
<b>Relatório-síntese de âmbito sectorial</b>					
CENFIM	1.1 Planeamento e preparação do trabalho;	PORTUGAL			AGOSTO
	1.2 Elaboração dos instrumentos de análise e inquirição	PORTUGAL			



NOTA: (a) trabalho presencial em Angola, realizado entre 06/07/2022 e 15/07/2022

## 7 Inquirição por Questionários

De acordo com a metodologia definida, foram elaborados questionários, enviados digitalmente às empresas/instituições (inclusive àquelas em que foram realizados contactos presenciais) que continham as seguintes questões<sup>5</sup>:

<sup>5</sup> Ver modelos dos inquéritos apresentados nos Anexos 1 e 2

## 1. IDENTIFICAÇÃO/CARATERIZAÇÃO DA EMPRESA (SECTOR ESPECÍFICO ATIVIDADE; PRINCIPAIS PRODUTOS E/OU SERVIÇOS, ETC

## 2. CARATERIZAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS

### 2.1. Nº DE COLABORADORES AO SERVIÇO

- Nº DE COLABORADORES/HABILITAÇÕES ESCOLARES
- Nº DE COLABORADORES/IDADE

## 3. NECESSIDADES DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL

### 3.1. FORMAS DE SUPRIR A NECESSIDADE DE COLABORADORES COM AS COMPETÊNCIAS NECESSÁRIAS/FORMAÇÃO PROFISSIONAL?

- FORMAÇÃO DE COLABORADORES INTERNOS
- RECRUTAR RECURSOS HUMANOS COM FORMAÇÃO
- RECRUTAR RECURSOS HUMANOS PARA FORMAR
- JOVENS FORMADOS NO ÂMBITO DE PROGRAMAS DE FORMAÇÃO/ENSINO TÉCNICO

### 3.2. NO SECTOR DE FABRICO/PRODUÇÃO DA SUA ORGANIZAÇÃO INDIQUE QUAIS AS FUNÇÕES E, SE POSSÍVEL, QUANTOS COLABORADORES, CONSIDERA PODERÁ VIR A NECESSITAR DE RECRUTAR NO CURTO/MÉDIO PRAZO.

### 3.3. DAS FUNÇÕES INDICADAS, QUAIS AS QUE CONSIDERA SER MAIS DIFÍCIL ENCONTRAR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS NA REGIÃO ONDE SE LOCALIZA A EMPRESA (INDIQUE POR ORDEM, SENDO A PRIMEIRA A MAIS DIFÍCIL E A ÚLTIMA A MAIS FÁCIL DE ENCONTRAR PROFISSIONAIS QUALIFICADOS).

## 4. ÁREAS DE FORMAÇÃO

Áreas Profissionais/Profissões/Cursos/Competências de atuação prioritária nos sectores:

### 4.1. ELETRICIDADE, ENERGIAS E AMBIENTE

## 5. SECTOR INDUSTRIAL EM ANGOLA (ANÁLISE)

### 5.1. SITUAÇÃO ATUAL DO MERCADO E DO SECTOR INDUSTRIAL EM ANGOLA

### 5.2. PERSPETIVAS DE FUTURO EM RELAÇÃO AO MERCADO E AO SECTOR INDUSTRIAL EM ANGOLA

## 8 Instituições contactadas

Cumprindo o definido no planeamento/calendarização previsto para a elaboração do Relatório-Síntese Sectorial foram contactadas 67 Instituições, entre Organismos Oficiais, Associações Empresariais e Empresas (ver Anexo 3 – Listagem das Instituições contactadas no âmbito do Relatório-Síntese Sectorial) do sector analisado, a quem foram enviados por mail os

Questionários (sendo que, em algumas foram também realizados contactos presenciais) de forma a que as conclusões retiradas neste Relatório fossem o mais consonantes possível com as necessidades e expectativas reais do mercado, respondendo dessa forma aos objetivos iniciais definidos, complementando todo o trabalho prévio de análise documental e de toda a informação publicada e disponível de fontes consideradas fidedignas. A todas estas instituições, agradecemos a disponibilidade demonstrada.

## 9 Análise e Tratamento dos resultados das respostas aos Inquéritos

No que respeita ao tratamento das respostas dadas, das instituições contactadas e relativamente às respostas dadas (ver Anexo 3 –Listagem das Instituições contactadas, Anexo 4 – Análise aos Inquéritos recebidos e Anexos 5 a 11 – Inquéritos recebidos), foram feitas as seguintes análises, que tiveram o intuito de aferir a consonância entre os resultados do trabalho de análise realizado previamente e as necessidades reais detetadas pelas entidades relevantes ligadas ao sector, sustentando de uma forma mais consistente, a decisão a tomar. Provindo de três tipos de instituições a informação recolhida nas respostas aos inquéritos, a análise realizada foi a seguinte (ver *Parte III deste Relatório-Síntese Sectorial*):

### **Análise global**

- 1.1 Média ponderada das respostas dadas, calculando a representatividade das instituições (nº de empresas representadas)
- 1.2 Média ponderada das respostas dadas, em termos de nº de trabalhadores de cada instituição ou representados por ela (organismos do estado, associações empresariais)
2. **Análise por tipo de instituição (respostas dadas por três tipos de organizações):**
  - 2.1 Associações empresariais
  - 2.2 Empresas com trabalhadores no sector: média ponderada das respostas tendo em conta o número de trabalhadores de cada uma.
  - 2.3 Centros de Formação Técnica, a quem foram encaminhados os questionários pelo(s) organismo(s) de Estado contactado(s).

Análise de Resultados e escolha da profissão mais prioritária, de acordo com as premissas definidas:

- Sendo a quantificação das respostas valorizada de 1 a 5, em que 1 é considerada a profissão mais prioritária para tratamento nas fases seguintes, a partir dos resultados obtidos de acordo com as metodologias de cálculo efectuadas, foram também consideradas como “prioritárias” as áreas profissionais cujos resultados obtiveram o valor mais baixo, nos cálculos efetuados, entre as definidas nos questionários:
  - Electricidade de Instalações
  - Electricidade Industrial (esta área profissional recebeu as preferências do conjunto das instituições de acordo com a metodologia seguida)

- 
- Electrónica Industrial
  - Electrónica e Telecomunicações
  - Refrigeração e Climatização
  - Energias renováveis
  - Outros (foi dada a possibilidade às instituições de acrescentarem outras áreas profissionais que considerassem prioritárias).

# ANGOLA

## Perspetivas Económicas e Mercado de Trabalho

Refª de Procedimento

163/DAJC/2021

Lote 3

### Família Profissional: Electricidade, Energias e Ambiente

PARTE II

## PARTE II

## ANGOLA - Perspetivas Económicas e Mercado de Trabalho

## 1. Perspetivas Económicas

Como aspeto fundamental e essencial a este relatório-síntese sectorial e à análise das perspetivas dos sectores em estudo, fazemos o retrato da conjuntura atual em Angola, abordando as perspetivas económicas e as tendências de recuperação e desenvolvimento neste período pós-COVID-19. É um facto que o ano de 2020, em plena pandemia, encontrou uma economia que já estava em recessão (desde 2015), tendo agravado ainda mais esses factores, provocando um declínio do PIB de 9,9%, segundo dados do Banco Mundial (ver caixa).

No entanto, a partir de 2021, a economia angolana vem dando sinais de recuperação, saindo do longo período recessivo que a tinha assolado. Contribuindo para esta recuperação estão, em grande parte, as medidas adotadas nos últimos anos, que têm contribuído para uma maior estabilidade macro-económica, tais como um regime cambial mais flexível, política monetária adequada, prudência fiscal, reescalonamento da dívida com os principais credores bilaterais e outras reformas estruturais do sistema. Outro factor de crucial importância para esta recuperação, tem sido o crescimento acentuado das exportações do sector não petrolífero, fruto dos resultados obtidos pelas reformas macro-económicas realizadas.

**Perspetiva económica<sup>6</sup>**

*Durante anos, a economia de Angola sofreu os efeitos da descida dos preços do petróleo e dos níveis de produção, apesar dos progressos significativos na estabilidade macroeconómica e nas reformas estruturais. Desde 2015, o sector petrolífero, que representa um terço do produto interno bruto (PIB) e cerca de 95 por cento das exportações, tinha diminuído acentuadamente.*

*Em 2020, à medida que a pandemia da COVID-19 se assolou, o PIB real contraiu-se 5,5%, marcando o quinto ano consecutivo de recessão, com um declínio total do PIB de 9,9%.*

<sup>6</sup> The World Bank, 13 de abril de 2022, <https://www.worldbank.org/pt/country/angola/overview>

*Em 2021, a economia angolana mostrou sinais de recuperação e estima-se que tenha saído do longo ciclo recessivo com um crescimento real do PIB de 0,2 por cento. O sector não-petrolífero recuperou, apoiado pela eliminação das restrições relacionadas com a COVID-19 e pelo impacto desfasado das reformas macroeconómicas. Isto compensou uma nova contração do sector petrolífero que diminuiu apesar do aumento dos preços do petróleo.*

*As perspetivas para 2022 são favoráveis, especialmente devido à subida contínua dos preços do petróleo e a um aumento temporário dos níveis de produção. Uma vez que a transformação de um modelo económico liderado pelo Estado e financiado pelo petróleo para um modelo de crescimento liderado pelo sector privado é um processo complexo e a longo prazo, o sector petrolífero continuará a desempenhar um papel importante durante o período de transição. Contudo, os contínuos esforços governamentais para diversificar a economia têm impulsionado o crescimento do sector não-petrolífero.*

*Nos últimos anos, a estabilidade macroeconómica tem sido salvaguardada através de um regime cambial mais flexível, política monetária adequada, prudência fiscal, e reescalonamento da dívida com os principais credores bilaterais. As principais reformas realizadas desde 2017 incluem a Lei de Prevenção e Combate ao Branqueamento de Capitais, a Lei de Responsabilidade Fiscal, e a Lei de Privatização. A regulamentação financeira foi reforçada com a aprovação de uma nova Lei das Instituições Financeiras em Maio de 2021 que reforça os poderes de resolução do Banco Nacional de Angola (BNA) e inclui requisitos de governação empresarial melhorados. Além disso, a lei orgânica do BNA foi alterada em 2021 para reforçar a sua autonomia. Além disso, foi criado um balcão único para os investidores para melhorar o clima empresarial.*

*O BNA continuou os seus esforços para manter a taxa de câmbio flexível, permitindo que um número crescente de empresas vendesse divisas diretamente aos bancos comerciais. Como resultado, a taxa de câmbio apreciou-se 23% em Fevereiro de 2022, numa base anual. Contudo, a inflação permaneceu elevada, aumentando para 27,3% em Fevereiro de 2022 em comparação com 24,9% no ano anterior, impulsionada por restrições à importação e restrições do lado da oferta relacionadas com a pandemia da COVID-19 e o aumento dos preços globais das mercadorias.*

*Globalmente, as reformas macroeconómicas de Angola já estão a produzir alguns resultados positivos à medida que a atividade económica não-petrolífera se expandiu antes e depois do choque da COVID-19, como indicado pelo crescimento de 41 por cento nas exportações não-petrolíferas em 2021.*

A corroborar estas perspetivas de crescimento, segundo dados publicados pelo INE, “o Produto Interno Bruto (PIB) cresceu 4,3% na passagem do IV trimestre de 2021 para o I trimestre de 2022, levando-se em consideração a série com ajuste sazonal. Em termos homólogos, o I trimestre de 2022 face ao I trimestre de 2021, o PIB cresceu 2,6%.”

Principais Resultados do PIB							
Taxas	2020_3	2020_4	2021_1	2021_2	2021_3	2021_4	2022_1
Varição trimestre por trimestre (Ajustado Sazonalmente)	-0,23	1,17	1,63	-1,86	0,5	1,6	4,3
Varição Homóloga	-8,46	-5,24	-0,47	-0,13	0,9	2,2	2,6
Varição Acumulada ao longo do ano	-5,94	-5,75	-0,29	-0,13	0,25	0,8	2,6
Varição Acumulada dos últimos Quatros trimestre	-4,76	-5,75	-5,65	-3,67	-1,2	0,8	1,6

*Fonte: Departamento de Contas Nacionais e Coordenação Estatística*

Quadro 1 – Principais resultados do PIB<sup>7</sup>

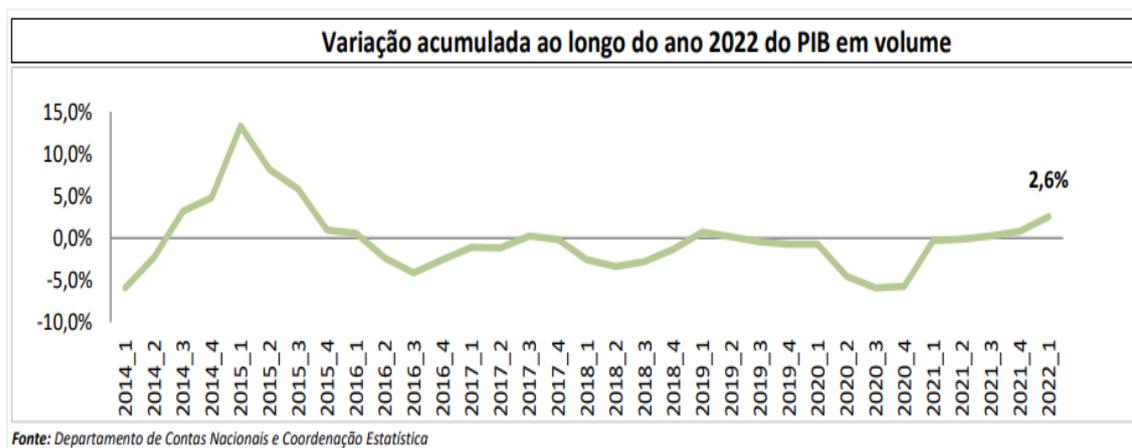


Gráfico 1 – Variação acumulada do PIB<sup>8</sup>

Para este crescimento do PIB as principais actividades que contribuíram positivamente para este crescimento, foram (ver Gráfico 2):

- Agropecuária e Silvicultura 3,0%;
- Pescas 5,4%;
- Extração e Refino de Petróleo 1,9%;
- **Industria transformadora 2,0%;**

<sup>7</sup> Folha de Informação Rápida – Contas nacionais trimestrais 2022 (INE)

<sup>8</sup> Folha de Informação Rápida – Contas nacionais trimestrais 2022 (INE)

- **Electricidade e Água** 2,5%;
- Construção 4,1%;
- Comércio 1,6%;
- Transporte e Armazenagem 31,3%;
- Correios e Telecomunicações 2,4%;
- Administração Pública 7,2%
- Serviços Imobiliário e Aluguer 2,9%
- Outros Serviços 4,8%

Sendo o sector da Eletricidade, Energias e Ambiente em análise neste relatório-síntese sectorial, realçamos o seu contributo para os valores referidos, embora esses valores incluam também outros sectores de atividade. Como podemos constatar, na rúbrica Eletricidade e Água temos um contributo positivo de 2,5%. Não sendo estes valores relativos unicamente ao sector em estudo, podemos, no entanto, extrapolar a evolução positiva registada, como sinónimo de uma perspetiva positiva relativamente a um novo dinamismo que já se começa a sentir na economia, neste ano pós pandemia.

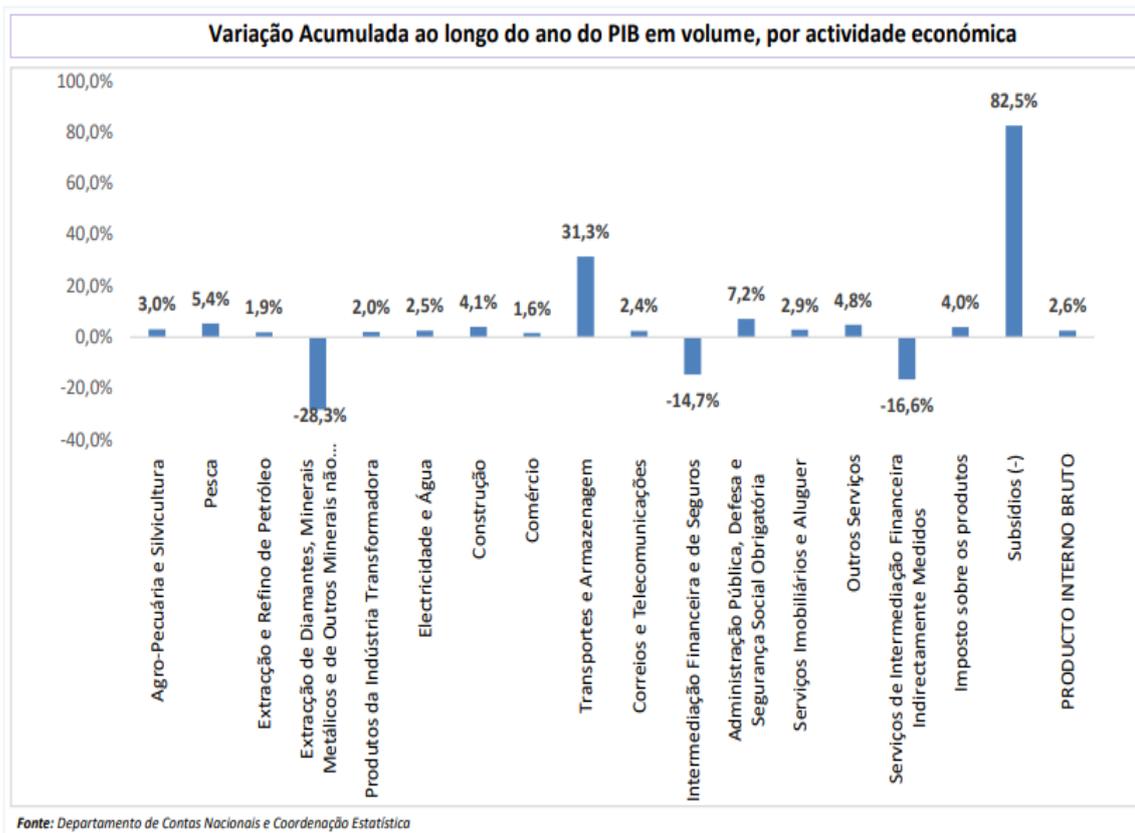


Gráfico 2 – Variação acumulada do PIB em volume, por actividade económica<sup>9</sup>

<sup>9</sup> Folha de Informação Rápida – Contas nacionais trimestrais 2022 (INE)

O ambiente favorável de recuperação e crescimento económico que tem sido sentido nestes últimos tempos, a que acrescem os resultados obtidos nos principais índices económicos veio, consequentemente, influenciar positivamente os indicadores de confiança na economia, em particular o Indicador de Clima Económico que tem vindo a manter uma tendência ascendente nos últimos seis trimestres, o que perspetiva condições favoráveis, por exemplo, ao investimento, com particular relevância nos sectores produtivos.

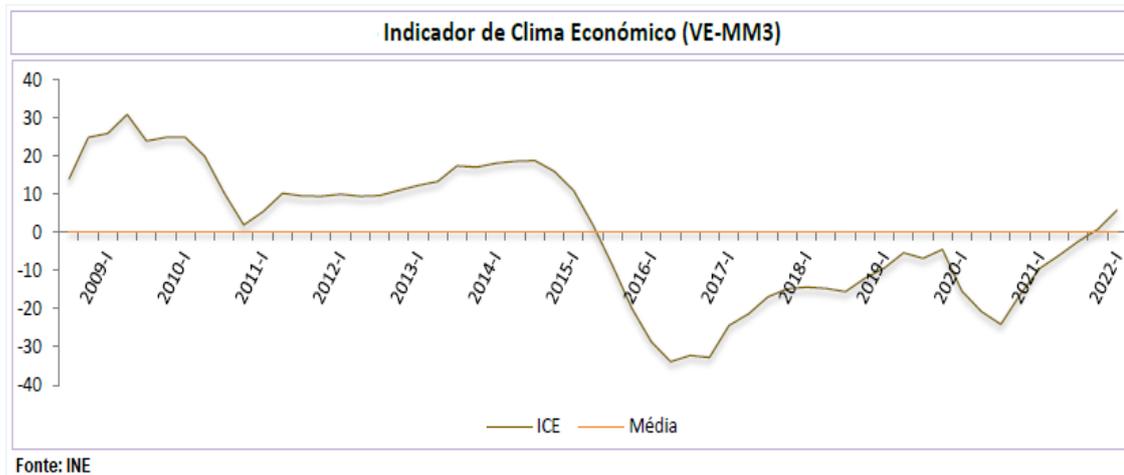


Gráfico 3 – Indicador de clima económico<sup>10</sup>

Este clima económico, bem como continuação das perspetivas positivas de recuperação e crescimento da economia, além de terem um reflexo global não só em todos os sectores da actividade económica, mas também nas perspetivas de melhoria das condições de vida e do bem estar das populações, vão naturalmente influenciar positivamente os indicadores relativos ao tecido empresarial e ao mercado de trabalho, em particular ao nível do emprego e, desejavelmente, ao nível da diminuição percentual do emprego informal.

Fazendo um balanço das perspetivas económicas de Angola e das projecções do FMI para 2021-2023, citamos o “Estudo Especializado sobre o Mercado de Trabalho e Actividades Económicas” publicado pelo RETFOP em fevereiro de 2021:

**Projecções futuras<sup>11</sup>**

*Depois de 2020 ser marcado por uma contracção global (-4,4%), de acordo com as mais recentes projecções do FMI, antecipa-se que 2021 seja um ano de recuperação, com o crescimento médio global a atingir os 5,2%.*

*As mais recentes projecções do FMI para Angola antevêm um cenário de expansão para os próximos anos, tendo sido estimado um crescimento médio de 3,4% no período 2021-2023. A este ritmo de crescimento, a economia*

<sup>10</sup> Folha de Informação Rápida – Contas nacionais trimestrais 2022 (INE)

<sup>11</sup> Estudo Especializado sobre o Mercado de Trabalho e Actividades Económicas” publicado pelo RETFOP em fevereiro de 2021

angolana recuperará das perdas sofridas em 2020 apenas em 2022. Para 2021, o crescimento previsto para a economia angolana é de 3,2%, em linha com o esperado em termos médios na África Subsariana e acima do esperado para os países exportadores de petróleo da região. De notar que estas previsões estão muito dependentes da evolução da situação epidemiológica e do seu impacto na economia como um todo e no mercado petrolífero de forma particular. No mais recente cenário macroeconómico global, o FMI assume que a persistência do choque macroeconómico resultante desta pandemia continua incerto e muito dependente de factores inerentes à própria evolução da pandemia, tendo sido assumidos no cenário base pressupostos como a manutenção da distância social em 2021 (embora assumindo-se que ao longo do ano esta distância vá diminuindo com o desenvolvimento de uma vacina e de terapias mais eficazes) e que em 2022 os níveis de transmissão já serão baixos.

Com este cenário de evolução e de crescimento económico, o FMI antecipa para Angola uma desaceleração do nível dos preços nos próximos anos, com a inflação a atingir os 8,9% em 2023. O próximo ano ainda será de desequilíbrio nas contas do Governo, com o défice a atingir o 1,6%, sendo esperado que em 2022 se volte a alcançar um equilíbrio orçamental. Também no que respeita à dívida pública, é antecipado um cenário de evolução positiva nos próximos anos, com reduções contínuas até 2023, ano para o qual é projectado um rácio de 86,8% do PIB, o que seria o valor mais baixo desde 2017. Em 2021, Angola continuará a registar um défice orçamental abaixo da média dos países da África Subsariana e dos países exportadores de petróleo da região. A maior contenção orçamental de Angola é justificada, em parte, pela manutenção de uma dívida pública substancialmente superior à média desses países e pelo processo de estabilização macroeconómica em curso no país.

Apesar das melhorias esperadas ao nível das contas públicas, o FMI não antecipa que a evolução das contas externas acompanhe a evolução dos saldos internos, prevendo antes a manutenção de um défice da balança corrente no período 2021-2023, embora diminuindo a cada ano. A evolução das contas externas reflecte o desempenho do sector petrolífero angolano, projectando-se para o período 2021- 2023 uma produção média ao nível de 2019, mas um valor de exportações 35% abaixo de 2019, em consequência da diminuição esperada pelo FMI dos preços do petróleo no mercado internacional.

Projeções económicas para a economia angolana   2021-2023			
Indicadores Económicos por Categoria / Ano da Projectão	2021	2022	2023
<b>Angola</b>			
Fonte: FMI Setembro 2020 <sup>1</sup>			
<b>Economia Real</b>			
PIB real (tvh, %)	3,2	3,0	4,0
Actividade real do sector petrolífero (tvh, %)	6,1	1,6	1,6
Índice de Preços no Consumidor (% , média anual)	20,6	14,0	8,9
<b>Indicadores Orçamentais do Governo e Dívida Pública</b>			
Saldo Orçamental do Governo (% do PIB)	-1,6	0,0	1,0
Dívida total bruta do Sector Público (% do PIB)	112,5	97,5	86,8
<b>Balança de Pagamentos e Reservas</b>			
Balança Comercial (% do PIB)	17,2	18,7	19,2
Balança Corrente (% do PIB)	-1,4	-0,9	-0,3
Reservas internacionais brutas (valor no fim do período, US\$, milhões)	16.729	17.929	18.929
Reservas internacionais brutas (número de meses de importações do ano seguinte)	10,2	10,3	10,3
<b>Sector Petrolífero</b>			
Produção de gás e petróleo (milhões de barris por dia)	1.477	1.500	1.524
Exportações de gás e petróleo (US\$, mil milhões)	20,3	22,5	24,4

Quadro 2 – Projeções económicas do FMI para a economia angolana (2021-2023)<sup>12</sup>

## 2. Mercado de trabalho e Capital Humano

Apesar das perspetivas positivas existentes que afetarão necessariamente e, esperamos, positivamente o mercado de trabalho, apresentam-se diversos desafios, nos quais se incluem o aumento dos níveis de empregabilidade, a qualidade do emprego criado, a elevação dos níveis de competências da população activa, entre outros e, complementarmente, seja possível reverter o quadro dos elevados níveis de emprego informal.

Neste âmbito, importa citar algumas das diversas iniciativas ao nível de programas do estado, criadas numa lógica de complementaridade, como por exemplo, o PAPE - Plano de Acção para a Promoção da Empregabilidade, o PRODESI - Programa de Apoio à Produção, Diversificação das Exportações e Substituição das Importações, o PREI - Programa de Reconversão da Economia Informal, entre outros, a que acrescem outras iniciativas/programas patrocinadas pelas instituições do estado no âmbito da formação profissional e criação de emprego.

Efetivamente, este conjunto de iniciativas, aliado às perspetivas positivas da economia e ao aumento dos indicadores de confiança, se se mantiver de forma estável este clima económico, poderá vir a ter reflexos nos principais indicadores ligados à empregabilidade e diminuição da

<sup>12</sup> Fonte: Estudo Especializado sobre o Mercado de Trabalho e Actividades Económicas” publicado pelo RETFOP em fevereiro de 2021

precariedade no emprego de uma grande parte da população, bem como na diminuição do chamado emprego informal.

