



INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE PORTO AMBOIM
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS TECNOLÓGICAS

PROJECTO INVESTIGAÇÃO ACÇÃO

ISUP_VIRTUAL: UMA *SOLUÇÃO TECNOLÓGICA PARA TRANSFORMAÇÃO*
DIGITAL NO ENSINO SUPERIOR ANGOLANO

COORDENADOR: MSc. GILDO PAULO

CO-COORDENADOR: ENG.º ALEXEI GAMBOA MOREIRA

EQUIPA TECNICA: MSc.º LETICIA HERRERA IGLESIAS

ENG.º ALEXIS HERRERA GUERRA

ENG.º WILSON KAMBACA

ENG.º JOAQUIM CONSTANTINO

ENG. ALBINO ESPELHO

ENG. REI KIMBUA

ENG. HEMENEGILDO BUANDO

ASSESSOR PRINCIPAL: PHD. ROSEL RAMON HIDALGO HERRERA

PORTO AMBOIM, FEVEREIRO/2024

Índice

1. Apresentação	3
2. Destaques	5
2.1. Plataforma unificada com 4 módulos principais.....	5
2.2. Alinhamento explícito com:	5
2.3. Identidade Visual	6
2.3.1 Logótipo:	6
2.3.2. Slogan:.....	6
2.3.3 Domínio e Hospedagem	6
2.4. Plano de Estágio e Investigação	6
3. Gestão do Projecto	6
4. Orçamento	9
5. Plano de Divulgação e Sustentabilidade	9
6. Referências Bibliográficas.....	9
Anexo 1: Acta De Aprovação do PDI N° 3/GABP2022 ISUP e.....	11
Acta de Actualização do PDI N° 2/GABP2024 ISUP	11

1. Apresentação

O Instituto