Analisando o Gráfico 4 relativo à variação da Taxa de Desemprego em Angola, verificamos que mantem um valor bastante significativo (30,8% no 1º trimestre de 2022), a partir do qual ainda não se encontram refletida a tendência positiva descrita. Se compararmos 1º trimestre de 2022 (últimos dados disponibilizados pelo INE) com o trimestre homólogo de 2021 cujo valor da Taxa de Desemprego se encontrava nos 30,5% verificamos que, neste aspeto não há avanços positivos.

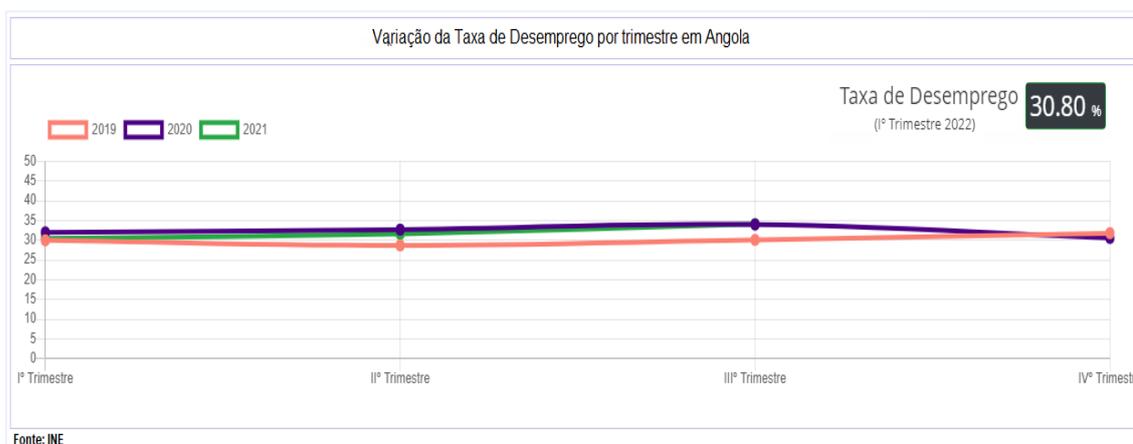


Gráfico 4 – Variação da Taxa de Desemprego por trimestre<sup>13</sup>

De facto, os diversos indicadores publicados pelo INE (Gráfico 5) apresentam resultados ainda díspares, que indiciam que ainda existirá algum caminho a percorrer até podermos começar a observar resultados mais substanciais e consistentes com uma realidade de recuperação e desenvolvimento económico:

- “No que concerne a variação homóloga (I trimestre de 2021 e I trimestre de 2022) a população empregada aumentou 3,7%”;
- “A taxa de emprego de jovens com 15-24 anos diminuiu 0,8 ponto percentual em relação ao trimestre homólogo”;
- “Neste período a população que trabalha na produção para o consumo próprio aumentou em 4,3 pontos percentuais”;
- A população que trabalha para o sector privado diminuiu 0,5%;
- A percentagem da população empregada na Administração pública central/provincial/local e em empresas publicas aumentou, 0,4% e 0,3%, respectivamente.

<sup>13</sup> Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE)

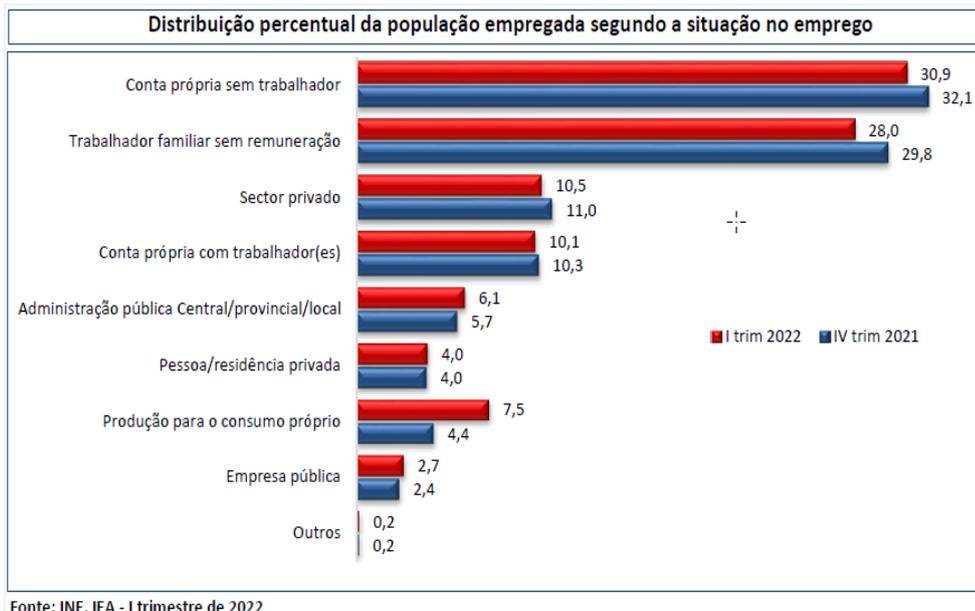


Gráfico 5 – Distribuição percentual da população empregada segundo a situação no emprego<sup>14</sup>

Em relação à distribuição percentual da população por actividade económica principal (Gráfico 6), constatamos uma diminuição de 1,5% ao nível do Comércio por grosso e a retalho, reparação de veículos automóveis, etc., mantendo-se as outras actividades ou com ligeiros acréscimos ou estáveis. Destaca-se aqui o aumento percentual mais relevante nos sectores da agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca (0,5%). No sector ligado ao Relatório-Síntese atual, que se encontra englobado na rubrica Indústria, Energia e Água verifica-se um incremento de 0,2% relativamente ao trimestre anterior (4º trim. 2021) que poderá indiciar já algum efeito do clima económico reportado anteriormente. Naturalmente que apenas a continuação de indicadores positivos e informações mais específicas poderão permitir uma opinião mais definitiva.

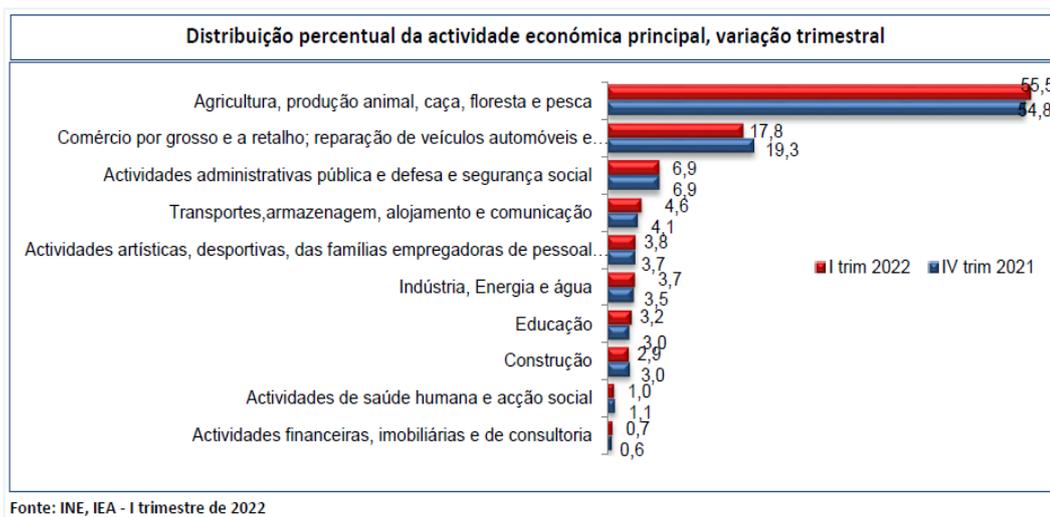


Gráfico 6 - Distribuição percentual da actividade económica principal, variação trimestral<sup>15</sup>

<sup>14</sup> Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE, IEA) 1º trimestre 2022

<sup>15</sup> Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE, IEA) 1º trimestre 2022

## 2.1 População, População Economicamente Activa e Taxa de Actividade

As projecções divulgadas pelo INE relativas ao 1º trimestre de 2022 (Gráfico 7), indicam que a população total de Angola atingiu o valor de 33.086.278 pessoas, das quais 16.938.633 (51,2%) são do sexo feminino e 16.147.645 (48,8%) do sexo masculino.

Estas projecções mantêm a tendência crescente, muito por via do facto de Angola continuar a ter uma das mais elevadas taxas de fertilidade (5,9 crianças por mulher, em média no período 2010-2015, segundo dados do PDN 2018-2022).

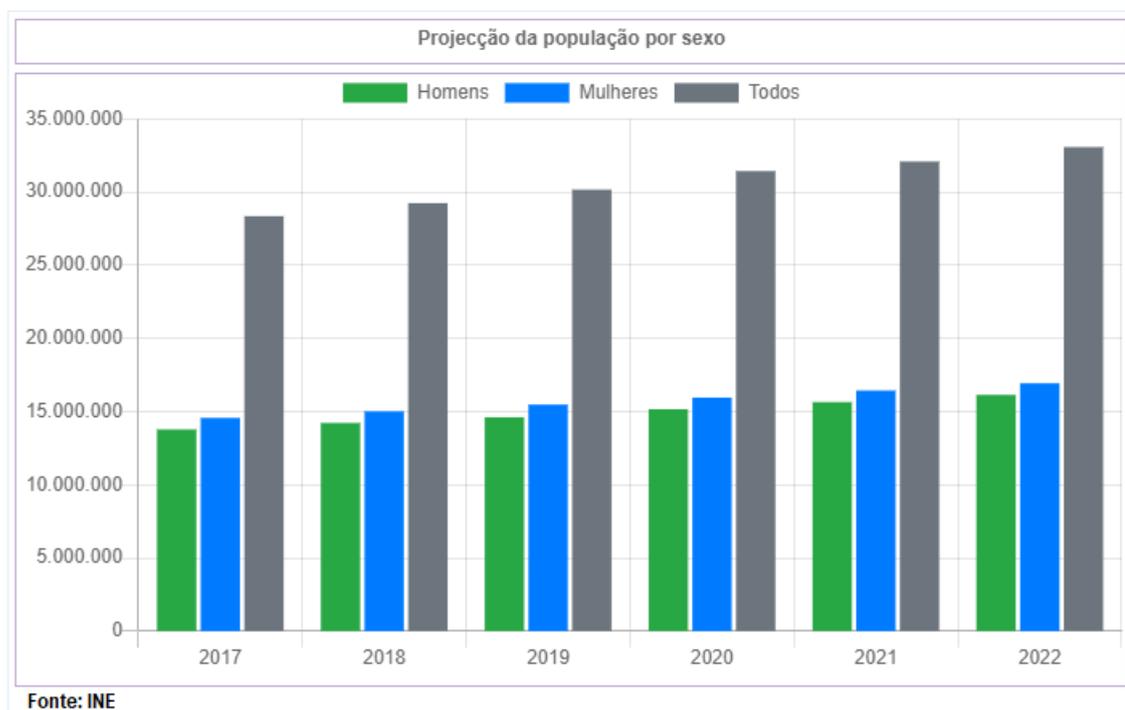


Gráfico 7 – Projecção da População por sexo<sup>16</sup>

Um dos factores que caracteriza também a população e que tem uma influencia muito relevante ao nível de perspectivas de médio longo prazo do mercado de trabalho é a elevada percentagem de jovens entre os 0 e os 15 anos que atinge os 50% da população total. Quanto à população na faixa etária dos 15-64 anos (população em idade de trabalho), atinge uma percentagem de 46%.<sup>17</sup>

<sup>16</sup> Fonte: Instituto Nacional de Estatística (INE) 1º trimestre 2022

<sup>17</sup> Relatório “O mercado de trabalho em Angola e os impactos da pandemia COVID-19” publicado em julho de 2021, pelo escritório local do Banco Africano de Desenvolvimento

*No primeiro trimestre de 2022, no universo da população em idade activa (pessoas com 15 ou mais anos de idade), 11 218 924 pessoas, declararam que trabalharam no período de referência, num trabalho por conta de outrem, conta própria ou trabalharam num negócio familiar, durante pelo menos uma hora. Enquanto que 4 995 991 pessoas, não tinham trabalho remunerado nem qualquer outro e estavam disponíveis para trabalhar no período de referência ou nos 15 dias seguintes.<sup>18</sup>*

Como factor essencial a uma análise concisa e atualizada do mercado de trabalho em Angola, transcrevemos em seguida o relatório publicado pelo INE, em maio de 2022, “Indicadores de Emprego e Desemprego – Inquérito ao Emprego em Angola – 1ª edição”:

#### *POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ACTIVA E TAXA DE ACTIVIDADE*

*A população economicamente activa com 15 ou mais anos foi estimada em 16 214 915 pessoas, sendo 7 872 275 homens e 8 342 640 mulheres. A taxa de actividade da população com 15 ou mais anos foi estimada em 90,3%, sendo dos homens (91,3%) mais elevada que a das mulheres (89,3%). A taxa de actividade na área rural foi superior à urbana, 93,8% e 88,1%, respectivamente.*

#### *POPULAÇÃO EMPREGADA E TAXA DE EMPREGO*

*A população empregada com 15 ou mais anos foi estimada em 11 218 924 pessoas, sendo 5 580 408 homens e 5 638 516 mulheres.*

*A taxa de emprego foi estimada em 62,5%, sendo na área rural significativamente superior à urbana (80,4% e 51,4%) respectivamente, à semelhança da evolução ocorrida em quase todos os trimestres resultando numa diferença de 29 pontos percentuais. A taxa de emprego dos homens (64,7%) é superior a das mulheres (60,4%).*

*A taxa de emprego dos jovens com 15-24 anos, foi de 35,9%, havendo uma ligeira diferença entre homens e mulheres (36,1% e 35,6% respectivamente). Entretanto, os dados indicam que os grupos etários 35-44 e 45-54 anos de idade concentram o maior grupo de pessoas empregadas.*

<sup>18</sup> Dados publicados pelo INE relativos ao 1º trimestre de 2022

<b>População com 15 ou mais anos</b>	<b>I trimestre 2022</b>
População economicamente activa	16 214 915
População empregada	11 218 924
Informalidade	9 034 892
População desempregada	4 995 991
População inactiva	1 746 429
Taxa de actividade	90,3
Taxa de emprego	62,5
Taxa de informalidade	80,5
Taxa de desemprego	30,8
Taxa de inactividade	9,7
<b>População com 15-24 anos</b>	
População economicamente activa	5 451 171
População empregada	2 335 114
População desempregada	3 116 057
População inactiva	1 056 897
Taxa de actividade	83,8
Taxa de emprego	35,9
Taxa de desemprego	57,2
Taxa de inactividade	16,2
<b>População com 18 ou mais anos</b>	
População economicamente activa	14 578 677
População empregada	10 616 048
População desempregada	3 962 629
População inactiva	964 747
Taxa de actividade	93,8
Taxa de emprego	68,3
Taxa de desemprego	27,2
Taxa de inactividade	6,2
<b>Fonte: INE, IEA - I trimestre de 2022</b>	

Quadro 3 - Principais indicadores do emprego por grupos etários<sup>19</sup>

<sup>19</sup> Fonte: INE, IEA – 1º trimestre 2022

### POPULAÇÃO DESEMPREGADA E TAXA DE DESEMPREGO

A população desempregada com 15 ou mais anos, foi estimada em 4 995 991 pessoas, sendo 2 291 867 homens e 2 704 124 mulheres. A taxa de desemprego na população com 15 ou mais anos foi estimada em 30,8%1, sendo mais elevada para as mulheres 32,4% comparando com os homens 29,1% (diferença de 3,3 pontos percentuais). A taxa de desemprego na área urbana (41,7%) é cerca de 3 vezes superior à da área rural (14,3%), com uma diferença de 27,4 pontos percentuais.

### POPULAÇÃO INACTIVA E TAXA DE INACTIVIDADE

No primeiro trimestre de 2022, a população inactiva com 15 ou mais anos foi estimada em 1 746 429 pessoas, dos quais 748 707 (8,7%) homens e 997 722 (10,7%) mulheres. A taxa de inactividade da população com 15 ou mais anos foi de 9,7%, sendo cerca de 2 vezes mais elevada na área urbana (11,9%) que na rural (6,2%). A taxa de inactividade apresenta valores mais elevados nos grupos etários de 65 ou mais anos com 37,2% (grupo de idade em que muitas pessoas encontram-se reformadas e outras sem condições físicas para trabalhar devido a idade avançada), e jovens com 15-24 anos, representando 16,2% (grupo em que muitos jovens são ainda estudantes)..

### EMPREGO INFORMAL

Em Angola, a maioria das pessoas empregadas encontra-se no emprego informal 80,5% das quais 71,0% entre homens 89,9% entre mulheres.

No primeiro trimestre de 2022, a maioria dos empregados no emprego informal foram trabalhadores por conta própria (49,3%), trabalhadores familiares (34,4%) e trabalhadores para o consumo próprio (9,3% ).

A análise dos dados indicou que a taxa de emprego informal é maior na área rural que na área urbana (95,6% e 66,0%) respectivamente.

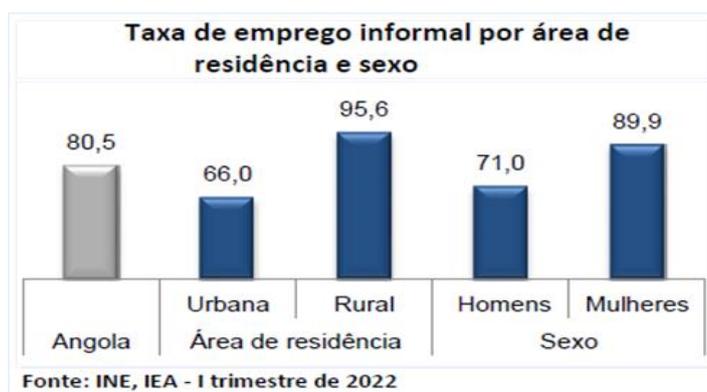


Gráfico 8 - Taxa de emprego informal por área de residência e sexo<sup>20</sup>

<sup>20</sup> Fonte: “Indicadores de Emprego e Desemprego – Inquérito ao Emprego em Angola – 1ª edição (INE/IEA), publicado em maio de 2022.

Relativamente à população empregada, segundo dados do INE de 2019 e recorrendo ao relatório “Estudo Especializado sobre o Mercado de Trabalho e Actividades Económicas” publicado pelo RETFOP em fevereiro de 2021, a sua distribuição pelos vários sectores de actividade (nomeadamente no sector Indústria, Energia e Água, que engloba o sector em estudo neste Relatório-Síntese Sectorial), consoante o nível de ensino, é a seguinte:

**Caracterização da população empregada por cada sector de actividade, de acordo com o nível de ensino frequentado | 2019**

	Agricultura e Pescas	Indústria, energia e água	Construção	Comércio	Transp., armazen., aloj. e comum.	Serviços de apoio	Outros serviços
Nunca frequentou	30,6%	8,6%	3,5%	8,4%	3,2%	1,5%	3,4%
Ensino primário	52,2%	26,3%	22,7%	37,3%	18,3%	15,2%	18,3%
Secundário - 1º ciclo	12,3%	29,4%	36,5%	27,9%	36,5%	24,2%	23,6%
Secundário - 2º ciclo	3,5%	26,6%	30,3%	22,5%	33,4%	26,2%	32,8%
Ensino superior	0,1%	8,8%	7,1%	3,6%	8,6%	32,7%	21,6%
Não declarado	1,3%	0,2%	0,0%	0,3%	0,0%	0,3%	0,2%

*Fonte: EY-Parthenon, com base nos dados de Relatório Anual do inquérito ao emprego em Angola, INE (2019)*

Quadro 4 – Caracterização da população empregada por sector de actividade, de acordo com o nível de ensino frequentado<sup>21</sup>

## 2.2 Capital Humano

*A população de jovens com 15-24 anos no mercado de trabalho em Angola, quando comparada com as demais faixas etárias, é caracterizada por apresentar o menor índice de participação no mercado de trabalho, menor rendimento médio advindo do trabalho, maior taxa de desemprego, maior taxa de desalento, maior taxa de informalidade e as maiores taxas com os níveis de escolaridade primário e secundário.<sup>22</sup>*

Os desafios colocados ao Capital Humano em Angola, como recurso essencial ao desenvolvimento nacional têm sido e continuam a ser imensos não só ao nível da sua integração no mercado formal de trabalho como ao nível da necessária especialização de forma a dar resposta à demanda e às exigências do tecido empresarial e produtivo. Acresce aqui também um dado preocupante que, apesar dos avanços alcançados, ainda existirem milhares de crianças fora do sistema de ensino.

<sup>21</sup> “Estudo Especializado sobre o Mercado de Trabalho e Actividades Económicas” publicado pelo RETFOP em fevereiro de 2021.

<sup>22</sup> Relatório “O mercado de trabalho em Angola e os impactos da pandemia COVID-19” publicado em julho de 2021, pelo escritório local do Banco Africano de Desenvolvimento

Apesar disto, é um facto facilmente comprovável, nomeadamente pelas estatísticas e relatórios publicados ao longo dos últimos anos, que através das várias medidas implementadas, em particular, de alargamento da escolaridade nos vários níveis de ensino, têm sido alcançados resultados importantes no campo da valorização dos recursos humanos, seja ao nível da alfabetização com o enorme incremento no acesso ao sistema educativo, mas também ao nível de aquisição de conhecimentos e competências de nível secundário e até mesmo ao ensino superior.

*O sistema educativo nacional registou, em sete anos, um aumento de 2,5 milhões de alunos. Em 2009, o sistema tinha inscritos 5,8 milhões de estudantes, número que cresceu para cerca de 10 milhões no ano lectivo 2018. A taxa de alfabetização de jovens e adultos atingiu 75%, quando no início do século não chegava aos 50%. Nos últimos anos, estiveram, em média, mais de 800 mil alunos em programas de alfabetização.*

*A frequentar o ensino especial estiveram quase 27 mil alunos e no ensino pré-escolar cerca de 800 mil alunos, ensino que quase não existia no final do século passado.<sup>23</sup>*

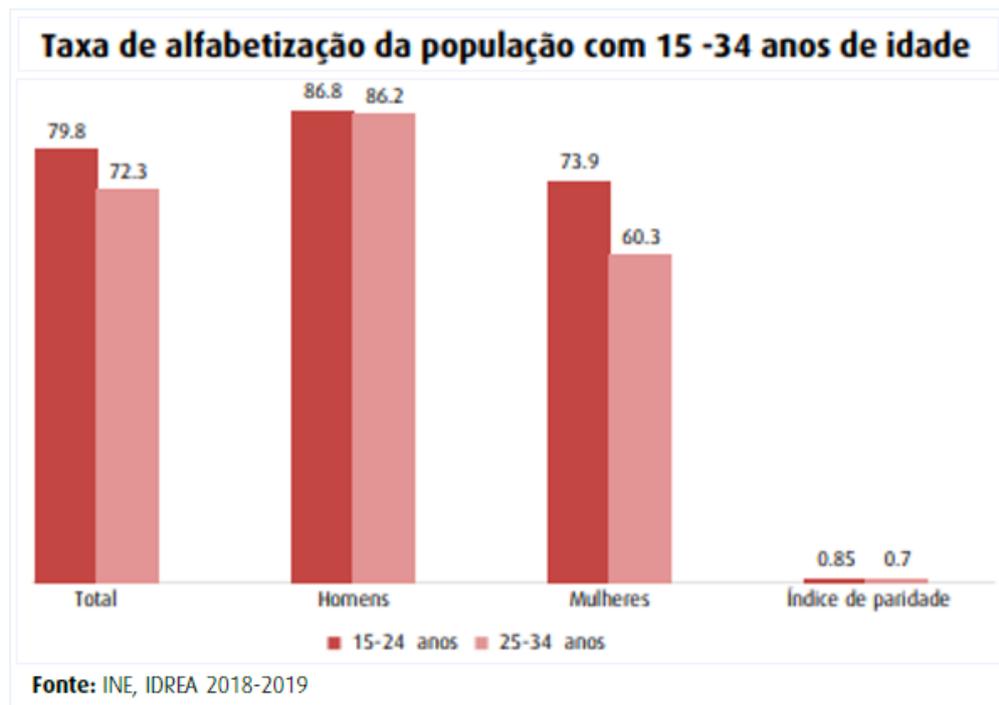


Gráfico 9 – Taxa de Alfabetização da população com 15-34 anos de idade<sup>24</sup>

<sup>23</sup> PDN 2018-2022

<sup>24</sup> Fonte: INE/IDREA 2018-2019

*No ensino primário foram ultrapassados os 5 milhões de alunos, com uma taxa bruta de escolarização (144%) que quase triplica a verificada no início do século.*

*No ensino secundário já existem cerca de 1,1 milhões de alunos, duplicando a taxa bruta de escolarização, que atingiu já o elevado nível de 61%.*

*O número de alunos no ensino superior ultrapassa os 200 milhares, com uma taxa bruta de escolarização de 10%, que quase quadruplicou o nível de 2000.*

*Os efeitos das políticas adoptadas nos últimos 20/25 anos estão já patentes na escolaridade completa dos jovens dos 18 aos 24 anos. Cerca de 34% do grupo etário 18-24 anos tinha a escolaridade completa do ensino primário, 29% o 1.º ciclo do ensino secundário e 13% o 2.º ciclo deste nível de ensino.*

*Apesar destes avanços, constata-se que ainda existem milhares de crianças fora do sistema de ensino.<sup>25</sup>*

Afigura-se-nos também pertinente, não só pela natureza deste estudo mas também pela importância das medidas e estratégias que têm vindo a ser colocadas no terreno e que têm contribuído de forma substancial para os resultados alcançados e para os desafios que ainda se perfilam no futuro, citar o PDN 2018-2022, que revela de forma sucinta, apesar de mudanças entretanto ocorridas, parte das iniciativas ligadas à elevação das competências do Capital Humano, nomeadamente em termos de formação profissional e técnica:

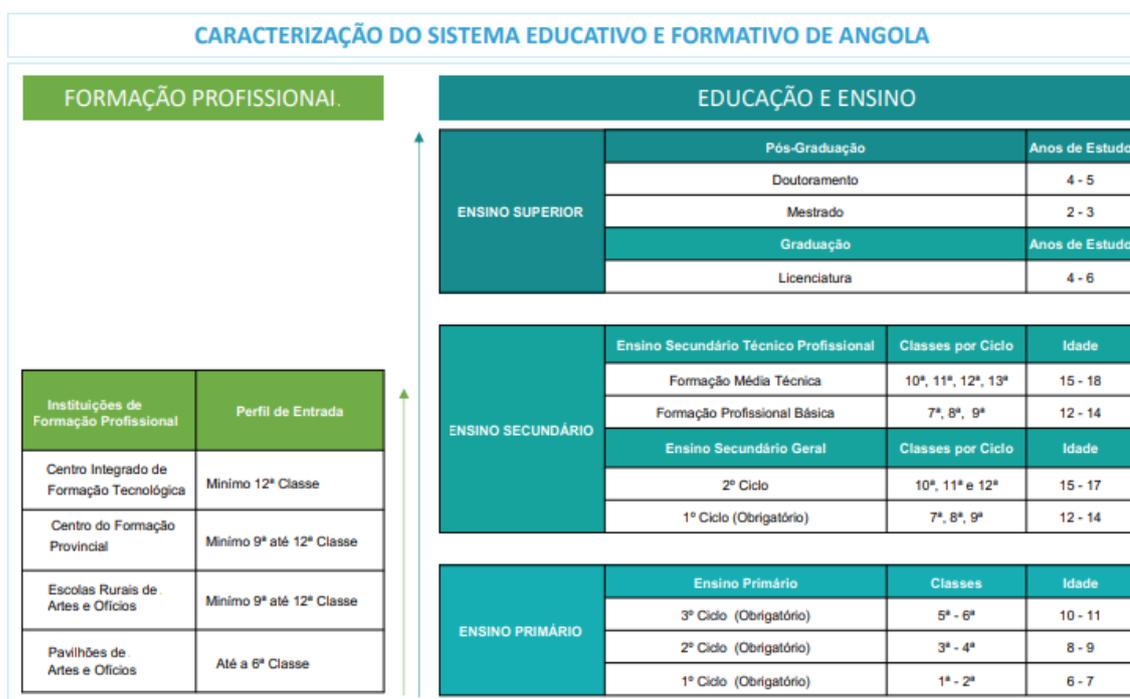
*“Desde 2009 que vêm sendo tomadas relevantes medidas de política geral visando a elevação da qualificação profissional e técnica do capital humano nacional. Estas medidas têm um enquadramento programático global, integrado e coerente: em 2012, o Executivo aprovou a Estratégia Nacional de Formação de Quadros e, no final do mesmo ano, o Plano Nacional de Formação de Quadros (PNFQ) 2013-2020, como instrumento de implementação da Estratégia; em 2014 foi elaborado, no âmbito do Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social (MAPTSS), o Programa de Emprego e Formação Profissional.*

*O PNFQ estimava, para 2015, a existência de 1,6 milhões de Quadros, correspondendo a uma Taxa de Quadros no emprego formal da ordem dos 30,5%, sendo 26,6% “Dirigentes, Gestores e Quadros Superiores” e 73,4% “Quadros Médios”.*

<sup>25</sup> PDN 2018-2022

Na Administração Pública, foi criada uma Rede de Instituições de Formação da Administração Pública (RIFAP), que integra a Escola Nacional de Administração (ENAD), o Instituto de Formação das Finanças Públicas (INFORFIP), o Instituto Superior de Relações Internacionais (ISRI), a Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP), o Instituto Nacional de Formação de Quadros da Educação (INFQE) e, especificamente para os níveis desconcentrados da Administração, o Instituto de Formação para a Administração Local (IFAL)<sup>26</sup>.

Ainda relativamente ao sistema educativo e formativo em Angola e à sua composição e caracterização, o quadro seguinte (Quadro 5) traça uma descrição bastante pormenorizada da situação actual.



Quadro 5 – Caracterização do Sistema Educativo e Formativo de Angola<sup>27</sup>

O Sistema Nacional de Qualificações (SNQ), enquanto alavanca fundamental à evolução, harmonização e melhoria de todo o Sistema de Ensino e Formação em Angola, compreende os seguintes instrumentos fundamentais:

- Quadro Nacional de Qualificações (QNQ)
- Catálogo Nacional de Qualificações Profissionais (CNQ)
- Processos de Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências (RVCC)

<sup>26</sup> Verificou-se entretanto a fusão da ENAD, INFORFIP e IFAL, dando lugar à actual ENAPP.

<sup>27</sup> “Estabelecimento do Sistema Nacional de Qualificações em Angola”, Andrade, Ana Cláudia Pinto de – UTG/PNFQ, outubro 2020

- Instituto Nacional de Qualificações (INQ)

Tendo em conta o âmbito e os objetivos deste Relatório-Síntese Sectorial, salientamos em seguida, os objetivos específicos dos dois primeiros:

#### **Objectivos do QNQ<sup>28</sup>:**

*Integrar e articular as qualificações obtidas no âmbito dos diferentes sistemas de educação i ensino e de formação profissional, assim como as obtidas por via da experiência profissional ou a aprendizagem não formar e informal.*

*Melhorar a transparência das qualificações, possibilitando a identificação e a comparabilidade do seu valor no mercado de trabalho, na educação e na formação, bem como noutros contextos da vida pessoal e social;*

*Permitir a transferência e acumulação de créditos na educação, na formação profissional e no ensino superior, quando possível, a fim de potenciar a mobilidade dos cidadãos e facilitar o reconhecimento das competências adquiridas ao longo da vida;*

*Promover o reconhecimento, a validação, a certificação e a qualidade das qualificações obtidas;*

*Possibilitar a comparabilidade das qualificações nacionais com as de outros países;*

*Promover ligações e/ou referências há outros quadros de qualificações.*

#### **Objectivos do CNQ<sup>29</sup>**

*Facilitar a adequação do ensino técnico e a formação profissional às necessidades do sistema produtivo;*

*Viabilizar a realização de processos de reconhecimento, validação e certificação das competências adquiridas ao longo da vida;*

*Promover a integração, o desenvolvimento e a qualidade das ofertas formativas do ensino técnico e da formação profissional;*

*Contribuir para a transparência, a unidade do mercado de trabalho e a mobilidade dos trabalhadores.*

<sup>28</sup> Conforme DP nº 210/22, de 23 de Julho

<sup>29</sup> Conforme DP nº 210/22, de 23 de Julho

Focando-nos em particular na Formação Profissional e Técnica, como em todos os outros níveis, (onde é importante realçar que estão a ser feitos grandes esforços por parte das instituições oficiais do estado, que já têm vindo a obter resultados relevantes) há ainda um longo caminho a percorrer, seja na captação de jovens para o sistema, seja na qualidade das infraestruturas e equipamentos (com particular enfoque na formação prática), na atualização de métodos de ensino, nos currículos e programas dos cursos lecionados, na sua adaptação às exigências e necessidades do mercado de trabalho (nomeadamente necessidades das empresas), na qualificação de professores e formadores, etc. Há também um dado preocupante que advém precisamente das carências ao nível do material e equipamentos necessários à formação prática, existentes nas instituições de formação (embora como referimos estejam já a ser implementadas medidas para reverter esta situação): “a maioria dos cursos de formação profissional são financiados pelas famílias (52,27%)”<sup>30</sup>.

Por nos parecerem relevantes os dados constantes do relatório “O mercado de trabalho em Angola e os impactos da pandemia COVID-19” publicado em julho de 2021, pelo escritório local do Banco Africano de Desenvolvimento assinalamos algumas partes:

***Probabilidade de jovens de 15-24 anos realizarem um curso de formação profissional<sup>31</sup>***

*A população de jovens com 15-24 anos no mercado de trabalho em Angola, quando comparada com as demais faixas etárias, é caracterizada por apresentar o menor índice de participação no mercado de trabalho, menor rendimento médio advindo do trabalho, maior taxa de desemprego, maior taxa de desalento, maior taxa de informalidade e as maiores taxas com os níveis de escolaridade primário e secundário.*

*Uma das acções de políticas recomendadas para melhorar a inserção dos jovens tem sido a oferta de cursos de formação profissional. No entanto, as indicações de cursos têm focado na perspectiva da oferta e não da procura. Isto tem gerado um desfasamento entre a oferta e a procura de profissionais com determinadas qualificação exigidas pelos empresários. Por isso, actualmente, um dos grandes desafios deste tipo de política pública tem sido adequar a oferta e a procura dos cursos, às exigências do mercado de trabalho.*

<sup>30</sup> Relatório “O mercado de trabalho em Angola e os impactos da pandemia COVID-19” publicado em julho de 2021, pelo escritório local do Banco Africano de Desenvolvimento

<sup>31</sup> Relatório “O mercado de trabalho em Angola e os impactos da pandemia COVID-19” publicado em julho de 2021, pelo escritório local do Banco Africano de Desenvolvimento

*A partir das informações do IDREA 2018/2019, cerca de 4,81% da população já fez ou está a fazer um curso de formação técnica. Entre os que realizaram um curso técnico, 51,8% são jovens com idade entre 15 e 24 anos.*

*Este pode ser um aspecto que influenciou na escolha dos cursos (22 cursos de formação profissional listados no IDREA 2018/2019 para o exercício de uma actividade profissional) em Angola como informática (30,57%), culinária-decoração-pastelaria (11,17%), electricidade (6,80%) e línguas (6,59%), contabilidade (4,15), pedagogia (3,51%) e mecânica (3,22%). Cerca de 58,20% desses cursos têm vindo a ser oferecidos por centros privados e os custos a ser financiados pela própria família do jovem (52,27%).*

*Para os restantes cursos, a adesão é baixa sugerindo que há pouca atractividade e interesse em frequentá-los. Isto pode ser reflexo de um desfasamento entre a oferta de jovens com formação profissional e a procura de profissionais pelas empresas que também tem vindo a ser observada noutros países.*

*Um relatório do PNUD (2019) sugere incentivar parcerias entre os centros de formação profissional (sejam centros privados ou públicos) e as empresas, visando ajustar a formação profissional às necessidades das empresas. Esta poderia ser uma forma de melhorar esse ajuste entre a oferta e a procura em Angola, ou seja, parcerias entre os centros de formação profissional e as empresas podem criar uma sinergia e funcionar como um mecanismo de ajuste entre a oferta e a procura do mercado por trabalhadores jovens.*

*A atenção a este tipo de política pública de emprego torna-se ainda mais necessária quando se observa que o desemprego dos jovens com 15-24 anos é uma importante dimensão que precisa ser considerada na retoma económica. Os dados da Folha de Informação Rápida (INE) para o primeiro e segundo trimestre de 2020 mostram que no período da COVID-19 houve um aumento significativo do número de jovens que não estavam empregados e que não estavam a estudar ou mesmo em formação. As políticas públicas como programas de formação profissional e técnica para esse público devem levar em conta no seu desenho as exigências das empresas, para evitar o desequilíbrio que há entre a oferta de jovens com formação profissional e a procura de profissionais pelas empresas.*

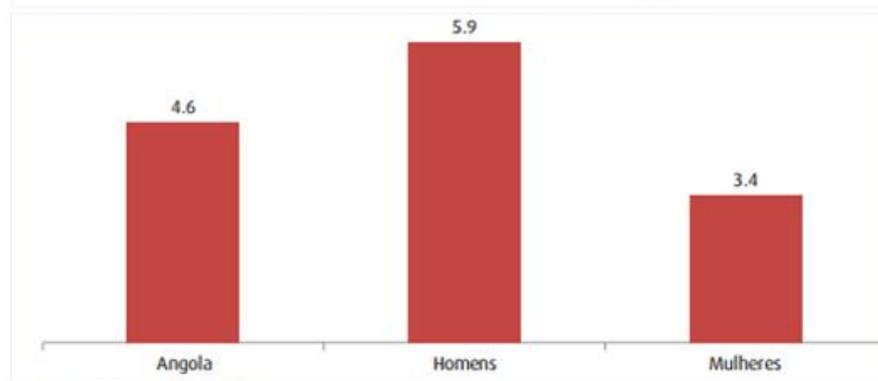
*Os efeitos das características individuais sobre a probabilidade de um jovem na faixa etária de 15-24 anos realizar um curso de formação profissional é 3% maior se ele residir na área urbana, comparado com um jovem que reside na*

área rural. Também se verifica que os homens jovens possuem uma probabilidade 2% maior de realizar um curso em relação às mulheres.

Há uma relação positiva entre fazer um curso de formação profissional e a escolaridade do jovem. A probabilidade de um jovem com nível de escolaridade secundário de 1º ciclo realizar um curso de cunho técnico é de 2%, quando comparado com o grupo de referência que nunca frequentou a escola ou creche. Esta probabilidade aumenta na medida em que o jovem alcança níveis de escolaridade mais elevados. Por exemplo, para os jovens com nível secundário de 2º ciclo e nível superior, a probabilidade de frequentar um curso técnico é 12% e 15% maior quando comparado com as pessoas no grupo de referência, respectivamente.

Esse comportamento pode estar associado ao aspecto dos jovens verem os cursos técnicos como um complemento à formação profissional, como é o caso do curso de informática e o curso de línguas que estão entre os quatros cursos mais procurados em Angola e que não impõem nenhuma restrição de idade para frequentá-los. Uma outra razão para a procura dos cursos pode estar relacionada com a situação de desemprego. Por fim, estar desempregado aumenta em apenas 1% a probabilidade de realizar um curso de formação profissional.

**Percentagem da população com 15 ou mais anos de idade que fez alguma formação profissional, por sexo**



Fonte: INE, IDREA 2018-2019

Gráfico10 – Percentagem da população (15 ou mais anos) que fez alguma formação profissional<sup>32</sup>

Parece-nos também importante salientar as dificuldades e desafios encontrados em relação a alguns dos factores essenciais à valorização do capital humano nacional, conforme é referido no Plano de Desenvolvimento Industrial de Angola 2025, publicado em janeiro de 2021, pelo MINDCOM – Ministério da Indústria e Comércio (que sintetizamos em seguida), porque a sua prevalência continua a ser um grande obstáculo, não só na aquisição de competências pelos

<sup>32</sup> Fonte: INE, IDREA 2018-2019

formandos/alunos da Formação Profissional e Técnica, mas também na influencia negativa que têm na procura por parte das empresas (devido à sua não adequabilidade) e, naturalmente, na empregabilidade e expetativas dos jovens.

### **Capital Humano** <sup>33</sup>

49. *Todos os estudos recentes sobre o sistema educativo apontam várias carências que minam a qualidade da educação e formação fornecida, entre as quais se podem destacar, entre outras: o número insuficiente de salas de aulas e de outras infraestruturas de apoio ao ensino e formação, especialmente nas áreas técnicas e tecnológicas (laboratórios, oficinas, ...); a vetustez e falta de manutenção de muitas escolas e infraestruturas; a carência de professores e de mestres devidamente habilitados e de manuais e materiais didáticos de qualidade; a prevalência de métodos de ensino ultrapassados, que não respondem adequadamente às necessidades do mercado de trabalho; a fraca articulação dos estabelecimentos de ensino e formação com o mercado de trabalho.*

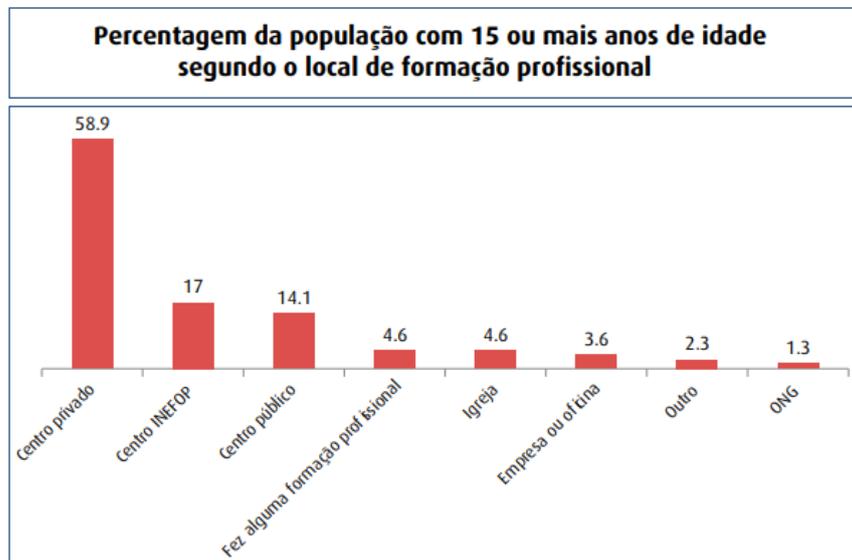
50. *As carências, que são praticamente transversais a todos os níveis e subsistemas de educação e ensino e de formação profissional (adiante designados por ensino e formação), embora se façam sentir com diferentes intensidades, conduzem à existência de salas de aula e espaços de aprendizagem sobrelotados, com professores e mestres sobrecarregados, que por sua vez contribuem para a prevalência de elevadas taxas de abandono escolar, principalmente entre as raparigas, e para a fraca qualidade dos serviços de educação e formação fornecidos, com consequências nefastas sobre a empregabilidade dos graduados e formados.*

51. *Esta fraca empregabilidade é claramente confirmada por inquéritos realizados junto das empresas, que frequentemente se queixam de que os conhecimentos e qualificações dos trabalhadores recrutados à saída dos vários níveis e subsistemas de ensino e formação está normalmente aquém do que seria de esperar, não só nos domínios técnicos e tecnológicos, mas também em disciplinas transversais como a língua portuguesa e a matemática, fundamentais para as tarefas que deveriam desempenhar.*

52. *As considerações acima mostram que o País tem ainda um longo caminho a percorrer e que o Executivo terá ainda de continuar a fazer, durante os anos vindouros, um pesado esforço de investimento no alargamento e, em especial, no aumento da qualidade dos sistemas nacionais de ensino e formação.*

<sup>33</sup> Plano de Desenvolvimento Industrial de Angola 2025, publicado em janeiro de 2021, pelo MINDCOM – Ministério da Indústria e Comércio

b. Por outro lado, a velocidade vertiginosa a que o desenvolvimento tecnológico e a inovação evoluíram ao longo das últimas décadas, com enormes impactos em praticamente todas as actividades económicas e sociais, obriga a que a força de trabalho tenha de adquirir novos conhecimentos e qualificações a um ritmo que os sistemas tradicionais de ensino e formação, normalmente pesados e com elevada inércia, têm muita dificuldade em acompanhar. Assim, para que possam assegurar uma educação e formação adequadas às necessidades do mercado de trabalho do futuro, é imprescindível que os sistemas de ensino e formação façam um acompanhamento permanente do progresso científico e tecnológico e se tornem mais flexíveis e adaptáveis a mudanças que poderão ser muito profundas e, por vezes, inesperadas. Para isso, torna-se necessário assegurar uma maior proximidade e intercâmbio entre os sistemas de ciência e tecnologia, de educação e ensino e de formação profissional, entre si e com a envolvente económica e social, bem como a introdução de novos conceitos e métodos como, por exemplo, a aprendizagem ao longo da vida ou o ensino dual (embora se reconheça que o tecido empresarial angolano não atingiu, ainda, os níveis de desenvolvimento e responsabilidade social necessários para viabilizar a sua adopção generalizada).



Fonte: INE, IDREA 2018-2019

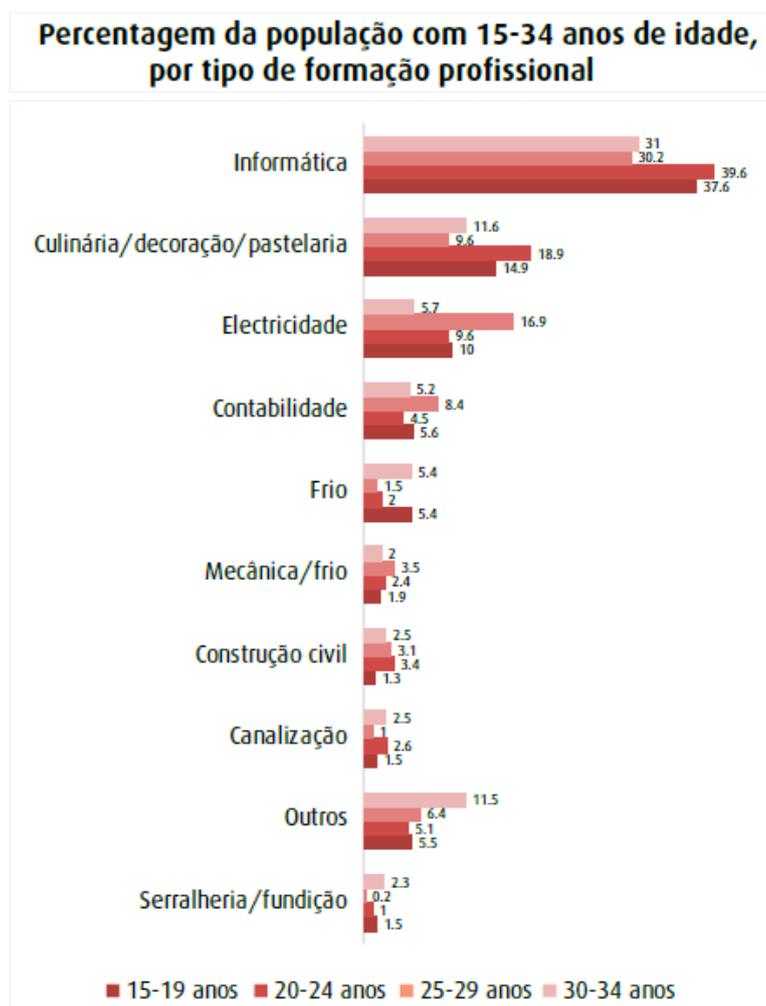
Gráfico 11 - Percentagem da população com 15 ou mais anos, de acordo com o local de formação profissional.<sup>34</sup>

Pelos dados apresentados no Gráfico 11, podemos verificar a prevalência do sector privado com local de formação da população com 58,9% enquanto 17% frequentaram centros do INEFOP e

<sup>34</sup> Fonte: INE, IDREA 2018-2019

14,1% o sector público. Verificou-se também, embora em percentagens menores a frequência de formação profissional em igrejas, as oficinas, ONGs e outros, perfazendo todos juntos cerca de 16,4%.

No que diz respeito aos dados percentuais da população jovem dos 15-34 anos de idade, por tipo de formação profissional (Gráfico 12), e analisando os dados publicados pelo INE, no que se refere a electricidade, os dados mostram uma maior predominância na faixa dos 25-29 anos de idade com 17% e seguidos da faixa dos 15-19 anos e 20-24 anos de idade com 10%.



Fonte: INE, IDREA 2018-2019

Gráfico 12 - Percentagem da população jovem dos 15-34 anos de idade, por tipo de formação profissional<sup>35</sup>

Concluindo este tópico, afigura-se-nos pertinente partilharmos partes de um artigo publicado no Jornal de Angola, a 26/07/2022:

<sup>35</sup> Fonte: INE, IDREA 2018-2019

### **O estado da Formação Profissional<sup>36</sup>**

*Efetivamente, em Angola, subsiste ainda um significativo défice estrutural de qualificações, assim como, as competências requeridas hoje pelas empresas são consideravelmente diferentes das que foram valorizadas pelo sector empresarial anteriormente. A crise económica e o crescente número de desempregos em Angola, deve despertar a consciência de que não é exequível trabalhar em educação e formação profissional sem o envolvimento de representantes do tecido empresarial.*

*Se a educação e a formação devem preparar para uma passagem com êxito para o mercado de trabalho, então é preciso perceber o que pode potenciar essa transição. Por esse motivo, é fundamental que os Sistemas de Educação e Formação sejam capazes de fornecer aos jovens e adultos competências que se ajustem, a cada momento, ao que é valorizado pelo mercado de trabalho. Para além deste ajuste, que pressupõe uma articulação cada vez mais estreita entre a escola, centro de formação e as empresas, é ainda fundamental que as qualificações produzidas pelos Sistemas de Educação e Formação sejam claros por parte das empresas. Ou seja, que permitam a uma empresa perceber o que pode esperar de alguém que seja detentor de uma determinada qualificação. Importa referir, o que se pretende é responder à questão: "com esta qualificação, o que é que um jovem ou adulto sabe fazer?" E, para se poder reforçar a empregabilidade, considerando que o mercado de trabalho não se limita hoje ao espaço geográfico nacional, é necessário que a resposta a esta questão seja evidente para uma empresa nacional ou de qualquer outro estado-membro.*

*Razão pela qual, em todo o processo de estruturação do SNQ, para além do papel fundamental dos decisores políticos, ao nível do Poder Executivo e dos Governos Provinciais, é também fundamental a implicação do sector produtivo e económico, através de organizações empresariais e profissionais, assim como dos representantes sindicais e associações, em distintos momentos de participação complementares, através da integração dos vários actores em equipas técnicas de trabalho, bem como, os parceiros internacionais. O que se espera que aconteça com o estabelecimento do SNQ, é encontrar soluções inovadoras no plano do modo de organização e dos recursos utilizados para ultrapassar barreiras e garantir as competências da população e seus níveis de qualificação.*

<sup>36</sup> O "Sistema Nacional de Qualificações de Angola", Vunda, Ismael, artigo publicado no Jornal de Angola, a 26/07/2022

*Deste modo, com o estabelecimento do SNQ, passa a mensagem, que o investimento em pessoas, na educação e formação continuam a ser tópicos centrais do Governo, pois o SNQ abrange as estruturas e o conjunto de instrumentos e acções necessários à promoção, desenvolvimento e integração das ofertas de formação, através do CNQ, tendo como objectivos: adequar a oferta formativa às necessidades e exigências do mercado de trabalho e do sector produtivo; assegurar um maior envolvimento dos principais actores na identificação e antecipação de necessidades de qualificações e competências; melhorar a atractividade e a qualidade do Ensino Técnico e da Formação Profissional; bem como a validação e certificação das correspondentes competências profissionais adquiridas, inclusive as experiências de trabalho. É assim que o estabelecimento do SNQ assume objectivos e adopta princípios que materializam os instrumentos fundamentais para a organização das qualificações, trata-se de um elemento essencial no caminho da qualificação e certificação profissional dos indivíduos, mas, também, responsável por determinar o que é relevante em matéria de produção de perfis profissionais para o mercado de trabalho.*

**Constituição do Sistema Nacional de Formação Profissional (SNFP) e a participação dos Jovens em cursos de Formação Profissional no Ciclo Formativo 2022<sup>37</sup>**

O SNFP conta com mil duzentos e setenta e uma (1 271) instituições de formação profissional, das quais cento e cinquenta e seis (156) tuteladas pelo INEFOP, trinta e cinco (35) de outros organismos públicos e mil e sessenta e três (1 063) privadas licenciadas para o exercício da actividade formativa e que no período de 2018 – 2021 capacitou um total de (260 985) duzentos e sessenta mil novecentos e oitenta e cinco cidadãos.

No presente Ciclo Formativo (2022) inscreveram-se setenta e um mil duzentos e oitenta e cinco (71 285) cidadãos, encontrando-se matriculados trinta e três mil e duzentos (33 200), o que demonstra o interesse dos jovens na aquisição de competências profissionais, bem como o incremento do número de jovens matriculados, comparativamente a 2021, por via da dinamização dos cursos de curta duração, (AVANÇO e CAPACITA), desenvolvidos no âmbito do PLANO DE ACÇÃO PARA A PROMOÇÃO DA EMPREGABILIDADE (PAPE).

<sup>37</sup> “A Formação Profissional como factor de Inclusão Social – O ciclo formativo 2022”, PAPE/INEFOP, fevereiro 2022, <https://www.pape.gov.ao/auth/informationDissemination-details/502e6198-8d34-4a4f-aceb-3dd02dfaf9ae>

### 3. Composição e estrutura do tecido empresarial/industrial

Segundo o “Anuário de Estatística das Empresas 2015-2018” (INE, 2019)<sup>38</sup>, em 2018, encontravam-se em atividade 52.689 empresas e 130.858 registadas aguardavam o seu início de atividade.

Se analisarmos os gráficos 13 e 14, relativos ao número de empresas registadas, verificamos que de 2015 a 2018, que apesar do período de recessão pré pandemia, se registou uma tendência crescente que embora possa ter tido algum retrocesso no período da pandemia, pelos indicadores de confiança na economia, pelos sinais de recuperação que já se vêm fazendo sentir na economia esta tendência deverá manter a sua trajectória crescente. Dados mais recentes, reportando a 2019, apontavam para um crescimento de 5% das empresas em operação.

No entanto, em 2019, verifica-se um crescimento substancial na criação de micro empresas que podia traduzir já algum dinamismo na recuperação económica. Citando o artigo publicado no Jornal Expansão “Registo de microempresas cresce 81% em 2019 para 11.146”:

*“A criação de microempresas no País registou um crescimento de 6.149 em 2018 para 11.146 empresas constituídas em 2019 pelo Balcão Único do Empreendedor (BUE), representando um acréscimo de 81%.*

*Luanda é a província que registou maior número de empresas constituídas com (6.058), depois da Huíla (842), Benguela (796), Bié (789), Cunene (662), Huambo (565), Cuando Cubango (490), com as restantes províncias a somar 934 empresas constituídas.*

*Quanto ao número de empresas licenciadas para o início efectivo da actividade, registou-se também um crescimento de 2.970 em 2018 para 4.136 em 2019, tendo as províncias do Bié (1.182), Benguela (1.180), Cunene (573) e Cabinda com (166), Cuanza sul (143), Huíla (820) e Namibe (72) empresas licenciadas.”*

<sup>38</sup> A não existência de dados publicados e disponíveis reportados ao ano 2022, leva-nos a recorrer ao Anuário das estatísticas do INE, publicado em 2019, correndo o risco de alguma desatualização em termos de números. Estamos, no entanto, em crer que, em termos percentuais e num cenário de recuperação pós pandemia, serão relativamente fiáveis, pelo que a análise realizada neste relatório-síntese terá este anuário como uma das fontes base.

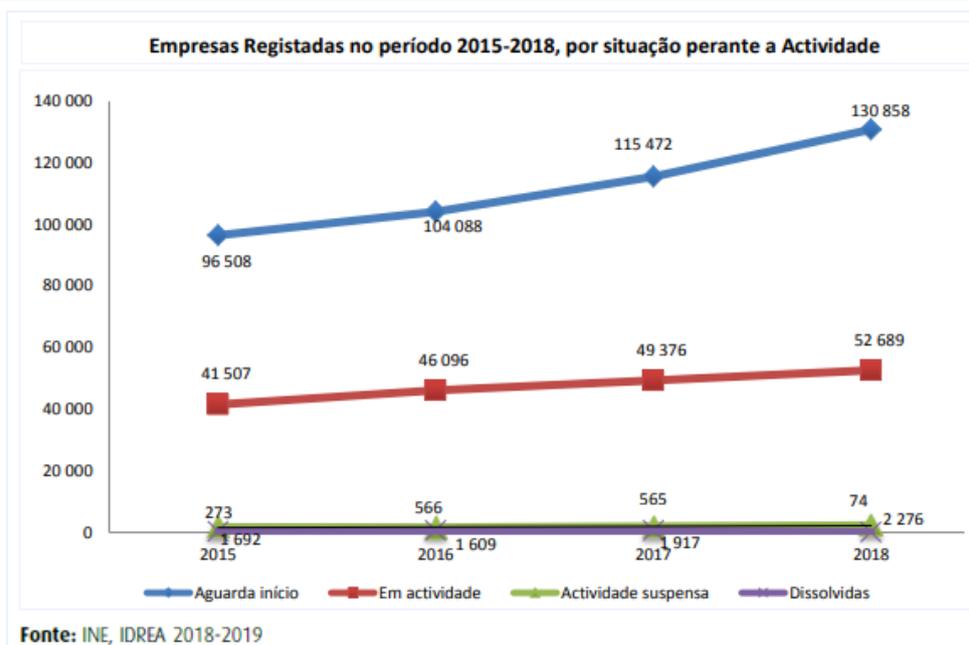


Gráfico 13 – Empresas registadas (2015-2018) por situação perante a actividade<sup>39</sup>

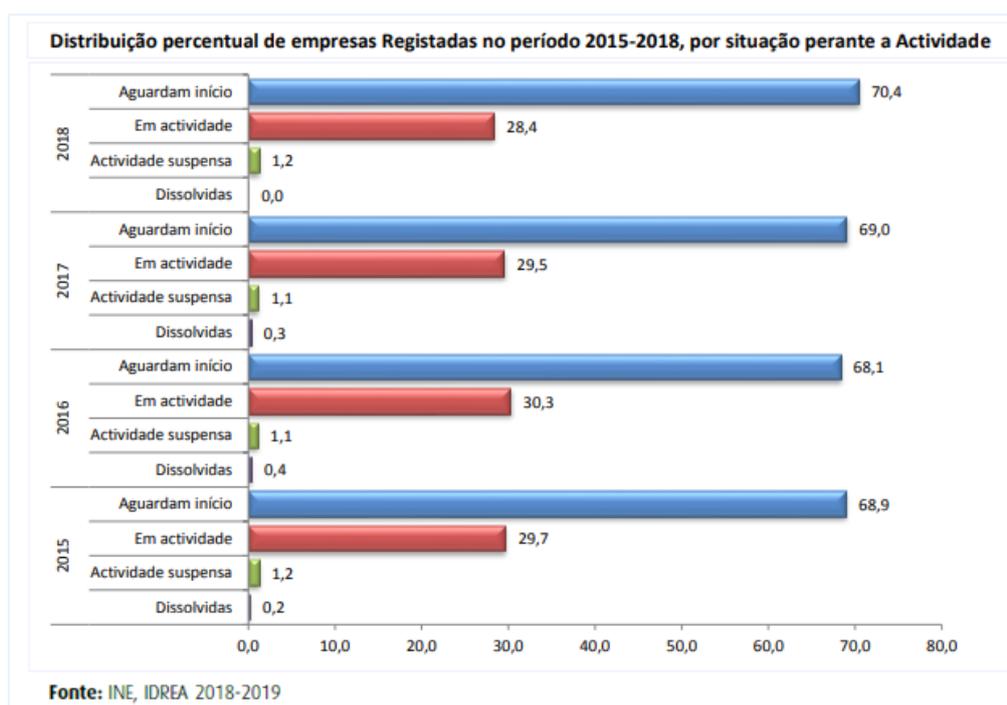


Gráfico 14- Distribuição percentual de empresas registadas (2015-2018) por situação perante a actividade<sup>40</sup>

Relativamente à distribuição por província (Gráfico 15), Luanda congrega a grande maioria das empresas registadas (59%), que acompanha naturalmente a demografia da região, fruto ainda dos grandes fluxos de êxodo rural verificado no período pós-guerra, seguindo-se a província de Benguela (8%).

<sup>39</sup> Fonte: INE, IDREA 2018-2019

<sup>40</sup> Fonte: INE, IDREA 2018-2019

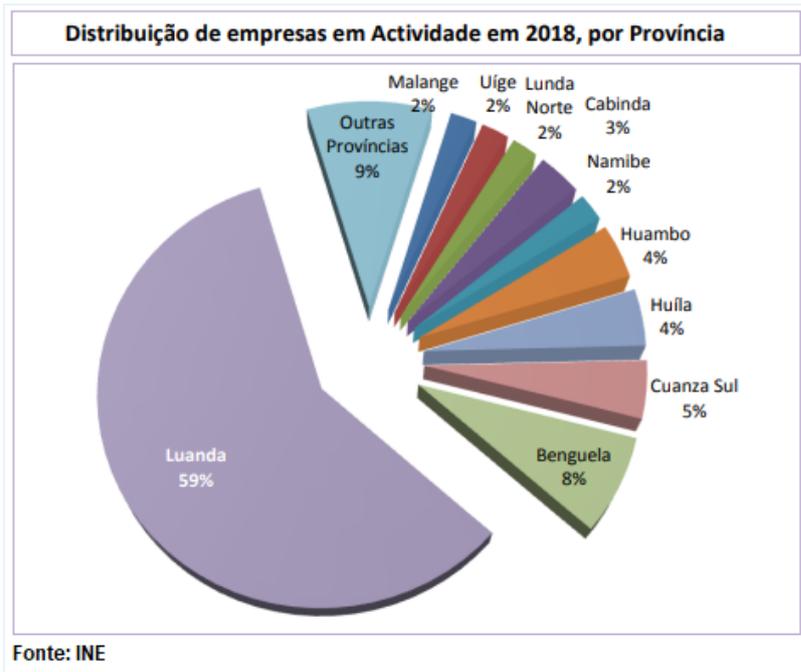


Gráfico 15 – Distribuição de empresas em Actividade em 2018, por Província<sup>41</sup>

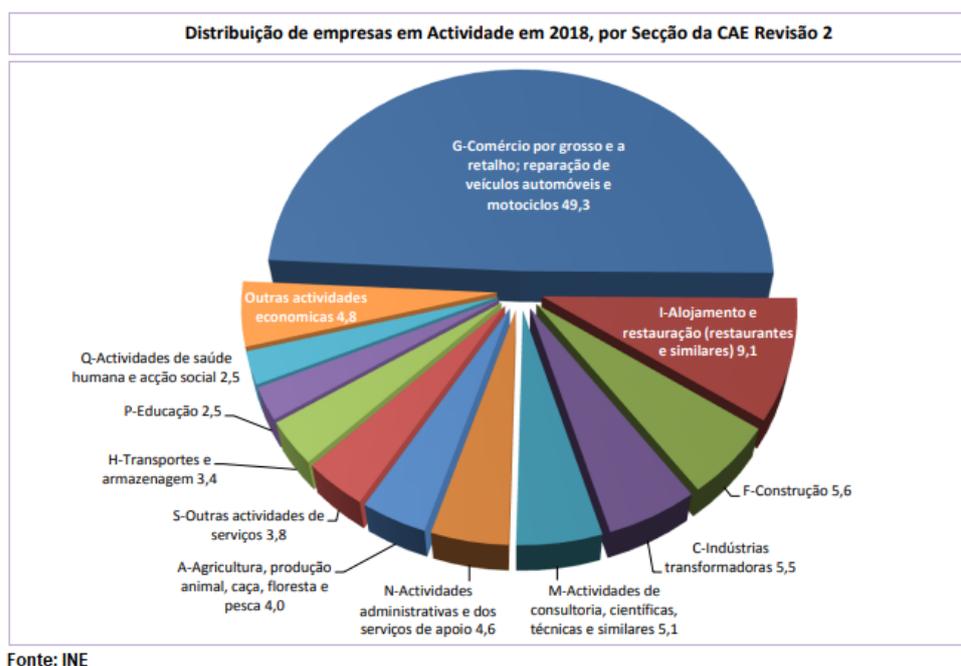


Gráfico 16 - Distribuição de empresas em Actividade em 2018, por secção do CAE Rev. 2<sup>42</sup>

No gráfico 16 relativo à distribuição de empresas em actividade em 2018, por secção do CAE e no que respeita às indústrias transformadoras, estas representavam 5,5%, sendo que o sector mais representado na totalidade do tecido empresarial era o conjunto de actividades ligadas ao comércio por grosso e a retalho e à reparação de veículos automóveis e motociclos, com 49,3%.

<sup>41</sup> Fonte: INE 2018-2019

<sup>42</sup> Fonte: INE 2018-2019

Quanto à estrutura do tecido empresarial em Angola, no que diz respeito à sua dimensão e estatuto jurídico, citamos (ver também o gráfico 17) o “Estudo Especializado sobre o Mercado de Trabalho e Actividades Económicas” publicado pelo RETFOP em fevereiro de 2021: *O tecido empresarial angolano é caracterizado por uma abundância relativa de micro e pequenas empresas, que, no seu conjunto, representam 95% do total das empresas. Tipicamente, estas empresas assumem a forma jurídica de empresas em nome individual ou sociedades por quotas. Note-se, todavia, que a composição das empresas angolanas, no que à sua dimensão diz respeito, varia de acordo com o sector de actividade e com as especificidades de cada negócio.*

*No sector do Comércio observa-se um predomínio de empresas de pequena dimensão, em que as micro e pequenas empresas representam 98% do sector. O sector do Alojamento e Restauração assume um perfil semelhante no que se relaciona com a dimensão das empresas, com 96% de micro e pequenas empresas. Ao invés, o sector da Electricidade, Água e Saneamento, assim como o sector da Construção, caracterizam-se por uma presença considerável de empresas de maior dimensão, em linha com a estrutura de custos e com os requisitos de capital exigidos nestes sectores. No sector da Electricidade, Água e Saneamento, as empresas de média e grande dimensão representaram, em 2019, cerca de 17% do sector.<sup>43</sup>*

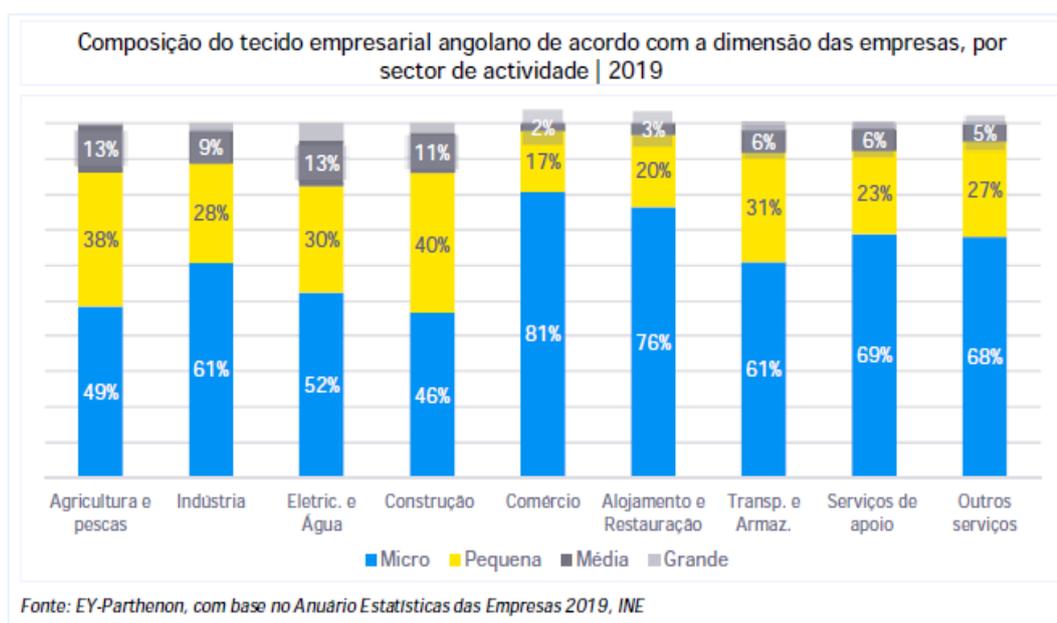


Gráfico 17 – Distribuição percentual das empresas, de acordo com a dimensão, por sector<sup>44</sup>

<sup>43</sup> “Estudo Especializado sobre o Mercado de Trabalho e Actividades Económicas” publicado pelo RETFOP em fevereiro de 2021

<sup>44</sup> “Estudo Especializado sobre o Mercado de Trabalho e Actividades Económicas” publicado pelo RETFOP em fevereiro de 2021

Por fim, e por considerarmos um indicador importante da vitalidade e dinamismo do tecido empresarial, salientamos a comparação entre os índices de natalidade e de mortalidade das empresas (como referimos com dados de 2015 a 2018 do INE) e verificámos (ver gráfico 17) que têm tido, ao longo dos anos, uma tendência recorrente quanto à existência de taxas de mortalidade das empresas, superiores às taxas de natalidade, o que “se traduz num ritmo de “destruição” empresarial com alguma relevância”<sup>45</sup>, com as consequências negativas que daí advêm. Neste sentido, seria necessário aferir a situação relativa e este índice com dados actualizados a 2022, de forma a traçar um panorama mais fidedigno.

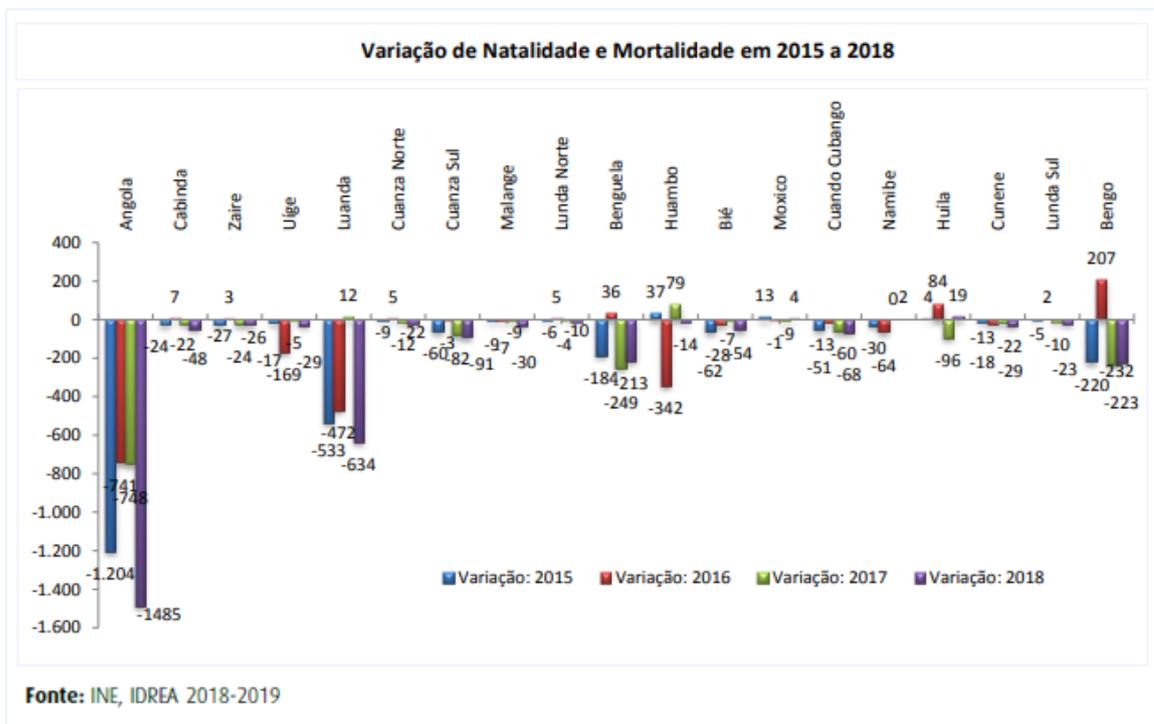


Gráfico 18 – Variação da taxa de natalidade e de mortalidade das empresas entre 2015-2018

<sup>45</sup> “Estudo Especializado sobre o Mercado de Trabalho e Actividades Económicas” publicado pelo RETFOP em fevereiro de 2021

# ELETRICIDADE, ENERGIAS E AMBIENTE

Sector da Eletricidade,  
Energias e Ambiente em  
Angola

Refª de Procedimento  
163/DAJC/2021  
Lote 3

**Família Profissional:  
Electricidade, Energias e  
Ambiente**

PARTE III

**PARTE III**

**ELETRICIDADE, ENERGIAS E AMBIENTE**

**1. Sector de Electricidade, Energias e Ambiente em Angola (situação atual e perspectivas futuras)**

O sector da Electricidade, Energias e Ambiente, sendo um sector cuja preponderância nas sociedades atuais e, naturalmente, na vida das populações, não só pela sua disseminação nas diversas atividades do nosso quotidiano, mas também pela sua imprescindibilidade em todos os sectores produtivos, nomeadamente nos vários sectores industriais, na logística, nos meios de transporte, etc., é fundamental à manutenção e contínuo desenvolvimento das economias, locais, regionais e globais.

Sendo também um sector cujas soluções apontam cada vez mais para a produção baseada em energias “amigas” do Ambiente (falando aqui em particular da produção em regime hídrico e a partir de energias renováveis) é, por via disso, um sector que terá de ter obrigatoriamente uma dinâmica de crescimento e de desenvolvimento que acompanhe não só as necessidades de consumo (doméstico e industrial) mas também as crescentes preocupações ambientais que demandam as nossas economias.

Tendo em conta as especificidades das diversas áreas de atividade que o compõem, a “cadeia de valor” deste sector, integra as áreas da Produção, Transporte, Distribuição, Comercialização e Utilização/Consumo final de energia, sendo a Comercialização a última etapa do fornecimento de energia.



Figura 2 – cadeia de valor do sector da Electricidade, Energias e Ambiente

Relativamente à estrutura deste sector, atual e como previsão futura, tendo em conta os Planos de desenvolvimento previstos para o sector, a figura seguinte estabelece de forma esquemática a sua distribuição.

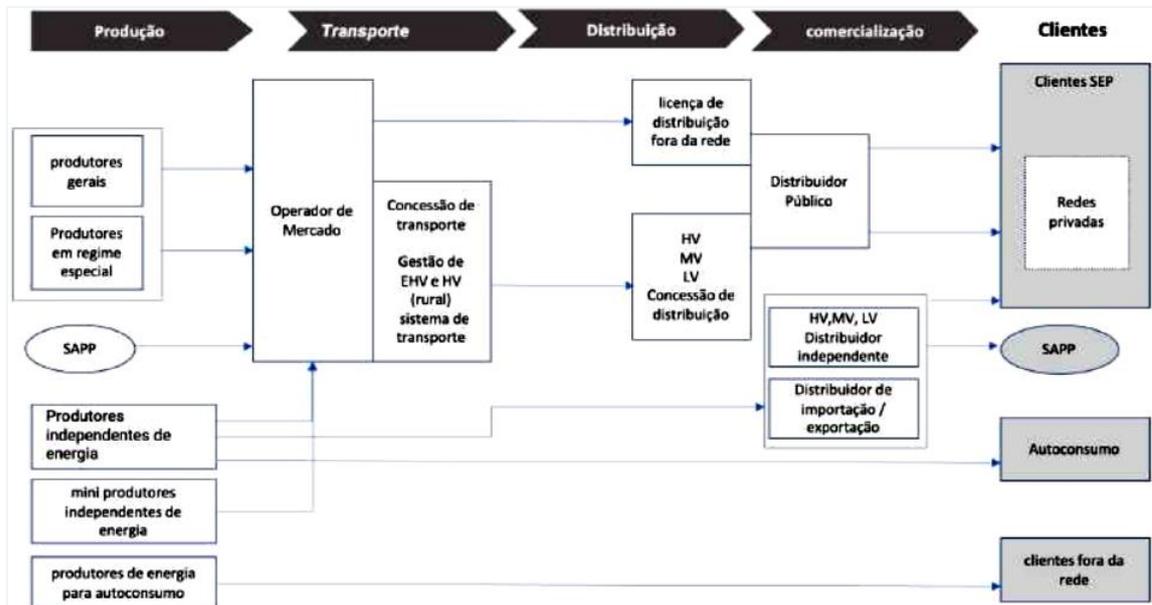


Figura 3 - Estrutura do sector elétrico em Angola (atual e futura) <sup>46</sup>

Tendo como estrutura a cadeia de fornecimento de energia definida, são os seguintes os principais intervenientes do sector elétrico em Angola, com funções que vão desde a supervisão à distribuição e comercialização da energia elétrica:

Principais intervenientes do sector Elétrico	
Entidade	Descrição e Responsabilidade
Ministério da Energia e Águas - <b>MINEA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisão global do sector</li> <li>Prepara e implementa políticas e estratégias energéticas</li> </ul>
Instituto Regulador dos Serviços de Eletricidade e de Águas - <b>IRSEA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisiona, regulamenta as atividades e a qualidade de serviço das entidades envolvidas na produção, transporte, distribuição e comercialização de energia elétrica</li> </ul>
Empresa Publica de Produção de eletricidade - <b>PRODEL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsável pela produção de eletricidade, todos os ativos de produção pública <math>\geq</math> 5MW</li> </ul>
Rede Nacional de Transportes de Eletricidade - <b>RNT</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsável pela transmissão de eletricidade, gestão das linhas de alta tensão e das interligações, monitoriza e gere os processos contratuais de compra e venda de energia elétrica.</li> </ul>
Empresa Nacional de distribuição de Eletricidade - <b>ENDE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsável pela distribuição e comercialização de eletricidade, extensão da rede, para e gere a rede de distribuição e todas as linhas de 60KV e abaixo</li> </ul>
Gabinete de Aproveitamento do Medio Kwanza - <b>GAMEK</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empresa de serviços públicos responsável pela implementação e gestão dos projetos hidroelétricos no rio Kwanza, agora os principais projetos hidrelétricos do país.</li> </ul>

Quadro 6 – Principais intervenientes do sector elétrico em Angola<sup>47</sup>

<sup>46</sup> Fonte: A eletricidade como vector - Análise do Sector Elétrico Angolano e Estratégias para o Futuro, Andrade, Adilson, Universidade de Évora, 2020/2021

<sup>47</sup> Fonte: A eletricidade como vector - Análise do Sector Elétrico Angolano e Estratégias para o Futuro, Andrade, Adilson, Universidade de Évora, 2020/2021

*O sector de energia em Angola é caracterizado por um baixo consumo per capita (cerca de 375 kWh por habitante), resultantes de uma baixa taxa de electrificação de cerca de 30% da população. O crescimento económico nos últimos anos, associado a um esforço elevado de electrificação e de investimentos importantes no que diz respeito ao reforço da produção de energia e das centrais existentes, traduziu-se num forte aumento da oferta e da procura. Desta forma, o governo estabeleceu uma meta de aumentar a eletrificação dos actuais cerca de 30% para os 60% da população até 2025. (Andrade, 2020/2021)*

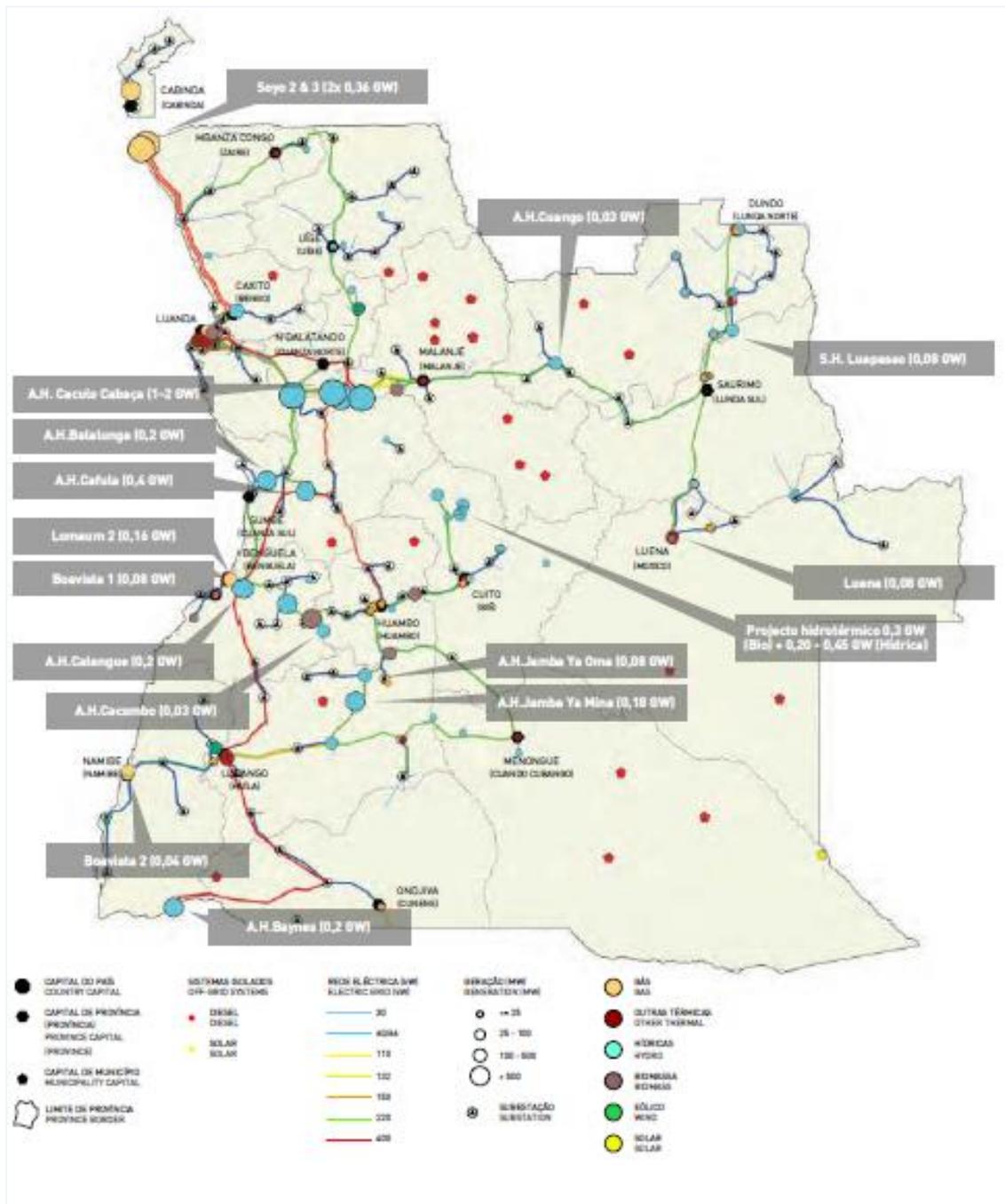
Apesar de ainda se caracterizar por um baixo consumo *per capita*, este sector tem vindo a enfrentar um forte crescimento ao nível do consumo, essencialmente associado a três factores:

- Aumento dos níveis e de abrangência da electrificação;
- Melhoria das condições de vida das populações, traduzida num maior consumo de electricidade;
- Crescimento da capacidade de produção disponível.

Em plena fase de expansão e desenvolvimento seja no domínio da oferta (através de novas fontes de produção e da expansão da rede de distribuição) como no domínio da procura (estimando-se que até 2025 deverá atingir os 7,2 GW), o sector da Electricidade, Energias e Ambiente em Angola tem vindo a sofrer uma constante evolução, muito devido ao facto de os diversos planos de desenvolvimento, atribuírem a este sector um papel fundamental na melhoria dos índices de desenvolvimento nacional.

Desta feita, temos vindo a assistir a um grande esforço de melhoria ao longo de toda a “cadeia de valor” deste sector, em particular ao nível da Produção, Transporte e Distribuição dos quais destacamos ao nível da Produção, segundo dados mais recentes, publicados pelo MINEA (Ministério da Energia e Águas), em 2021, a capacidade instalada de produção de eletricidade em Angola aumentou 5,4% em relação ao ano anterior.

Este aumento da produção, que já vem de anos anteriores, deve-se ao aumento da capacidade de recuperação e construção de novas centrais hidroelétricas e termoelétricas. Ao nível da produção de energia elétrica, a região norte, que inclui Cabinda, Zaire, Uige, Bengo, Luanda, Malange e Cuanza Norte é a principal produtora de energia nas quais se destacam as centrais hidroelétricas de Laúca e de Cambambe.



Mapa 1 - Mapa de geração, redes e subestações da RNT em 2025<sup>48</sup>

Cumulativamente a este aumento da produção, verificou-se também o desenvolvimento da Rede Nacional de Transporte (RNT) com a reabilitação e construção de linhas e subestações abrangendo todo o território nacional. Ainda segundo dados do MINEA, foram construídos cerca de 650km de linha, interligação com os sistemas norte e centro (considerada uma enorme mais valia, permitindo que dez províncias do centro possam beneficiar da capacidade instalada da região Norte).

<sup>48</sup> Angola Energia 2025 – Visão de longo prazo para o sector elétrico – MINEA - Ministério da Energia e Águas

Naturalmente que o objetivo e as perspetivas e planos de desenvolvimento, passam pela integração na rede nacional de todas as províncias de Angola. Importa também realçar os planos de ligação às redes dos países vizinhos, numa perspetiva de rentabilização dos excessos de produção já existentes atualmente.

A propósito dos projetos em desenvolvimento e de perspetivas futuras ao nível do transporte transcrevemos do relatório Angola Energia 2025 – Visão de longo prazo para o sector elétrico:

*A Rede Nacional de Transporte (RNT) continuará a crescer após 2017 e interligará em 2025 todas as capitais de Província do país. Parte significativa da rede de Muito Alta Tensão está já prevista no Plano de Acção, pelo que o ritmo de crescimento da RNT no período 2018-2025 será menor e com maior enfoque nos 60 kV necessários para apoiar a electrificação rural.*

*Passar-se-á dos 2.850 km de linhas eléctricas existentes no ano de 2013 (linhas de 60, 220 e 400 kV) para os 16.350 km em 2025. O número de subestações da RNT também aumentará de 36 em 2013 para 152 em 2025, registando-se um forte crescimento das subestações de 60 kV.*

*A electrificação fora das grandes áreas urbanas – área de actuação da futura Agência de Electrificação Rural – incidirá no objectivo de electrificação de todas as sedes de município e comuna do país. A extensão da rede será prioritária e permitirá chegar a 5% da população e 173 locais. Os sistemas isolados com base em mini-hídricas, diesel ou solar servirão 32 locais.*

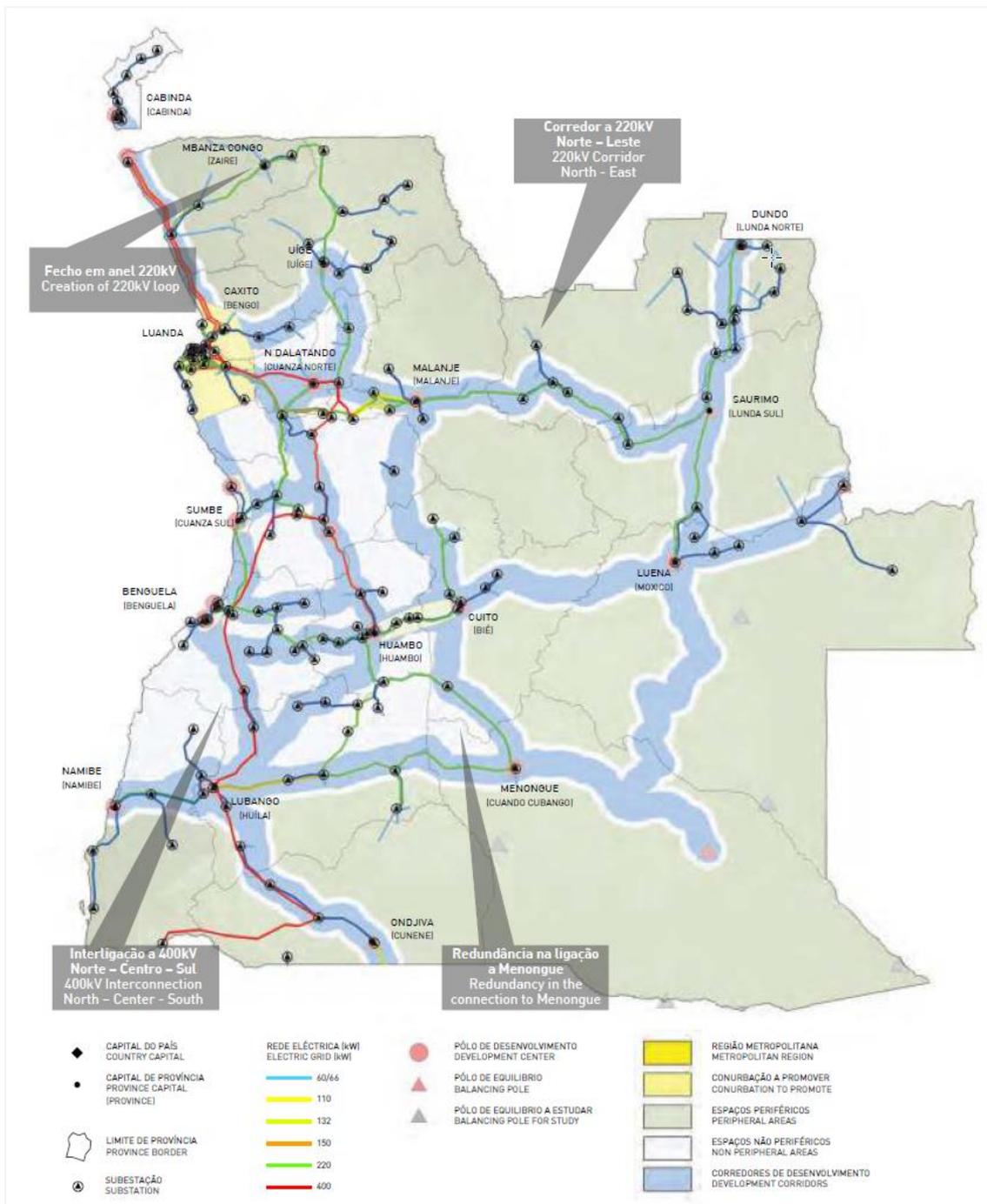
*Prevê-se ainda, em linha com a Estratégia para as Novas Energias Renováveis, a instalação de 500 aldeias solares nas sedes de comuna fora de rede e noutras povoações de maior dimensão e a distribuição de sistemas individuais com base em energia solar para a restante população.*

*A interligação de Angola à rede regional da SADC é importante face à forte aposta na hidroelectricidade. Em anos hidrológicamente favoráveis Angola terá excesso de energia que ou terá de exportar ou desperdiçar. Em anos “secos” a possibilidade de importar energia em vazio das centrais de carvão da África do Sul permitirá ajudar o sistema nas horas de vazio a custos mais baixos.<sup>49</sup>*

Relativamente à estratégia de evolução da RNT até 2025, constatamos o objetivo de fazê-la acompanhar os “corredores de desenvolvimento”, integrando-a nos objetivos previstos na

<sup>49</sup> Angola Energia 2025 – Visão de longo prazo para o sector elétrico – MNEA - Ministério da Energia e Águas

Estratégia Angola 2025 (ver Mapa 2, que pretende representar “a evolução prevista da RNT, sobreposta com o mapa de desenvolvimento territorial da estratégia Angola 2025”). Podemos também constatar a evolução e crescimento previsto da RNT até 2025 (Mapa 2).



Mapa 2 - Mapa da RNT em 2025 e corredores de desenvolvimento<sup>50</sup>

<sup>50</sup> Angola Energia 2025 – Visão de longo prazo para o sector elétrico – MINEA - Ministério da Energia e Águas

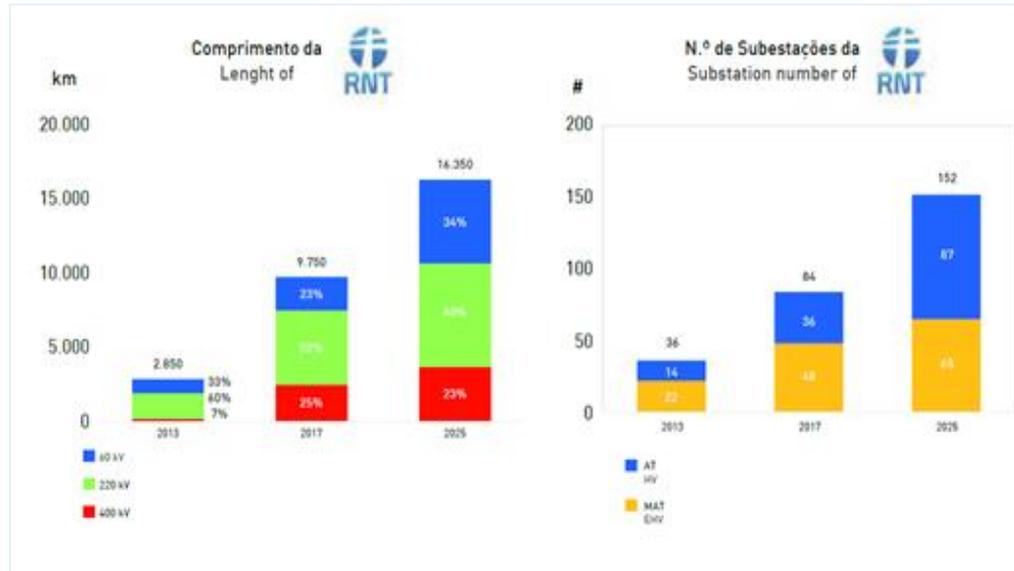


Gráfico 19 - Evolução do comprimento e número de subestações da RNT<sup>51</sup>

Relativamente à distribuição, será necessário promover a reabilitação das redes de distribuição urbanas, peri-urbanas e rurais, com um enfoque especial nesta última onde ainda existem grandes dificuldades de eletrificação.

É, de facto, talvez o maior desafio atualmente, a taxa de eletrificação do País, rondando a taxa atual os 42% (dados do MINEA), ainda abaixo dos objetivos revistos de 60% até 2025.

Embora existam grandes dificuldades nas zonas rurais, um outro desafio é a eletrificação a nível urbano em que muitos consumidores continuam sem contratos com os operadores oficiais existentes (ENDE, etc.).

Ainda em relação à produção e distribuição de Electricidade, segundo dados do INE, verificamos uma variação bastante positiva, 7,7% de variação homologa no 1º trimestre de 2022, tendo-se caracterizado por ser este um dos sectores que mais influenciou positivamente o Índice de Produção Industrial nacional (com uma variação de 2,5% em relação ao trimestre homologa).

Designação	Código CAE	Ponderadores 2010	Índice			Variação %	
			2021T1	2021T4	2022T1	Homóloga	Trimestral
<b>INDÚSTRIA TOTAL</b>	<b>BCDE</b>	100	94,5	95,9	96,9	2,5	1,0
Produção e Distribuição de Electricidade	D 35	1,7	343,5	345,9	369,9	7,7	6,9

Quadro 7 – Variação do Índice de Produção Industrial (1º trimestre de 2022)<sup>52</sup>

Em relação ao consumo, embora tenha vindo a aumentar, é ainda baixo comparativamente com os países vizinhos, devido a uma ainda deficiente de infraestruturas capazes de abranger um

<sup>51</sup> Angola Energia 2025 – Visão de longo prazo para o sector elétrico – MINEA - Ministério da Energia e Águas

<sup>52</sup> Folha de Informação Rápida do IPI – I Trimestre de 2022, publicada pelo INE

maior número de potenciais consumidores (seja ao nível de clientes domiciliários, seja ao nível de empresas), assistindo-se ainda ao recurso a fontes de energia alternativa de geração de eletricidade (geradores), o que acarreta dificuldades e custos acrescidos de operação.

*O forte crescimento do consumo de electricidade nos últimos anos, está associado:*

- i) ao elevado esforço de electrificação que tem vindo a ser feito pelo Governo de Angola;*
- ii) às melhorias das condições de vida das populações, o que se traduz num maior consumo de electricidade; iii) ao aumento da capacidade de produção disponível.<sup>53</sup>*

*Apesar do importante reforço da capacidade de geração disponível conseguido nos últimos anos, a procura encontra-se ainda reprimida verificando-se ainda cortes frequentes no abastecimento de energia eléctrica, bem como a utilização generalizada de geradores para autoconsumo.*

*Em termos geográficos, o consumo está ainda muito concentrado no sistema norte que representou em 2014 cerca de 78% do consumo total de electricidade no País (essencialmente devido à província e cidade de Luanda onde, segundo o censo de 2014, vivem mais de 6 milhões de habitantes e onde se verifica a maior concentração de indústrias e serviços de todo o País.<sup>54</sup>*

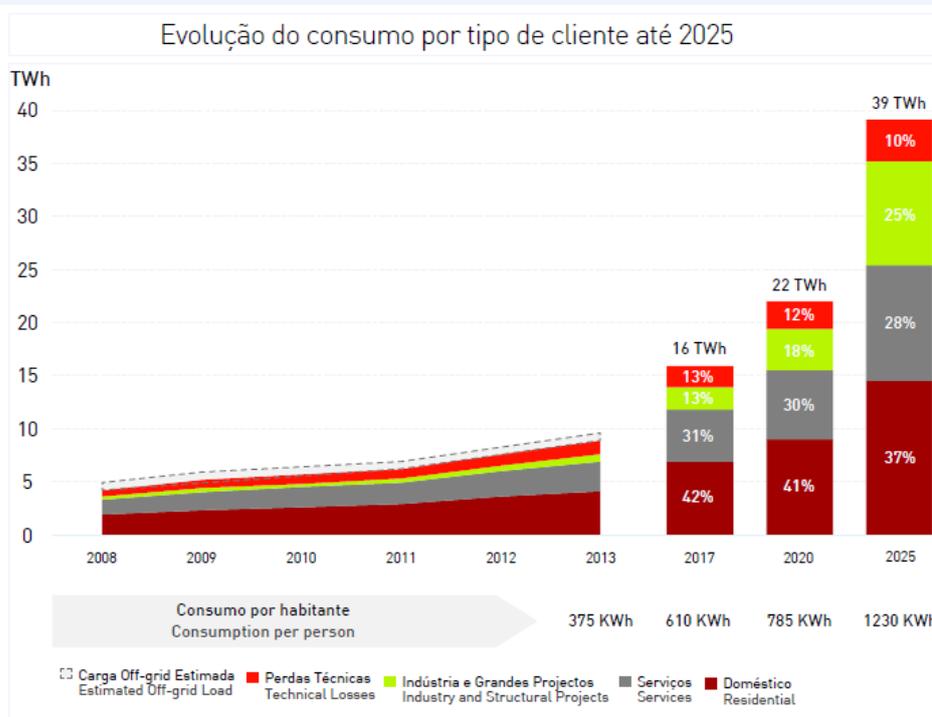


Gráfico 20 - Evolução do consumo por tipo de cliente até 2025<sup>55</sup>

<sup>53</sup> Angola Energia 2025 – Visão de longo prazo para o sector eléctrico – MINEA - Ministério da Energia e Águas

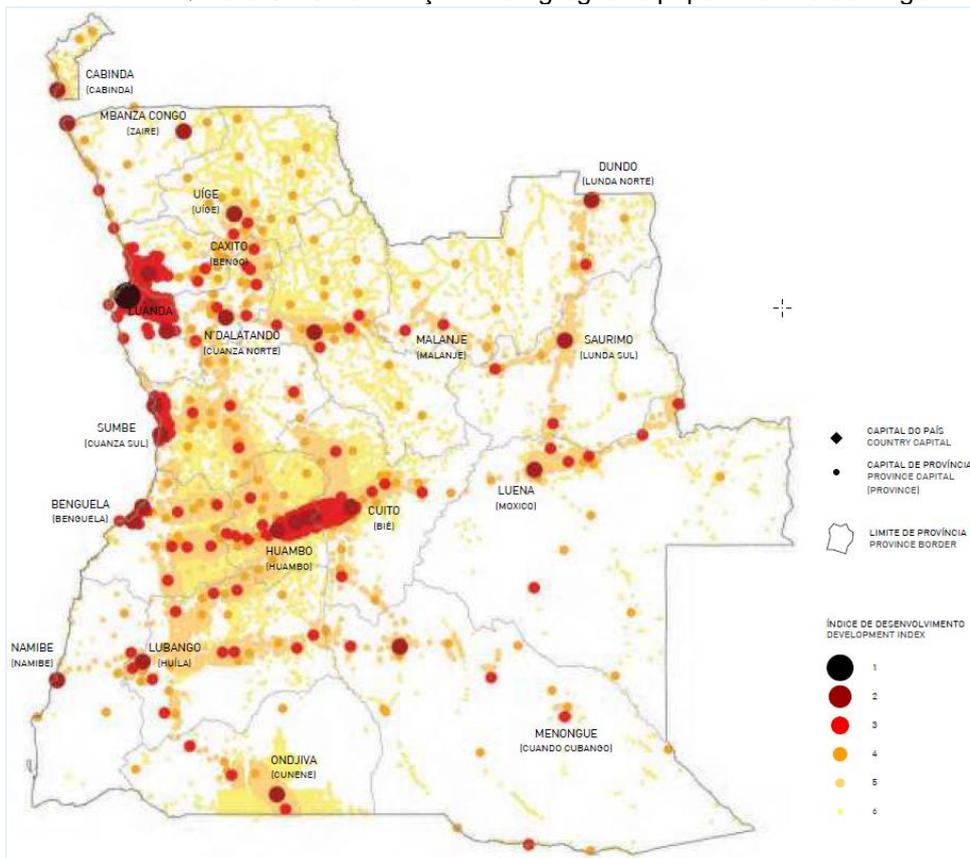
<sup>54</sup> Angola Energia 2025 – Visão de longo prazo para o sector eléctrico – MINEA - Ministério da Energia e Águas

<sup>55</sup> Angola Energia 2025 – Visão de longo prazo para o sector eléctrico – MINEA - Ministério da Energia e Águas

Sendo, o objetivo final, a disponibilização da energia gerada, à população/tecido empresarial/instituições para consumo, a estratégia nacional para 2025 passou pela identificação e geo-referenciação dos locais de consumo a nível nacional, como base para toda a expansão da RNT e consequente eletrificação do país. Conforme referimos, a estratégia para 2025 aponta para um grau de eletrificação de 60%.

		Divisões Administrativas Administrative Divisions				
		Capital do País Country Capital	Capitais de Província Province Capital	Sedes de Município Municipality Capital	Sedes de Comune Commune Capital	Povoações Villages
Zonas de Desenvolvimento Development Areas	Áreas urbanas principais Major Urban Areas	1	2	2	3	3
	Pólos de Desenvolvimento Development Centers		2	2		
	Pólos de Equilíbrio Balancing Poles		2	3		
	Corredores de Desenvolvimento Development Corridors			3	4	5
	Outros "próximos" Others "near"			4	5	6
	Zonas Periféricas Peripheral Areas				6	6

Quadro 8 - Classificação dos agregados populacionais de Angola<sup>56</sup>



Mapa 3 - Classificação por zona dos 22.000 locais identificados<sup>57</sup>

<sup>56</sup> Angola Energia 2025 – Visão de longo prazo para o sector elétrico – MINEA - Ministério da Energia e Águas

<sup>57</sup> Angola Energia 2025 – Visão de longo prazo para o sector elétrico – MINEA - Ministério da Energia e Águas

*A industrialização do país é um desígnio da estratégia Angola 2025, pelo que se prevê que a indústria represente 25% do consumo em 2025, assente num conjunto vasto de projectos estruturantes com uma carga estimada de 1.134 MW. A indústria incluindo os Pólos de Desenvolvimento Industrial (PDI), e os recursos minerais – com destaque para a extracção e tratamento de ferro – são os clusters com maior peso na carga futura.<sup>58</sup>*

Relativamente às energias renováveis, para além de outros investimentos programados, o solar, acrescentando ao facto de ser um recurso abundante em Angola, faz parte das estratégias nacionais para as Energias Renováveis e das Alterações Climáticas, sendo de crucial importância o objetivo previsto de instalação até 2025, de parques solares com uma produção estimada de 55.000 MW (decuplicando a capacidade instalada atual), o que representa uma aposta forte na estratégia energética relativamente a este tipo de recurso.

*Trata-se da exploração de um recurso abundante cada vez mais barato, que é o sol, recordando que Angola tem um elevado potencial de recurso solar, com uma radiação global em plano horizontal anual média compreendida entre 1370 e 2100 kWh/m<sup>2</sup>/ano.*

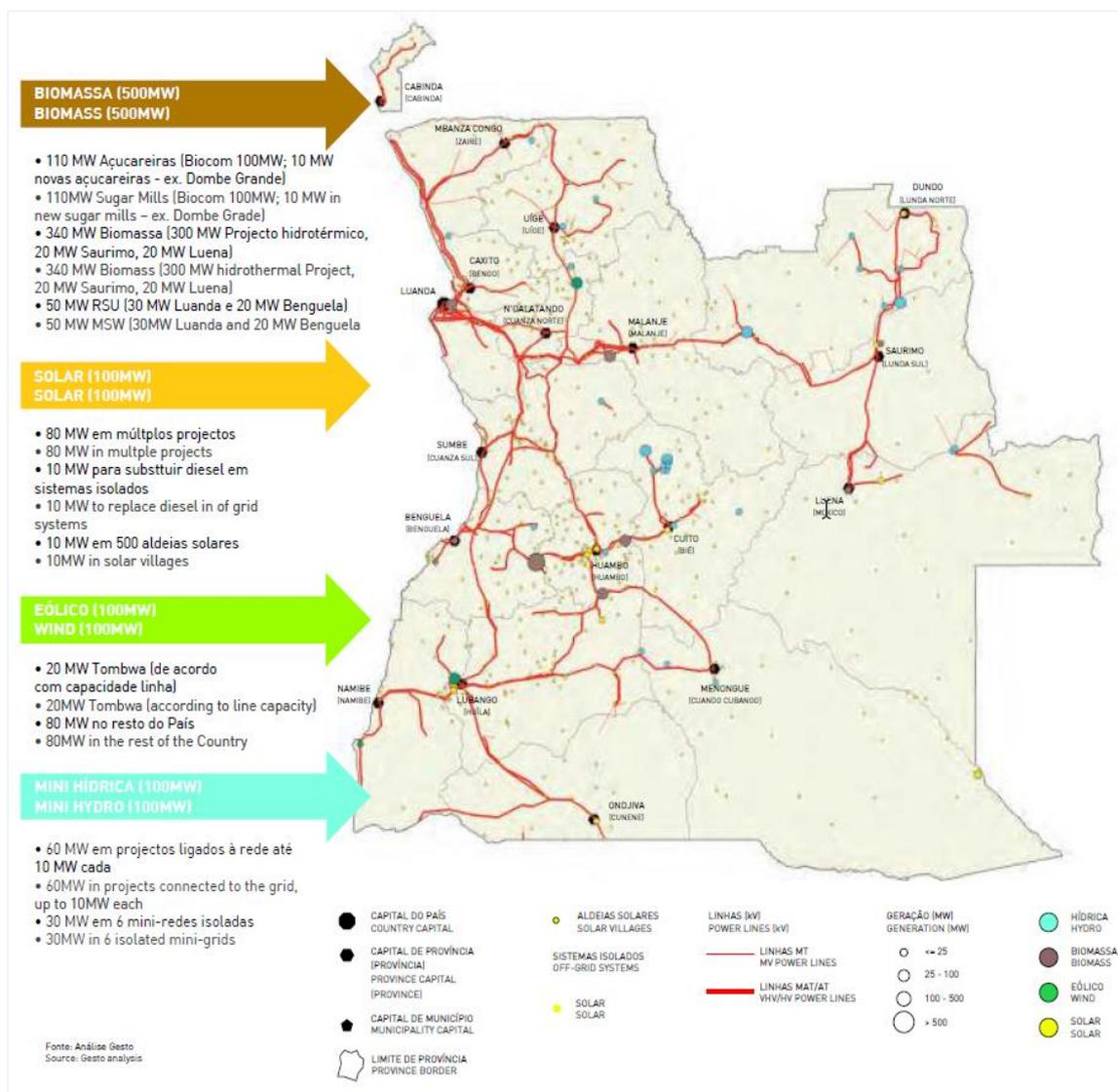
*Com base nesse recurso, o Atlas e Estratégia Nacional para as Energias Renováveis de Angola previu a possibilidade de instalação de uma capacidade de produção em parques solares estimada em 55.000 MW, ou seja, 10 vezes mais toda a capacidade de produção actualmente instalada no País, usando todas as fontes. A adopção de soluções de produção usando energias renováveis, enquadra-se na Estratégia Nacional das Alterações Climáticas, adoptada pelo País e no desenvolvimento de um modelo de baixo carbono.*

*Nesta estratégia de transição energética, é muito importante realçar a significativa penetração de energia hídrica na matriz energética nacional, com cerca de 60%, fruto de significativos investimentos feitos nos últimos anos com a construção de grandes barragens hidroeléctricas, existindo naturalmente ainda espaço de integração para energias renováveis não convencionais, como são os casos da solar, eólica e biomassa.*

*O projecto na sua generalidade, constitui sem dúvida um grande ganho para o sector que impactará no desenvolvimento económico, social e ambiental de pelo menos seis regiões do país, designadamente, Benguela (municípios da Baía Farta 96.703 MWdc e Biopio 188.877 MWdc). No Huambo (Bailundo 17.9992 MWdc), Bié (Cuito 15.652 MWdc), Moxico (Luena 29.906 MWdc), Lunda Norte (Lucapa 8.192 MWdc) e Lunda Sul (Saurimo 26.906 MWdc).*

<sup>58</sup> Angola Energia 2025 – Visão de longo prazo para o sector elétrico – MINEA - Ministério da Energia e Águas

*Sendo regiões extremamente povoadas, a nossa estimativa é que essa energia beneficiará cerca de 1.200.000 famílias que perfaz cerca de 6.200.000 habitantes. Para além de reduzir os gastos da população e dos órgãos de administração pública local na utilização de pequenos e grandes geradores a gasolina e gásóleo, servirá para impulsionar actividades em diferentes domínios que vão desde a educação, saúde e ao exercício de actividades comerciais.<sup>59</sup>*



Mapa 4 - Localização prevista dos 800 MW de novas renováveis<sup>60</sup>

<sup>59</sup> Angola Energia 2025 – Visão de longo prazo para o sector elétrico – MINEA - Ministério da Energia e Águas

<sup>60</sup> Angola Energia 2025 – Visão de longo prazo para o sector elétrico – MNEA - Ministério da Energia e Águas

*Relativamente a este sector e a todas as estratégias definidas num horizonte temporal de médio longo prazo há uma linha estratégica de orientação na visão Angola Energia 2025 que é “uma visão de um sector auto-sustentável economicamente em que o desenvolvimento do país e os excelentes recursos energéticos de que dispõe permitem que seja o próprio sector a pagar os seus investimentos, libertando verbas do orçamento de estado para investir noutros sectores que melhorem o bem-estar e a capacidade económica dos angolanos de pagar o custo dos serviços energéticos que utilizam.”<sup>61</sup>*

Consideramos ainda alguns dados que, estamos em crer, contribuem para uma análise mais aprofundada do sector, nas diversas fases, desde a produção até à comercialização e consumo. Acrescem ainda os dados relativos ao VAB da Electricidade e à sua contribuição positiva para o PIB, que permitem aquilatar da dinâmica deste sector, acompanhando os resultados da recuperação e desenvolvimento económico nacional.

*O Valor Acrescentado Bruto da Electricidade teve um aumento de 2,5%, no 1º trimestre de 2021 em relação ao trimestre homólogo, contribuindo positivamente em 0,02 p.p, na variação total do PIB. Esta variação é resultante da evolução natural da carga.<sup>62</sup>*

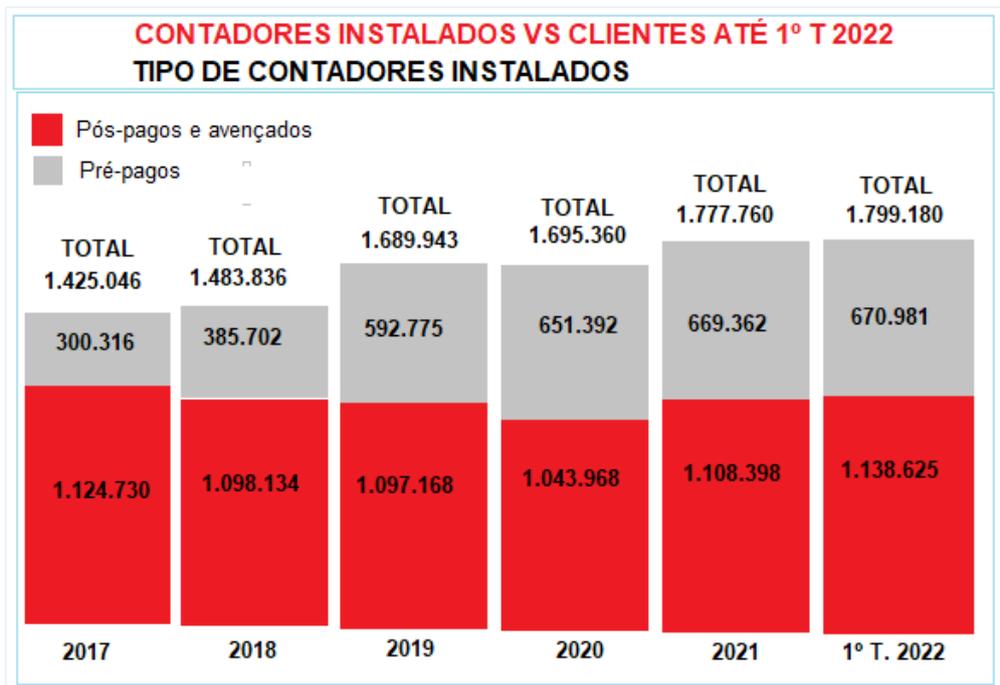


Gráfico 21 – Contadores instalados vs clientes até ao 1º T. 2022/Tipo de contadores instalados<sup>63</sup>

<sup>61</sup> Angola Energia 2025 – Visão de longo prazo para o sector elétrico – MINEA - Ministério da Energia e Águas

<sup>62</sup> Folha de Informação Rápida (FIR) referente às Contas Nacionais do I trimestre de 2022 (INE)

<sup>63</sup> Fonte: Jornal Expansão – edição de 8 de julho de 2022

<b>DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉCTRICA EM ANGOLA</b>		
Quase 53% da distribuição de electricidade em Angola é feita pela ENDE		
<b>Nº de municípios cobertos</b>	<b>Distribuição da ENDE</b>	<b>Governos provinciais</b>
165	87	78

Quadro 9 – Distribuição de Energia Eléctrica em Angola<sup>64</sup>

<b>MAPA DAS CENTRAIS ELÉCTRICAS POR REGIÕES</b>			
	<b>Tipos de centrais</b>	<b>Nº de centrais</b>	<b>Milhões de litros Diesel/ano</b>
Região Norte	Hidroeléctricas	6	—
	Termoeléctricas	13	144
	Híbridas	1	—
Região Centro	Hidroeléctricas	2	—
	Termoeléctricas	9	N.d.
	Híbridas	3	—
Região Sul	Hidroeléctricas	1	—
	Termoeléctricas	12	252
	Híbridas	2	—
Região Leste	Hidroeléctricas	2	—
	Termoeléctricas	8	84
	Híbridas	0	—

Quadro 10 – Produção de electricidade por região/Mapa das centrais eléctricas<sup>65</sup>

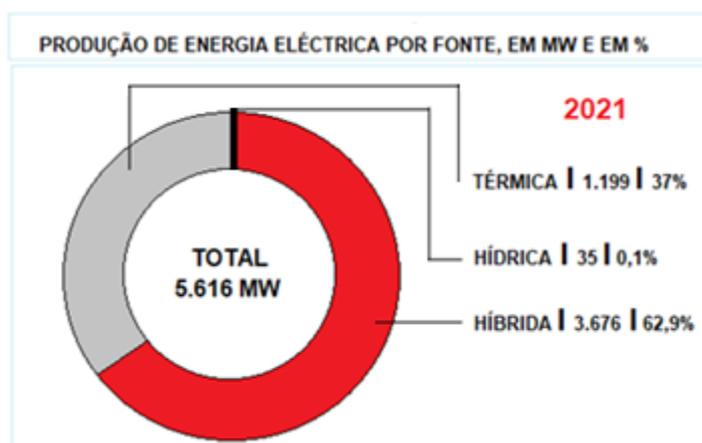


Gráfico 22 – Produção de energia eléctrica por fonte, em MW e em %<sup>66</sup>

<sup>64</sup> Fonte: Jornal Expansão – edição de 8 de julho de 2022

<sup>65</sup> Fonte: Jornal Expansão – edição de 8 de julho de 2022

<sup>66</sup> Fonte: Jornal Expansão – edição de 8 de julho de 2022

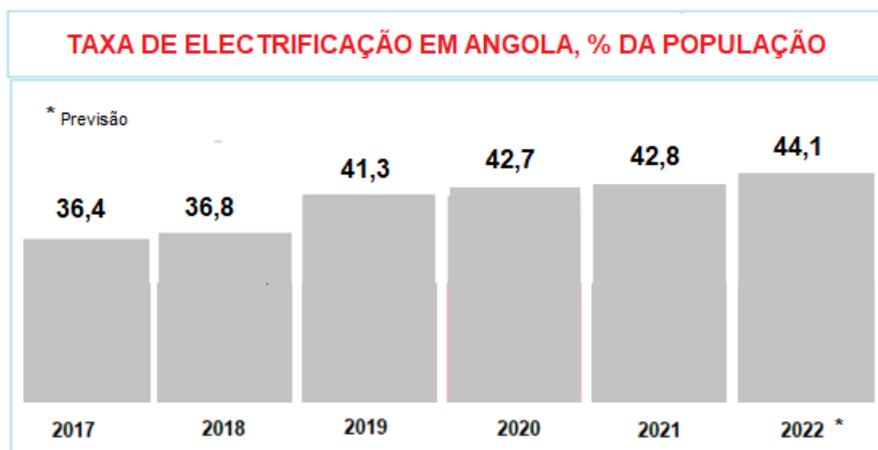
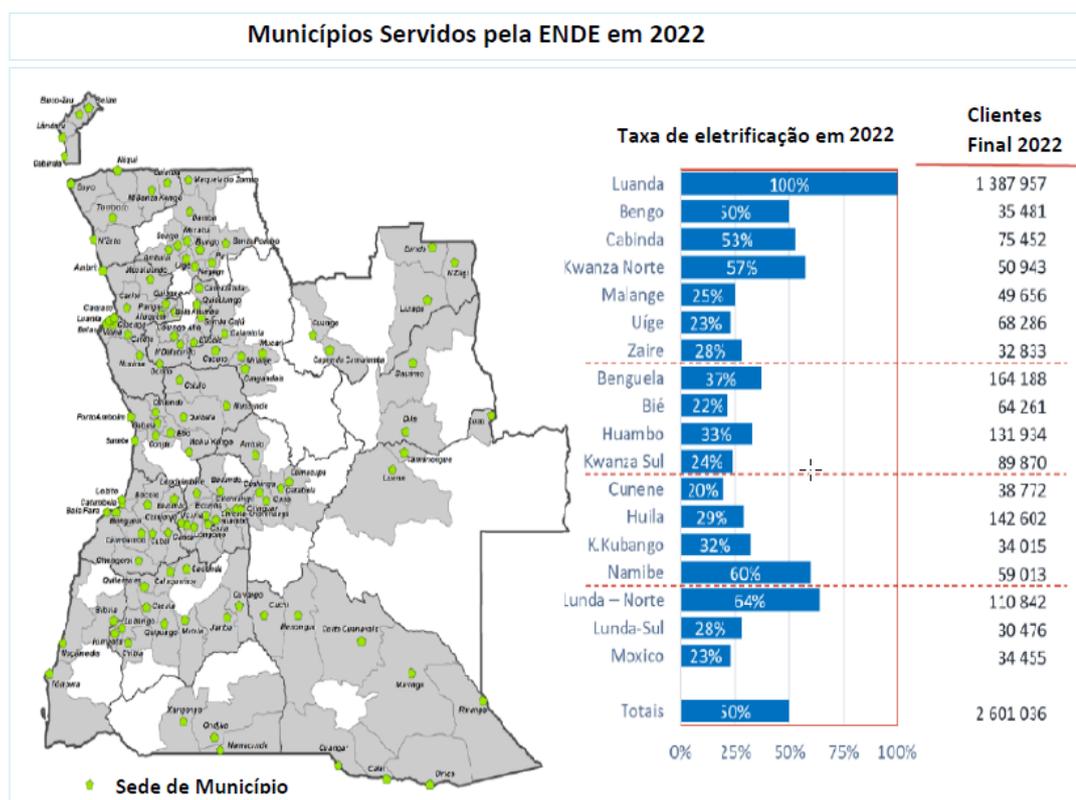


Gráfico 23 – Taxa de Electrificação em Angola, % da população<sup>67</sup>



Mapa 5 – Municípios servidos pela ENDE<sup>68</sup>

<sup>67</sup> Fonte: Jornal Expansão – edição de 8 de julho de 2022

<sup>68</sup> Fonte: Resumo Executivo do Plano de Acção do Sector da Energia e Águas 2018 – 2022 - MINEA



Gráfico 24 – Produção de energia por regiões- Capacidade instalada, em MW<sup>69</sup>

## 2 Classificação do sector da Electricidade, Energias e Ambiente, de acordo com a CAE

A classificação do sector da Electricidade, Energias e Ambiente como actividade económica permite-nos delimitar o sector de forma rigorosa, razão pela qual abordamos este tópico no presente Relatório-Síntese Sectorial.

Assim sendo, o sector da Electricidade, Energias e Ambiente, de acordo com a Classificação das Actividades Económicas de Angola, Revisão 2 (CAE-REV.2) é classificado da seguinte forma que, aliás, segue a estrutura definida na “cadeia de valor” do sector elétrico:

### **SECÇÃO D - ELECTRICIDADE, GÁS, VAPOR, ÁGUA QUENTE E FRIA E AR FRIO<sup>70</sup>**

- *Compreende, além da produção e distribuição de electricidade e gás, alguns serviços específicos (ex: comércio de electricidade, comércio de gás por condutas) e a produção de gelo, de vapor de água quente.*

CLASSIFICAÇÃO DO SECTOR ELÉCTRICO SEGUNDO A CAE-REV.2						
NÍVEL					Designação	CITA-Rev.4
Secção	Divisão	Grupo	Classe	Subclasse		
D					ELECTRICIDADE, GÁS, VAPOR, ÁGUA QUENTE E FRIA E AR FRIO	
	35	351	3510		Produção, transporte e distribuição de electricidade	3510
				35101	Produção de electricidade	p3510
				35102	Transporte de electricidade	p3510
				35103	Distribuição e comércio de electricidade	p3510

Quadro 11 – Classificação do sector eléctrico de acordo com a CAE-Rev.2<sup>71</sup>

<sup>69</sup> Fonte: Jornal Expansão – edição de 8 de julho de 2022

<sup>70</sup> Classificação das Actividades Económicas de Angola, Revisão 2 (CAE-REV.2)

<sup>71</sup> Classificação das Actividades Económicas de Angola, Revisão 2 (CAE-REV.2)

## SECÇÃO D- ELECTRICIDADE, GÁS, VAPOR, ÁGUA QUENTE E FRIA E AR FRIO

Notas Explicativas - CAE-Rev.2<sup>72</sup>

### 35101 Produção de electricidade

Compreende a produção de electricidade de origem térmica clássica, hidráulica, geotérmica, eólica, nuclear, solar, maremotriz e de qualquer outra origem. Inclui as centrais eléctricas que produzem electricidade para consumo próprio das empresas de que dependem, com possibilidade de venda dos excessos de produção a terceiros.

### 35102 Transporte de electricidade

Compreende a exploração dos sistemas de transporte de electricidade da produção até à exploração dos sistemas de distribuição.

### 35103 Distribuição e comércio de electricidade

Compreende a exploração dos sistemas de distribuição ao consumidor final da electricidade recebida dos sistemas de transporte ou directamente da entidade produtora. Inclui o comércio de electricidade e as actividades dos agentes que comercializam a electricidade através de sistemas de distribuição explorados por terceiros.

## 3 Classificação das Profissões no sector da Eletricidade , Energias e Ambiente

CLASSIFICAÇÃO DE PROFISSÕES DE ANGOLA, REVISÃO 1(CPA-Rev.1) <sup>73</sup>					
Grande Grupo	Sub-Grande Grupo	Sub-Grupo	Grupo Base	Profissão	Designação
7	74	741	7411	7411.0	TRABALHADORES QUALIFICADOS DA INDÚSTRIA, CONSTRUÇÃO E ARTÍFICES Trabalhadores qualificados em electricidade e em electrónica Instaladores e reparadores de equipamento eléctrico Electricista de construções e similares
			7412	7412.0	Electromecânico, electricista e instalador de máquinas e de equipamentos eléctricos
			7413	7413.0	Instalador e reparador de linhas eléctricas
		742			Instaladores e reparadores, de equipamentos electrónicos e de telecomunicações
			7421	7421.0	Mecânico e reparador de equipamentos electrónicos

<sup>72</sup> Classificação das Actividades Económicas de Angola, Revisão 2 (CAE-REV.2)

<sup>73</sup> Classificação das profissões de Angola, Rev.1 (CPA-REV.1)

## CLASSIFICAÇÃO DE PROFISSÕES DE ANGOLA, REVISÃO 1(CPA-Rev.1)

Notas Explicativas – GRANDE GRUPO 7<sup>74</sup>

### 74 Trabalhadores qualificados em electricidade e em electrónica

Compreende as tarefas e funções dos instaladores e reparadores de equipamento eléctrico, electrónico e de telecomunicações e de instalações eléctricas.

### 741 Instaladores e reparadores de equipamento eléctrico

Compreende as tarefas e funções do electricista de construções e similares, electromecânico, instalador de máquinas, de equipamentos eléctricos de linhas eléctricas, com especial incidência na instalação, montagem e manutenção de sistemas de cabos eléctricos, máquinas e outros aparelhos eléctricos

### 7411 (7411.0) Electricista de construções e similares

Compreende as tarefas e funções do electricista de construções e similares que consistem, particularmente, em:

- Instalar e reparar instalações eléctricas e equipamentos em edifícios
- Ler e examinar desenhos, esquemas e especificações técnicas
- Planear esquema e instalação do circuito eléctrico, equipamentos e acessórios, com base nas especificações e normas do trabalho
- Verificar circuitos, equipamentos e componentes eléctricos para identificar perigos, anomalias e necessidades de reparação
- Seleccionar, cortar e ligar fio e cabo a terminais e dispositivos de conexão
- Medir e marcar pontos de referência da instalação
- Posicionar e instalar quadros eléctricos
- Cumprir normas de higiene, saúde e segurança no trabalho.

Inclui, nomeadamente, electricista da construção civil, electricista-montador de instalações de baixa e alta tensão.

Não inclui:

- Electromecânico, electricista e instalador de máquinas e de equipamentos eléctricos (7412.0)

### 7412 (7412.0) Electromecânico, electricista e instalador de máquinas e de equipamentos eléctricos

Compreende as tarefas e funções do electromecânico, electricista e instalador de máquinas e equipamentos eléctricos, que consistem particularmente em:

- Instalar, reparar e manter motores, geradores, transformadores de outras máquinas eléctricas, instrumentos de medida, de controlo e regulação, em centros de produção de energia, instalações fabris e outros locais

<sup>74</sup> Classificação das profissões de Angola, Rev.1 (CPA-REV.1)

- Montar, reparar e manter componentes eléctricos e mecânicos de circuitos, de equipamentos, aparelhos e sistemas.
- Verificar montagem e instalação para detectar avarias, utilizando aparelhos de ensaio e medida.
- Montar, instalar, afinar, reparar e proceder à manutenção de elevadores, escadas rolantes, monta-cargas e aparelhos similares em edifícios, instalações fabris e outros locais.
- Instalar, ajustar e reparar partes eléctricas em electrodomésticos, máquinas industriais, navios, veículos automóveis e outros bens.
- Instalar, afinar, reparar e efectuar manutenção dos circuitos e aparelhos eléctricos de anúncios luminosos.
- Cumprir normas de higiene, saúde e segurança no trabalho.

Inclui, nomeadamente, electricista (auto, naval, de anúncios luminosos e equipamentos industriais), eletromecânico (de máquinas, elevadores, etc.) e instalador de sistemas de energias renováveis (solares térmicos, fotovoltaicas e de bioenergia).

Não inclui:

- Mecânico e reparador de equipamentos electrónicos (7421.0)
- Montador de equipamentos eléctricos (8212.0)

#### **7413 (7413.0) Instalador e reparador de linhas eléctricas**

Compreende as tarefas e funções do instalador e reparador de linhas eléctricas que consistem, particularmente, em:

- Instalar e reparar linhas aéreas e cabos subterrâneos para transporte e distribuição de electricidade
- Fazer ligações em cabos (aéreos e subterrâneos) e executar práticas e procedimentos de segurança.
- Abrir interruptores ou dispositivos ligados à terra para anular riscos eléctricos
- Subir postes ou utilizar veículos com equipamento de elevação para aceder ao equipamento das linhas eléctricas
- Identificar dispositivos de seccionamento, corta-circuitos, fusíveis, reguladores de tensão, transformadores, interruptores, relés ou cabos com problemas
- Cumprir normas de higiene, saúde e segurança no trabalho.

Inclui, nomeadamente, electricista de redes de distribuição de energia, montador de linhas de transporte de energia e de cabos de alta e baixa tensão.

Não inclui:

- Instalador de cabos para telecomunicações (7422.0)

### **742 Instaladores e reparadores, de equipamentos electrónicos e de telecomunicações**

Compreende as tarefas e funções do mecânico e reparador de equipamentos electrónicos e do instalador e reparador de tecnologias de informação e comunicação, com especial incidência na montagem, manutenção, ajustamento e reparação de equipamento electrónico e de telecomunicações.

#### **7421 (7421.0) Mecânico e reparador de equipamentos electrónicos**

Compreende as tarefas e funções do mecânico e reparador de equipamentos electrónicos que consistem, particularmente, em:

- Examinar e testar máquinas, instrumentos, componentes, sistemas de controlo e outro equipamento electrónico
- Ajustar, reparar e substituir peças e cabos desgastados ou com defeito
- Instalar instrumentos e sistemas de controlo electrónico
- Coordenar trabalho com engenheiros, técnicos e outro pessoal da manutenção
- Interpretar dados de testes para diagnosticar avarias e problemas de funcionamento.
- Instalar, ajustar, reparar ou substituir componentes, conjuntos e sistemas electrónicos utilizados em ferramentas manuais e com motor.
- Ligar componentes a conjuntos (sistemas de rádio, instrumentos, sistemas de reabastecimento em voo, etc.)
- Cumprir normas de higiene, saúde e segurança no trabalho.

Inclui, nomeadamente, aviónico, mecânico de máquinas ATM, técnico de fotocopiadoras, mecânico reparador de aparelhos e antenas de rádio e televisão.

Não inclui:

- Técnico de segurança de sistemas electrónicos aeronáuticos (3155.0)

## **4 Capital Humano/Formação Profissional/Qualificações**

Apesar da dificuldade em obter dados específicos que integrem somente o sector da Eletricidade, Energias e Ambiente, podemos, no entanto, tirar as ilações possíveis relativamente ao emprego no sector eléctrico, bem como às necessidades do mercado, no que respeita a mão de obra especializada e à procura de formação profissional no sector, em particular na camada de população entre os 15 e os 34 anos.

Entre 2012 e 2019, apenas o sector da Electricidade e Água registou um aumento de produtividade, tendo esta aumentado a um ritmo médio anual de 6%. Globalmente, é esperado que o ritmo positivo de criação de emprego permaneça até 2025 de forma transversal a todos os sectores de actividade, prevendo-se uma taxa de crescimento média anual entre 2016 e 2025 de 3,7%. O ritmo de crescimento esperado do emprego deverá superar o ritmo de crescimento do VAB no mesmo período, prevendo-se uma diminuição da produtividade aparente do trabalho até 2024.<sup>75</sup>

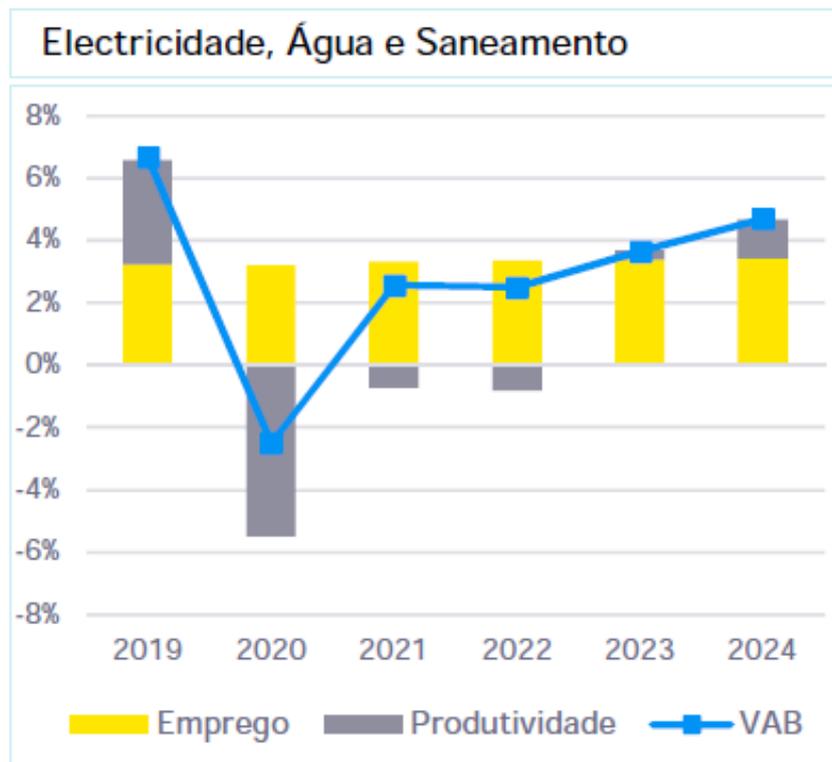


Gráfico 25 – Dados e projecções, entre 2019 e 2024, dos sectores Electricidade, Água e Saneamento<sup>76</sup>

<sup>75</sup> Estudo Especializado sobre o Mercado de Trabalho e Actividades Económicas” publicado pelo RETFOP em fevereiro de 2021

<sup>76</sup> Estudo Especializado sobre o Mercado de Trabalho e Actividades Económicas” publicado pelo RETFOP em fevereiro de 2021

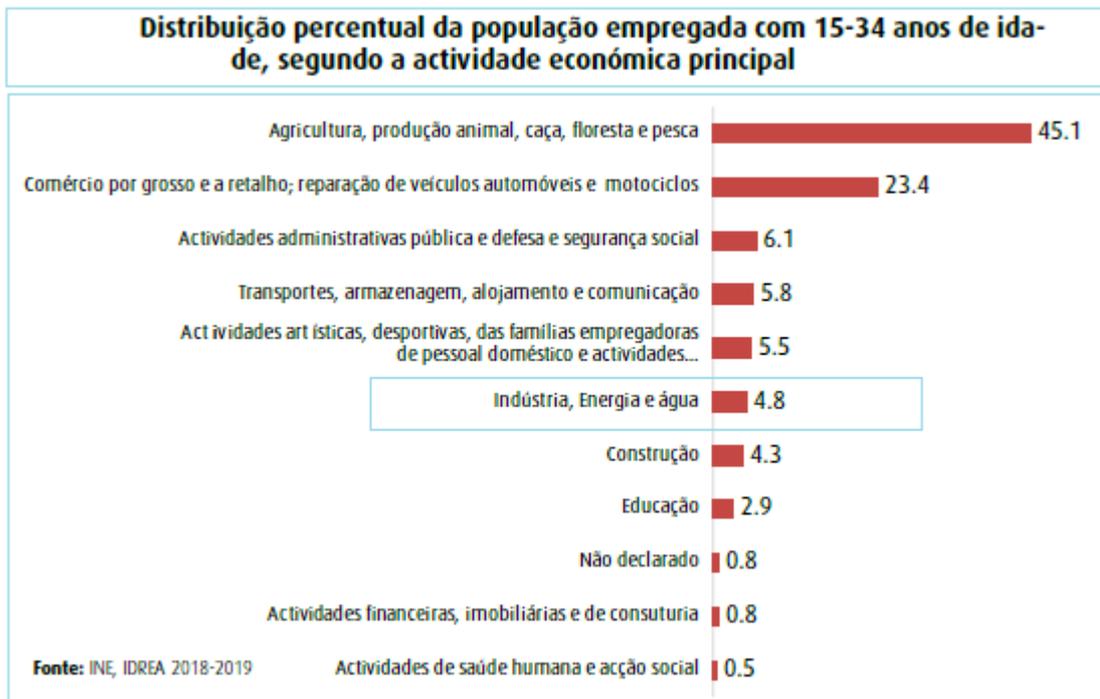


Gráfico 26 – Distribuição percentual da população empregada, segundo a actividade económica principal,<sup>77</sup>

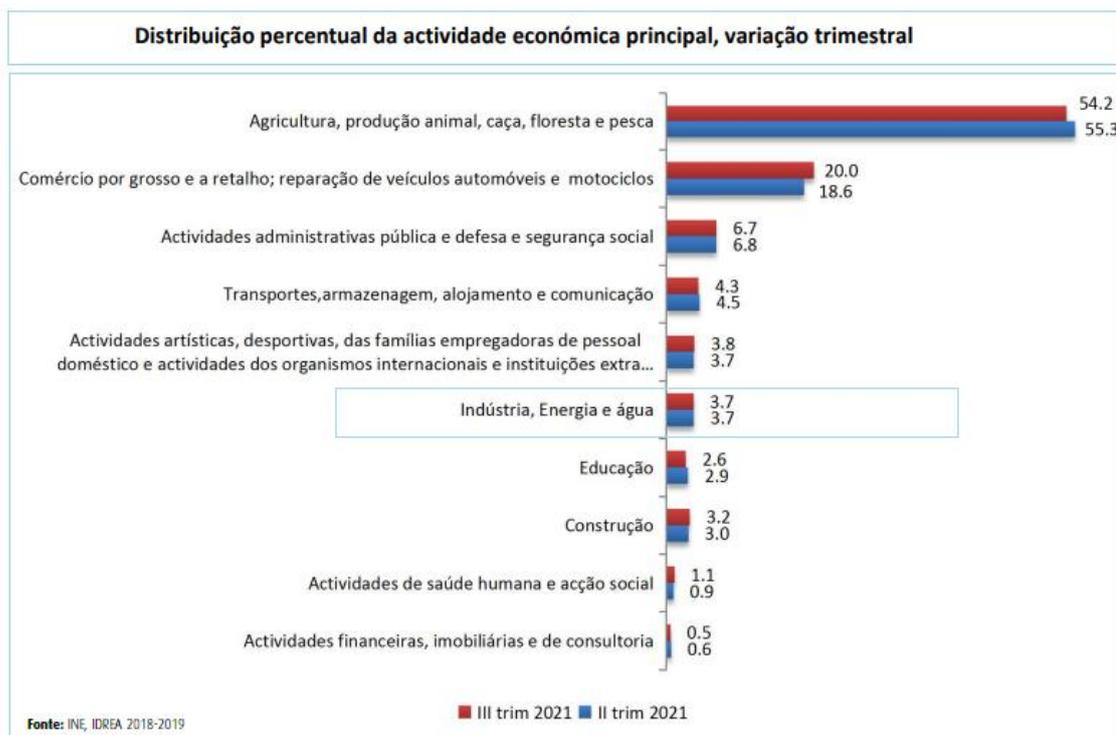


Gráfico 27 – Distribuição percentual da actividade económica principal, variação trimestral (2º trim. 2021- 3º trim. 2021)<sup>78</sup>

<sup>77</sup> “Características dos Jovens em Angola” (IDREA 2018-2019) – edição 2020

<sup>78</sup> Folha de Informação Rápida (FIR) referente aos Indicadores de Emprego e Desemprego -III trim. de 2021, publicado em novembro 2021 (INE/IEA)

A análise realizada anteriormente neste Relatório-Síntese Sectorial, os indicadores positivos de confiança no clima económico e os dados relativos ao sector apresentados neste tópico, permitem-nos encarar com otimismo a evolução da procura, a estabilidade do mercado e o dinamismo do sector. Salientamos ainda o interesse da população jovem (faixa dos 15-34 anos) em frequentar formação profissional neste sector.

Com efeito, analisando o gráfico 7, além de constatarmos que o sector, depois da Informática e da Culinária/decoração/pastelaria, é o que tem a maior percentagem da população (faixa dos 15-34 anos) a frequentar formação profissional, revelando o interesse e a perceção da sua possível empregabilidade.

Podemos constatar também que existe “uma maior predominância na faixa dos 25-29 anos de idade com 17% e seguidos da faixa dos 15-19 anos e 20-24 anos de idade com 10%”<sup>79</sup>, encontrando-se esta ao nível dos sectores onde se regista a maior procura.

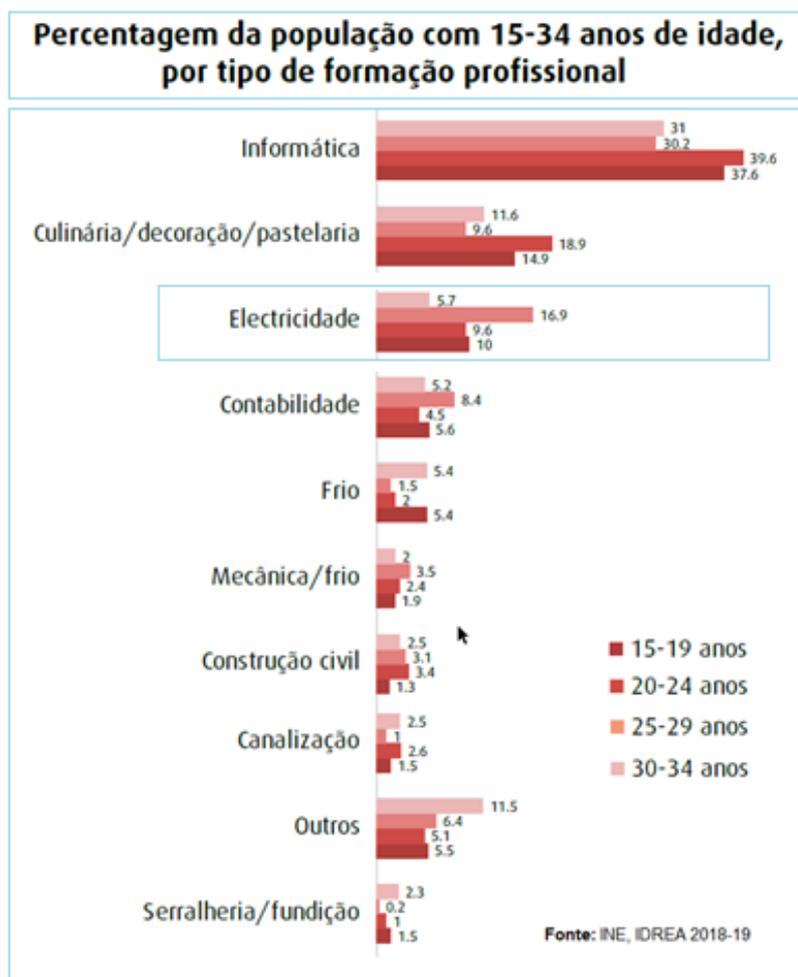


Gráfico 28 – Percentagem da população 15-34 anos de idade, por tipo de formação profissional<sup>80</sup>

<sup>79</sup> “Características dos Jovens em Angola” (IDREA 2018-2019) – edição 2020

<sup>80</sup> “Características dos Jovens em Angola” (IDREA 2018-2019) – edição 2020

## 5 A formação profissional no Sector – Estrutura e oferta

A formação profissional em Angola integra, por um lado, o Subsistema de Ensino Técnico Profissional, integrado no Sistema de Educação e sob tutela do Ministério da Educação e, por outro lado, o Sistema de formação profissional, sob a tutela do Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social. A articulação entre estas duas componentes, estruturantes da organização e oferta de formação profissional, deve, segundo a Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino (Lei nº 32/20, de 12 de Agosto), ser assegurada pelo Sistema Nacional de Qualificações, cujo criação, organização e gestão foi objecto de legislação recentemente publicada (Decreto Presidencial 208/22 e Decreto Presidencial 210/22, ambos de 23 de Julho, em cujo âmbito se insere o trabalho objecto do presente Relatório, como elemento estruturante de implementação do Catálogo Nacional de Qualificações.

Ainda de acordo com a Lei 32/20, o subsistema de ensino técnico profissional estrutura-se em dois níveis: a formação profissional básica, correspondente à 7, 8ª e 9ª classes e a formação média técnica, correspondente à 10ª, 11ª, 12ª e 13ª classe.

Por seu lado, a formação profissional estrutura-se em torno de cursos de formação profissional, abrangendo diferentes áreas de formação e diferentes níveis de qualificação (I, II, III e IV), definidos, fundamentalmente, em função dos requisitos habilitacionais de ingresso.

Como elemento de caracterização da Família profissional em análise, é útil fornecer alguma informação sobre a estrutura e a dimensão da oferta formativa, disponível nas diferentes componentes da formação profissional, cujo conhecimento é de toda a utilidade para a definição da estrutura de qualificações a desenvolver no âmbito do Catálogo Nacional de Qualificações.

Assim e tendo em conta a informação estatística, mais recente, obtida junto do Ministério da Educação (INFQE) e do Ministério da Administração Pública, Trabalho e Segurança Social (INEFOP), através da Coordenação do RETFOP, apresenta-se a seguinte síntese relativa à oferta formativa, nas áreas relevantes para a família profissional de Electricidade e Energia e Ambiente:

### **Formação Profissional Básica**

Os últimos dados disponíveis referem-se ao número de alunos matriculados, no ano lectivo de 2021-2022, indicando uma oferta pouco diversificada, como se poderá verificar na tabela seguinte:

CURSOS	ALUNOS MATRICULADOS
Assistente de Electricidade Naval	146
Assistente de energia	398
Electricista de Baixa Tensão	1 327
<b>TOTAL</b>	<b>1 871</b>

### **Formação Média Técnica**

Ao nível da formação média técnica, os dados mais recentes são, igualmente, relativos ao ano lectivo de 2021-2022 e revelam uma estrutura de oferta idêntica, incluindo neste nível a formação em energias renováveis, com maior abrangência em termos de alunos, conforme dados da tabela seguinte:

<b>CURSOS</b>	<b>ALUNOS MATRICULADOS</b>
Electricidade Naval	328
Energia e Instalações Eléctricas	12 931
Energias Renováveis	1 695
<b>TOTAL</b>	<b>13 854</b>

### **Formação Profissional**

No que se refere à formação profissional, ministrada na rede de Centros de Formação do INEFOP e de acordo com a informação disponível, relativa ao ano de 2020, verifica-se, uma maior diversificação e especialização da oferta, apesar de abranger um menor número de formandos, conforme se ilustra na tabela seguinte:

<b>CURSOS</b>	<b>Formandos matriculados</b>
Comandos Eléctricos e Accionamento de Máquinas	23
Electricidade	211
Electricidade de Baixa tensão	3303
Electricidade Básica	41
Electricidade de Manutenção	27
Electricidade e Energias Renováveis	19
Electricidade Industrial	104
Electricidade predial	198
Electricista de Instalações	40
Electrotecnia	61
Energia Renovável	36
Energia Solar Fotovoltaica	8
Energias Renováveis	32
Electricidade de Manutenção Industrial	26
Energias Renováveis	20
<b>TOTAL</b>	<b>4149</b>

## **6 Resultados dos inquéritos**

Em relação aos inquéritos e contactos efectuados (ver Relatório-Síntese Sectorial/Identificação de Qualificações Profissionais – Parte I – Introdução), fazemos uma análise detalhada em relação às questões de resposta aberta, em anexo a este relatório. Neste tópico, tendo em conta que um dos principais objetivos do Relatório-Síntese Sectorial/ Identificação de Qualificações Profissionais, é identificar o conjunto de profissões no sector e propor as qualificações prioritárias

do sector da Eletricidade, Energias e Ambiente relativamente à necessidade de contratação de recursos humanos com formação técnica especializada, de forma a, também prioritariamente, elaborar referenciais de competências para um grupo de qualificações, a seleccionar de entre as prioritárias identificadas neste Relatório-Síntese Sectorial, escolhendo entre as profissões técnicas do sector qual delas deverá ser objeto de tratamento prioritário e posterior definição do perfil de formação e conseqüente programa curricular.

Relembramos que, após a decisão sobre a escolha da profissão ligada a esta qualificação a priorizar, seguir-se-ão mais duas etapas (1. definição do perfil de competências; 2. definição do perfil de formação e conseqüente programa curricular) com vista à análise/adaptação/melhoria dos programas existentes (ou a criar). Estas etapas, por sua vez, irão contemplar a definição de dois níveis de qualificação (nível 3 e nível 5), dentro da profissão escolhida.

Neste sentido e tendo em conta toda a informação relevante obtida através da documentação/publicações consultadas, os contactos estabelecidos com as diversas organizações/instituições relevantes dentro do sector, o know-how e conhecimento da realidade nacional, complementado com a informação obtida no universo de respostas dadas nos inquéritos, foi possível aferir qual das profissões existentes no sector deverá ser alvo de estudo e melhoria, conforme referido.

Relativamente a este ponto (inquirição por inquéritos), para a análise realizada e em relação às áreas profissionais do sector (sugeridas ou outras que as instituições considerassem pertinente sugerir), foi colocada a questão indicada em seguida. Para uma melhor compreensão do processo de decisão, abordamos também a metodologia de análise e tratamento dos resultados dos questionários.

#### 4. ÁREAS DE FORMAÇÃO

*Áreas Profissionais/Cursos/Competências de atuação prioritária no sector:*

##### 4.1. ELETRICIDADE, ENERGIAS E AMBIENTE

- *Electricidade de Instalações*
- *Electricidade Industrial*
- *Electrónica Industrial*
- *Electrónica e Telecomunicações*
- *Refrigeração e Climatização*
- *Energias renováveis*
- *Outros*

*Em termos de priorização das áreas profissionais, de acordo com a questão foi proposta a seguinte valoração:*

*1 – mais prioritário/necessário; 5 - menos prioritário/necessário. Existindo mais que um curso que, na sua perspetiva têm o mesmo grau de prioridade pode qualificá-los com o mesmo valor.*

Afigura-se-nos também importante realçar que, nos inquéritos foram sugeridas as áreas profissionais como apoio à sua resposta, possibilitando a menção a outras áreas consideradas prioritárias pelas organizações.

## ANÁLISE E TRATAMENTO DOS RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIOS

### 4. ÁREAS DE FORMAÇÃO

#### 4.1 ELECTRICIDADE, ENERGIAS E AMBIENTE

*No que respeita ao tratamento das respostas dadas, foram feitas as seguintes análises, de forma a aferir com o maior grau de certeza possível, a decisão a tomar. Tendo em conta que as respostas aos inquéritos são provenientes de três tipos de instituições, a análise realizada foi a seguinte:*

- *Análise global*
  - A1** - Média ponderada das respostas dadas, calculando a representatividade das instituições (nº de empresas representadas)
  - A2** - Média ponderada das respostas dadas, em termos de nº de trabalhadores de cada instituição ou representados por ela (associação empresarial)
- *Análise por tipo de instituição (respostas dadas por três tipos de organizações):*
  - A3** - Associação empresarial (média ponderada das respostas dadas tendo em conta a sua representatividade)
  - A4** - Empresas com trabalhadores no sector: média ponderada das respostas tendo em conta o número de trabalhadores de cada uma
  - A5** - Centros de formação técnica: não tendo dados para avaliar o seu peso no sector optámos por aferir a média aritmética das respostas
- *Análise de Resultados:*
  - *Sendo a quantificação das respostas valorizada de 1 a 5 (1 a profissão mais prioritária, de acordo com as premissas definidas), foram também consideradas como “prioritárias” as profissões cujos resultados dos cálculos efetuados, obtiveram o valor mais baixo.*

**ANÁLISE DE RESULTADOS**

Relativamente à fase de inquirição (inquéritos enviados por mail a Instituições oficiais, Associações Empresariais e Empresas ligadas ao sector) das respostas obtidas constatámos que (conforme Gráfico 29) 37,5% são de Empresas, 37,5% de Centros de Formação e 25% de Associações Empresariais, todos ligados ao sector.

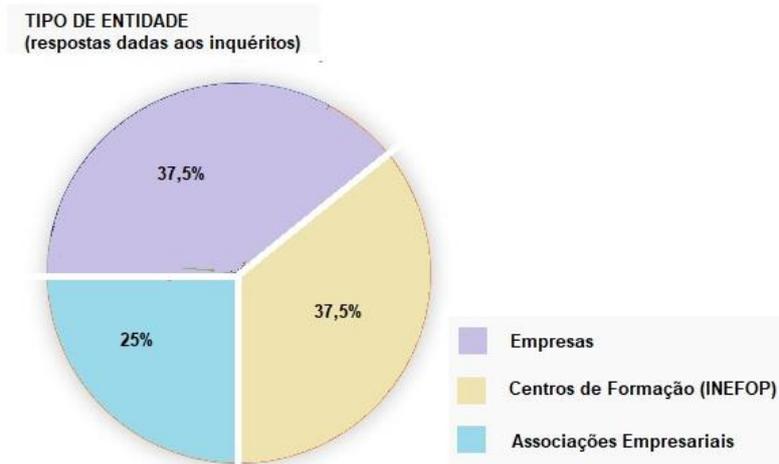
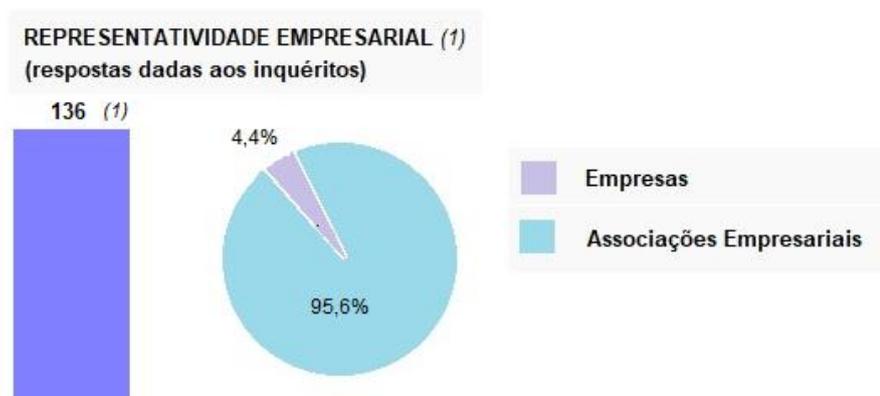


Gráfico 29 – Respostas dadas aos inquéritos por tipo de entidade

Conforme referido anteriormente, os cálculos efetuados tiveram em linha de conta, para além da análise global às respostas dadas, a representatividade empresarial (Empresas e Associações Empresariais) com profissões ligadas ao sector e essa mesma representatividade em relação ao número de Trabalhadores.

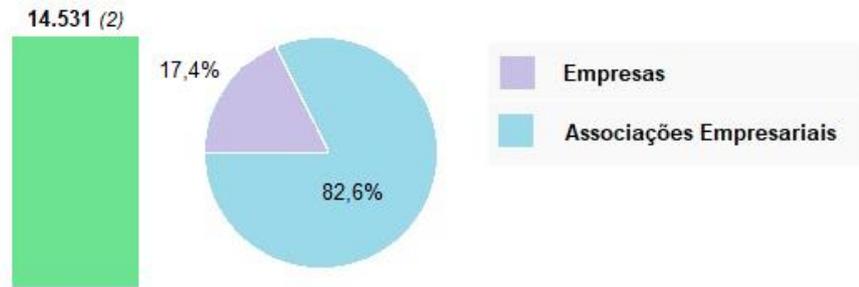
Pelos Gráficos 30 e 31 podemos constatar que as respostas dadas representam um universo de 136 Empresas com profissões ligadas ao sector e de 14.531 Trabalhadores.



(1) Universo das respostas dadas considerando as Empresas (respostas diretas) e a representatividade em termos de numeros de Empresas representadas pelas Associações Empresariais

Gráfico 30 – Universo das respostas dadas em termos de representatividade empresarial por tipo de entidade

**REPRESENTATIVIDADE (Nº DE TRABALHADORES) (2)**  
(respostas dadas aos inquéritos)



(2) Universo das respostas dadas considerando o número de Trabalhadores seja pelas das Empresas (respostas directas), seja através da representatividade (em nº de Trabalhadores) das Associações Empresariais.

Gráfico 31 – Universo das respostas dadas em termos de representatividade em número de Trabalhadores, por tipo de entidade

Em termos de análise de resultados, sabendo que a quantificação das respostas foi valorizada de 1 a 5 (sendo 1 a profissão mais prioritária, de acordo com as premissas definidas), foram também consideradas como “prioritárias” as profissões cujos resultados dos cálculos efetuados, obtiveram o valor mais baixo. Neste sentido, apresentamos em seguida os resultados obtidos, sendo as conclusões apresentadas no ponto 7. Conclusões, deste Relatório-Síntese Sectorial..

A1(*)	Resultados (média ponderada ) Representatividade	2,029	2,022	2,963	2,993	4,897	3,971	
A2 (*)	Resultados (média ponderada ) Nº trabalhadores	2,121	1,985	3,013	3,193	4,452	4,153	
A3(*)	Associações empresariais	Resultados	2,000	2,000	3,000	3,000	5,000	4,000
A4(*)	Empresas	Resultados (média ponderada ) Nº trabalhadores	2,643	1,842	3,178	4,243	1,729	5,000
A5(*)	Centros de Formação	Resultados (Média)	3,000	2,667	1,000	1,333	3,333	2,500

Prioridade das profissões, por tipo de cálculo efetuado						
	1	2	3	4	5	6
A1(*)	Eletricidade Industrial	Eletricidade de Instalações	Eletrónica Industrial	Eletrónica e Telecomunicações	Energias renováveis	Refrigeração e Climatização
A2(*)	Eletricidade Industrial	Eletricidade de Instalações	Eletrónica Industrial	Eletrónica e Telecomunicações	Energias renováveis	Refrigeração e Climatização
A3(*)	Eletricidade Industrial	Eletricidade de Instalações	Eletrónica Industrial	Eletrónica e Telecomunicações	Energias renováveis	Refrigeração e Climatização
A4(*)	Refrigeração e Climatização	Eletricidade Industrial	Eletricidade de Instalações	Eletrónica Industrial	Eletrónica e Telecomunicações	Energias renováveis
A5(*)	Eletrónica Industrial	Eletrónica e Telecomunicações	Energias renováveis	Eletricidade Industrial	Eletricidade de Instalações	Refrigeração e Climatização

Legenda:

A1- Média ponderada das respostas dadas, calculando a representatividade das instituições (nº de empresas representadas)

A2 - Média ponderada das respostas dadas, em termos de nº de trabalhadores de cada instituição ou representados por ela (associação empresarial)

A3 - Associação empresarial (neste caso só tivemos uma resposta pelo que fizemos uma análise simples às respostas dadas)

*A4 - Empresas com trabalhadores no sector: média ponderada das respostas tendo em conta o número de trabalhadores de cada uma*

*A5 - Centros de formação técnica: não tendo dados para avaliar o seu peso no sector optámos por aferir a média aritmética das respostas*

*NOTA: (\*) ver também ANÁLISE E TRATAMENTO DOS RESULTADOS DOS QUESTIONÁRIOS, neste tópico 6. Resultados dos inquéritos*

## 7 Conclusões

Este Relatório-Síntese Sectorial, pretendeu aferir os seguintes aspetos ligados ao sector da Electricidade, Energias e Ambiente em Angola, em particular a situação atual e as perspetivas futuras e, dentro do possível e dos dados disponíveis, o Capital Humano, a Formação Profissional e as Qualificações existentes e disponíveis a nível nacional, de acordo com a legislação nacional ligada à Formação profissional. De forma a estabelecer e delimitar o universo em estudo considerámos também a classificação do sector, de acordo com a CAE-Rev. 2 e as profissões nele inseridas, de acordo com a CPA-Rev.1.

De referir que a análise realizada nesta parte do Relatório-Síntese Sectorial (ELETRICIDADE, ENERGIAS E AMBIENTE - Sector de Eletricidade, Energias e Ambiente em Angola- PARTE III), é complementada com a análise global das Perspetivas Económicas e do Mercado de Trabalho em Angola que também consta deste Relatório-Síntese Sectorial (ver ANGOLA-Perspetivas Económicas e Mercado de Trabalho- PARTE II).

Citamos também o âmbito e objectivos definidos que pretendemos atingir neste Relatório-Síntese Sectorial e tirar as conclusões que consideramos pertinentes, tendo em conta todos os dados e informações publicadas e disponíveis:

- a. Análise ao sector produtivo da Eletricidade, Energias e Ambiente em Angola, “contemplando trajetórias de evolução recentes (visão retrospectiva) e futuras (visão prospetiva) e atendendo a quatro dimensões de análise: a nível tecnológico, dos modelos de organização, dos novos mercados e dos novos produtos e serviços.
- b. Análise da evolução recente dos principais indicadores económicos e de emprego.
- c. Identificação e análise da estrutura da oferta formativa nos subsistemas do ensino técnico-profissional e formação profissional,
- d. Identificar o conjunto das profissões relevantes da respetiva família profissional.
- e. Proposta das qualificações prioritárias a desenvolver no quadro da presente prestação de serviços, numa lógica de fileira de progressão entre níveis e integrando, para cada qualificação, a designação; o nível de qualificação; a área de formação; a descrição geral e as principais atividades.

- f. Aquilatar sobre as principais figuras profissionais (profissões) para a formação inicial, ou seja, as carências de formação e de novos profissionais, manifestadas e evidenciadas pelas empresas e entidades que intervierem no processo.

Tendo em linha de conta o âmbito e objectivos definidos acima, e baseados em todos os dados e premissas aqui descritas, propomos as seguintes conclusões, dividindo-as de acordo com as alíneas descritas acima:

- a) Feita a análise ao sector produtivo da Eletricidade, Energias e Ambiente em Angola, numa perspectiva que contemplou as trajetórias de evolução recentes (visão retrospectiva) e futuras (visão prospetiva) verificámos que já se detetam sinais bastante conclusivos do ambiente de recuperação e de desenvolvimento que é possível ver refletido nos principais indicadores analisados (como dissemos, de forma ainda cautelosa e, em alguns casos ainda sem resultados positivos consistentes) e, não menos importante, com reflexos a nível geral, nomeadamente no investimento e no consumo, a evolução positiva dos indicadores de confiança do tecido social e empresarial e, no caso deste estudo, do tecido industrial em particular.
- b) De todo o conjunto de dados e informações e relativamente ao clima económico actual em Angola a conclusão a que podemos chegar é a de que, apesar de ainda não ter o dinamismo e os resultados desejáveis e promissores de uma economia pujante, feita a análise da evolução recente dos principais indicadores económicos e de emprego conforme referimos, já se detetam várias evoluções positivas que nos permitem aquilatar a existência de um ambiente propício à recuperação e desenvolvimento económicos que se refletirão necessariamente no investimento empresarial, na produção industrial e no consumo das populações, motores essenciais à retoma económica nacional.
- c) A Lei nº 32/20, de 12 de agosto, que veio alterar a Lei nº 17/16, de 7 de outubro – Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino, consubstancia e atualiza a estrutura do Sub-sistema de Ensino Secundário Técnico-Profissional, que fica estruturado da seguinte forma: Formação Profissional Básica e Formação Técnica Média. Esta Lei, veio também atualizar a organização e objetivos gerais do sub-sistema, atualizando também os objectivos específicos de cada um dos níveis de formação.
- d) Foram também identificados o conjunto das profissões relevantes do sector, através de entre outros:
- Classificação de acordo com a CAE-Rev.2 e a CPA- Rev.1, onde são definidas e descritas as funções e as competências necessárias a cada uma das profissões que, embora possam ter designações relativamente diferentes destas ao nível das

utilizadas no âmbito empresarial e do emprego em Angola são em termos gerais, as seguintes:

741 Instaladores e reparadores de equipamento eléctrico

7411 Electricista de construções e similares

7412 Electromecânico, electricista e instalador de máquinas e de equipamentos eléctricos

7413 Instalador e reparador de linhas eléctricas

742 Instaladores e reparadores, de equipamentos electrónicos e de telecomunicações

7421 Mecânico e reparador de equipamentos electrónicos

- Catalogo Nacional de Qualificações de Portugal cujas referências poderão ser utilizadas como complemento à informação recolhida:

- Eletricista de Instalações
- Eletromecânico/a de Eletrodomésticos
- Eletromecânico/a de Refrigeração e Climatização - Sistemas Domésticos e Comerciais
- Desenhador/a de Sistemas de Refrigeração e Climatização
- Técnico/a de Refrigeração e Climatização
- Técnico/a Instalador/a de Sistemas Solares Fotovoltaicos
- Técnico/a Instalador/a de Sistemas Eólicos
- Técnico/a Especialista em Gestão e Controlo de Energia
- Técnico/a de Eletrotecnia
- Técnico/a de Instalações Eléctricas
- Eletricista de Redes
- Técnico/a de Redes Eléctricas
- Técnico/a Instalador/a de Sistemas Térmicos de Energias Renováveis
- Técnico/a Supervisor/a de Redes e Aparelhos a Gás
- Operador/a de Sistemas de Tratamento de Águas
- Operador/a de Sistemas de Gestão de Resíduos Sólidos
- Técnico/a de Sistemas de Tratamento de Águas
- Técnico/a de Gestão do Ambiente

- e) De forma a aquilatar sobre as principais figuras profissionais e estabelecer as que prioritariamente deverão ser objeto de atuação, considerando as necessidades e prioridades do sector da Eletricidade, Energias e Ambiente, quanto à necessidade de contratação de recursos humanos com formação técnica especializada foram estabelecidos contactos presenciais com diversas organizações consideradas representativas do sector (entre organismos oficiais do estado, associações empresariais e empresas) os quais foram complementados com o envio de

questionários (ver Parte I – Introdução). Das informações recolhidas e das respostas recebidas, foi feita uma análise quantitativa das preferências relativas às profissões sugeridas (existindo a possibilidade de as organizações sugerirem outras) dividida em três partes (ver ponto 6 - Resultados dos Inquéritos): representatividade/número de empresas representadas; representatividade/nº de trabalhadores; tipo de organização.

Apesar de, nos inquéritos (que como referimos, serviram de informação complementar a todo o manancial de informação recolhida), terem sido sugeridas grandes áreas profissionais (Eletricidade de Instalações, Eletricidade Industrial, Eletrónica Industrial, Eletrónica e Telecomunicações, Refrigeração e Climatização, Energias Renováveis), das profissões existentes no sector da Electricidade, Energias e Ambiente, e analisando e comparando a CPA-Rev.1 e outras referencias, tais como o Catálogo Nacional de Qualificações de Portugal, foi possível identificar o seguinte conjunto de profissões relevantes deste sector, que poderão, por isso, constituir referência para o Catálogo Nacional de Qualificações de Angola:

- Eletricista de Instalações
- Eletromecânico/a de Eletrodomésticos
- Eletromecânico/a de Refrigeração e Climatização - Sistemas Domésticos e Comerciais
- Desenhador/a de Sistemas de Refrigeração e Climatização
- Técnico/a de Refrigeração e Climatização
- Técnico/a Instalador/a de Sistemas Solares Fotovoltaicos
- Técnico/a Instalador/a de Sistemas Eólicos
- Técnico/a Especialista em Gestão e Controlo de Energia
- Técnico/a de Eletrotecnia
- Técnico/a de Instalações Eléctricas
- Eletricista de Redes
- Técnico/a de Redes Eléctricas
- Técnico/a Instalador/a de Sistemas Térmicos de Energias Renováveis
- Técnico/a Supervisor/a de Redes e Aparelhos a Gás
- Operador/a de Sistemas de Tratamento de Águas
- Operador/a de Sistemas de Gestão de Resíduos Sólidos
- Técnico/a de Sistemas de Tratamento de Águas
- Técnico/a de Gestão do Ambiente

- f) De forma a estabelecer as profissões que prioritariamente deverão ser objeto de atuação, considerando as necessidades e prioridades do sector da Eletricidade, Energias e Ambiente, as informações recolhidas, os contactos presenciais com as diversas instituições/organizações, toda a documentação consultada e o know-how e experiência adquiridos ao longo da presença do CENFIM em Angola, tendo como informação complementar os inquéritos e as respostas recebidas, foi feita nestes, uma análise quantitativa das preferências relativas às profissões sugeridas (existindo a possibilidade de as organizações sugerirem outras) dividida em três partes (ver ponto 6 - Resultados dos Inquéritos): representatividade/número de empresas representadas; representatividade/nº de trabalhadores; tipo de organização.

De referir que nos inquéritos foram sugeridas grandes áreas profissionais (Eletricidade de Instalações, Eletricidade Industrial, Eletrónica Industrial, Eletrónica e Telecomunicações, Refrigeração e Climatização, Energias Renováveis), existindo a possibilidade de as organizações sugerirem outras. Neste sentido, em relação às prioridades, foram os seguintes (realçamos que como complemento a toda a informação e documentação analisada) os resultados obtidos:

Prioridade das profissões, por tipo de cálculo efetuado						
	1	2	3	4	5	6
Representatividade/ Nº de empresas	Eletricidade Industrial	Eletricidade de Instalações	Eletrónica Industrial	Eletrónica e Tele-comunicações	Energias renováveis	Refrigeração e Climatização
Representatividade/ Nº trabalhadores	Eletricidade Industrial	Eletricidade de Instalações	Eletrónica Industrial	Eletrónica e Tele-comunicações	Energias renováveis	Refrigeração e Climatização
Associações empresariais	Eletricidade Industrial	Eletricidade de Instalações	Eletrónica Industrial	Eletrónica e Tele-comunicações	Energias renováveis	Refrigeração e Climatização
Empresas	Refrigeração e Climatização	Eletricidade Industrial	Eletricidade de Instalações	Eletrónica Industrial	Eletrónica e Tele-comunicações	Energias renováveis
Centros de Formação	Eletrónica Industrial	Eletrónica e Tele-comunicações	Energias renováveis	Eletricidade Industrial	Eletricidade de Instalações	Refrigeração e Climatização

NOTA: (\*) ver Parte III, ponto 6. Resultados dos inquéritos, neste relatório

Concluindo, de acordo com os cálculos efetuados e respeitando os resultados obtidos (ver quadro acima), principalmente ao nível da representatividade (rácio que teve em linha de conta o número de empresas ou o número de trabalhadores que as respostas em cada questionário representaram) propomos que seja definida como prioritária a profissão ligada à **Electricidade Industrial** que, conforme a CPA-Rev.1, está inserida no sub-grupo **7412 - Electromecânico, electricista e instalador de máquinas e de equipamentos eléctricos**, sub-grupo este que inclui a profissão de **Electricista de Equipamentos**

**Industriais.** É importante referir que estes resultados vieram complementar todo o trabalho de pesquisa, análise e experiência prévia e são coincidentes com as conclusões obtidas a partir de toda a informação prévia obtida.

Esta profissão, em termos gerais, compreende as seguintes tarefas e funções:

- Efetuar instalações de sistemas e equipamentos de eletricidade em ambiente industrial;
- Instalar, reparar e assegurar o bom funcionamento de toda a parte elétrica e eletrónica dos equipamentos em ambiente industrial;
- Dominar as técnicas de leitura dos aparelhos de medida e verificação específicos da função;
- Executar manutenção corretiva e preventiva em equipamentos industriais;

Após a decisão sobre a escolha da profissão ligada a este sector a priorizar, seguir-se-ão mais duas etapas (i. definição do perfil de competências; ii. definição do perfil de formação e consequente programa curricular) com vista à análise/adaptação/melhoria dos programas existentes (ou a criar).

Estas etapas, por sua vez, irão contemplar a definição de dois níveis de qualificação dentro da profissão escolhida (para os quais sugerimos designações possíveis que, naturalmente, poderão e deverão ser objecto de análise e definição):

- **Formação Profissional Básica (nível 3):** cuja designação do curso, de acordo com a legislação vigente, sugerimos possa ser o seguinte mas, propomos que a designação final seja adoptada em fases posteriores:

- **Electricista de Instalações Industriais**

- **Formação Técnica Média (nível 5):** relativamente a este nível, já existe o curso de Energia e Instalações Elétricas (que pelo currículo analisado contempla algumas competências ligadas aos equipamentos eléctricos industriais). Se a decisão tomada for a sua adaptação e melhoria nas fases posteriores a este relatório-síntese, sugerimos também, para uma designação mais precisa e indicativa dos objectivos do curso e para distingui-la inequivocamente da vertente ligada às instalações e equipamentos eléctricos em edifícios comerciais e residenciais, que a sua designação possa adoptar a designação “industriais”. Sendo a decisão a criação de um novo curso, de acordo com a legislação vigente, sugerimos possa ser o seguinte mas, conforme referido, propomos que a designação final seja adoptada em fases posteriores:

- Técnico/a de Instalações Elétricas Industriais

Relativamente ao perfil de competências e perfil de formação a adoptar para estes cursos, estão previstas, como sequência deste trabalho, mais duas etapas (i. definição do perfil de competências; ii. definição do perfil de formação e conseqüente programa curricular) onde, de acordo com a metodologia de trabalho a adoptar, será realizada a análise/adaptação/melhoria dos programas existentes (ou a criar), de acordo com os referidos perfis de competências e de formação.

No entanto, e ressalvando que estamos perante uma sugestão de trabalho, sujeita a análise e alteração (de acordo com as metodologias definidas para as próximas fases), propomos como instrumento de análise e proposta (rascunho) inicial a seguinte descrição geral das qualificações e as principais actividades nelas inseridas:

## Electricista de Instalações Eléctricas Industriais<sup>81</sup>

Nível 3 (AO)

NOTA: acrescentámos à designação do curso a referência a Industriais. Conforme referimos acima, sugerimos esta alteração, para que exista uma designação mais precisa e indicativa dos objectivos da qualificação, para distingui-la inequivocamente da vertente ligada às instalações e equipamentos eléctricos em edifícios comerciais e residenciais.

Realçamos também que não alterámos as qualificações e actividades do curso que consta no CNQ de Portugal, deixando para as fases posteriores do projecto, de acordo com as metodologias a adoptar.

### DESCRIÇÃO DA QUALIFICAÇÃO:

Executar instalações eléctricas de edificações, bem como efetuar o controlo, a colocação em serviço e a manutenção dos dispositivos dos aparelhos eléctricos, electrónicos e de domótica, de acordo com as normas de higiene e segurança e ambiente e os regulamentos em vigor.

1. Preparar o trabalho relativo à instalação e/ou à manutenção de instalações eléctricas de colunas montantes e de entradas, de iluminação e potência e de força motriz.
2. Executar instalações eléctricas de colunas montantes e de entradas em edifícios, utilizando os procedimentos e os equipamentos:

Executar a montagem e a ligação dos circuitos monofásicos e trifásicos e dos equipamentos adequados à instalação eléctrica de colunas montantes e de entradas, utilizando, nomeadamente, portinhola, quadro de coluna e caixas de coluna;

<sup>81</sup> Fonte: Catálogo Nacional de Qualificações de Portugal (ANQEP)

Efectuar os ensaios de funcionamento da rede elétrica e dos equipamentos, adequados à instalação elétrica de colunas montantes e de entradas, por referência a valores normalizados e a regras de segurança, a fim de detetar eventuais anomalias e garantir o seu correto funcionamento.

3. Executar instalações elétricas de iluminação e potência em edifícios, utilizando os procedimentos e os equipamentos adequados:

Executar a montagem e a ligação dos circuitos e dos equipamentos adequados à instalação elétrica de iluminação e potência, executando, nomeadamente, instalações a cabo, a tubo e em calha técnica;

Efectuar os ensaios de funcionamento da rede elétrica e dos equipamentos, adequados à instalação elétrica de iluminação, por referência a valores normalizados e a regras de segurança, a fim de detetar eventuais anomalias e garantir o seu correto funcionamento.

4. Executar instalações elétricas de força motriz, utilizando os procedimentos e os equipamentos adequados:

Executar a montagem e a ligação dos circuitos e dos equipamentos adequados à instalação de automatismos, utilizando, nomeadamente, relés, contactor e sensores;

Executar a montagem e a ligação dos circuitos e dos equipamentos adequados à instalação de máquinas elétricas, utilizando, nomeadamente, transformadores monofásicos e trifásicos e motores de corrente contínua e alternada;

Efectuar os ensaios de funcionamento da rede elétrica e dos equipamentos, adequados à instalação elétrica de força motriz, por referência a valores normalizados e a regras de segurança, a fim de detetar eventuais anomalias e garantir o seu correto funcionamento.

5. Executar a instalação de sinal de TV:

Executar a montagem e a ligação dos circuitos e dos equipamentos adequados à instalação de antenas de TV;

Efectuar os ensaios dos circuitos e dos equipamentos adequados à instalação de antenas de TV, a fim de detetar eventuais anomalias e garantir o seu correto funcionamento.

6. Executar uma instalação de domótica recorrendo à tecnologia X10.

7. Executar a manutenção preventiva e corretiva de circuitos e equipamentos de instalações elétricas de colunas montantes e de entradas em edifícios:

Verificar as condições de funcionamento dos circuitos e dos equipamentos e detetar eventuais anomalias, efetuando os ensaios e as medições adequados;

Reparar as anomalias detetadas nos circuitos e equipamentos, substituindo e/ou reparando os equipamentos e materiais danificados, nomeadamente, contadores, condutores e quadros, a fim de garantir o adequado funcionamento dos mesmos.

8. Executar a manutenção preventiva e corretiva de circuitos e equipamentos de instalações elétricas de iluminação e potência em edifícios:

Verificar as condições de funcionamento dos circuitos e dos equipamentos e detetar eventuais anomalias, efetuando os ensaios e as medições adequados;

Reparar as anomalias detetadas nos circuitos e equipamentos, substituindo e/ou reparando os equipamentos e materiais danificados, nomeadamente, cabos, comutadores e interruptores, a fim de garantir o adequado funcionamento dos mesmos.

9. Executar a manutenção preventiva e corretiva de circuitos e equipamentos de instalações elétricas de força motriz:

Verificar as condições de funcionamento dos circuitos e dos equipamentos de instalações elétricas de força motriz e detetar eventuais anomalias, efetuando os ensaios e as medições adequados;

Reparar as anomalias detetadas nos circuitos e equipamentos das instalações elétricas com automatismos, substituindo e/ou reparando os equipamentos e materiais danificados, nomeadamente, células fotoelétricas, detetores e sensores, a fim de garantir o adequado funcionamento dos mesmos;

Reparar as anomalias detetadas nos circuitos e equipamentos de instalações de máquinas elétricas, substituindo e/ou reparando os equipamentos e materiais danificados, nomeadamente, motores, reóstatos e proteções elétricas, a fim de garantir o adequado funcionamento dos mesmos.

10. Registrar informações de carácter técnico, relativas à sua atividade.

## Técnico/a de Instalações Elétricas Industriais<sup>82</sup>

NOTA: acrescentámos à designação do curso a referência a Industriais. Conforme referimos acima, sugerimos esta alteração, para que exista uma designação mais precisa e indicativa dos objectivos da qualificação, para distingui-la inequivocamente da vertente ligada às instalações e equipamentos eléctricos em edifícios comerciais e residenciais.

Realçamos também que não alterámos as qualificações e actividades do curso que consta no CNQ de Portugal, deixando para as fases posteriores do projecto, de acordo com as metodologias a adoptar.

Nível 5 (AO)

### DESCRIÇÃO DA QUALIFICAÇÃO:

Organizar, orientar e executar, a instalação, manutenção e reparação de instalações elétricas de utilização de baixa e média tensão, instalações de telecomunicações em edifícios, de comando, sinalização e protecção, industriais e de distribuição de energia eléctrica, de acordo com as normas de higiene, segurança e protecção do ambiente e os regulamentos específicos em vigor.

<sup>82</sup> Fonte: Catálogo Nacional de Qualificações de Portugal (ANQEP)

1. Preparar e organizar o trabalho a fim de efetuar a instalação, manutenção e/ou reparação de instalações elétricas de utilização de baixa e média tensão, de comando, sinalização e proteção, industriais, de distribuição de energia elétrica e instalações de telecomunicações em edifícios.
  - Analisar projetos e desenhos esquemáticos de equipamentos elétricos/eletrónicos e instalações elétricas e de instalações de telecomunicações em edifícios, nomeadamente, instruções técnicas, regulamentação específica e manuais de fabricante, a fim de proceder à sua instalação, manutenção ou reparação;
  - Verificar e preparar os equipamentos, as ferramentas e os materiais adequados à instalação e/ou reparação de equipamentos elétricos/eletrónicos e instalações elétricas de utilização de baixa e média tensão, de comando, sinalização e proteção, industriais, de distribuição de energia elétrica e instalações de telecomunicações em edifícios.
2. Orientar e/ou efetuar a instalação de equipamentos elétricos/eletrónicos e instalações elétricas de utilização de baixa e média tensão, de comando, sinalização e proteção, industriais e de distribuição de energia elétrica, de acordo com as instruções técnicas e plano de instalação.
  - Efetuar a montagem e a ligação dos circuitos e dos equipamentos adequados à instalação a realizar;
  - Efetuar ensaios e colocar em funcionamento os equipamentos elétricos/eletrónicos e instalações elétricas de utilização de baixa e média tensão, de comando, sinalização e proteção, industriais e de distribuição de energia elétrica, verificando a operacionalidade dos sistemas, efetuando as correções e regulações necessárias, a fim de garantir o seu correto funcionamento.
3. Orientar e/ou efetuar manutenções preventivas e corretivas em equipamentos elétricos/eletrónicos e instalações elétricas de utilização de baixa e média tensão, de comando, sinalização e proteção, industriais e de distribuição de energia elétrica, utilizando tecnologias, técnicas e instrumentos adequados, a fim de otimizar o seu funcionamento, assegurando a qualidade do serviço prestado, respeitando as normas de segurança de pessoas e equipamentos.
  - Verificar, periodicamente, quando planeado, as condições de funcionamento e diagnosticar eventuais deficiências e/ou avarias de equipamentos elétricos/eletrónicos e instalações elétricas de utilização de baixa e média tensão, de comando, sinalização e proteção, industriais e de distribuição de energia elétrica, efetuando os ensaios e as medições adequados de acordo com instruções técnicas e manuais de fabricante;
  - Reparar e/ou corrigir deficiências em equipamentos elétricos/eletrónicos e instalações elétricas de utilização de baixa e média tensão, de comando, sinalização e proteção, industriais e de distribuição de energia elétrica, substituindo e/ou

reparando os componentes e equipamentos danificados, a fim de garantir o seu correto funcionamento e os padrões de qualidade exigidos.

4. Efetuar a instalação de equipamentos e sistemas de telecomunicações em edifícios, utilizando tecnologias, técnicas e instrumentos adequados, de acordo com as instruções técnicas, regulamentação específica e manuais de fabricante, respeitando as normas de segurança de pessoas e equipamentos.
  - Instalar equipamentos e sistemas de telecomunicações em edifícios, executando a instalação dos sistemas de gestão técnica centralizada em edifícios, de acordo com a regulamentação específica e as instruções planeadas;
  - Colocar em funcionamento os equipamentos e sistemas de telecomunicações em edifícios e efetuar os ensaios adequados, a fim de garantir o seu correto funcionamento e os padrões de qualidade exigidos.
5. Efetuar manutenções preventivas e corretivas de equipamentos e sistemas de telecomunicações em edifícios, utilizando tecnologias, técnicas e instrumentos adequados, a fim de assegurar o seu correto funcionamento, respeitando as normas de segurança de pessoas e equipamentos.
  - Diagnosticar anomalias, deficiências e/ou avarias em equipamentos e sistemas de telecomunicações em edifícios, efetuando testes de funcionamento, a fim de identificar falhas ou confirmar anomalias detetadas pelo cliente e/ou serviço;
  - Corrigir deficiências em equipamentos e sistemas de telecomunicações em edifícios, efetuando a respetiva correção necessária para o seu adequado funcionamento.
6. Efetuar orçamentos relativos à execução, manutenção e/ou reparação de instalações elétricas, efetuando, nomeadamente, os cálculos de materiais, equipamentos, mão-de-obra e tempos de trabalho.
7. Prestar assistência técnica a clientes esclarecendo possíveis dúvidas sobre o funcionamento de equipamentos elétricos/eletrónicos e instalações elétricas intervencionadas.
8. Elaborar relatórios e preencher documentação técnica relativa à atividade desenvolvida.

## ANEXOS

- ANEXO 1 – MODELO INQUÉRITO - RELATÓRIO-SÍNTESE/ IDENTIFICAÇÃO DE QUALIFICAÇÕES PROFISSIONAIS – EMPRESAS
- ANEXO 2 – MODELO INQUÉRITO – RELATÓRIO SÍNTESE/ IDENTIFICAÇÃO DE QUALIFICAÇÕES PROFISSIONAIS – ESTADO/ASSOCIAÇÕES
- ANEXO 3 - LISTAGEM DAS INSTITUIÇÕES CONTACTADAS
- ANEXO 4 - ANÁLISE AOS INQUÉRITOS RECEBIDOS

- ANEXO 5 - Inquérito - Relatório-Síntese – Identificação de Qualificações Profissionais – AECIPA
- ANEXO 6 - Inquérito - Relatório-Síntese - Identificação de Qualificações Profissionais – CINFOTEC
- ANEXO 7 - Inquérito - Relatório-Síntese - Identificação de Qualificações Profissionais - CPFP
- ANEXO 8 - Inquérito - Relatório-Síntese - Identificação de Qualificações Profissionais – CRPVIANA
- ANEXO 9 - Inquérito - Relatório-Síntese – Identificação de Qualificações Profissionais – OPERANGOLA – CASAIS
- ANEXO 10 - Inquérito - Relatório-Síntese – Identificação de Qualificações Profissionais – PETROMAR
- ANEXO 11 - Inquérito - Relatório-Síntese – Identificação de Qualificações Profissionais – SONAMET
- ANEXO 12 - Inquérito - Relatório-Síntese – Identificação de Qualificações Profissionais – ASAER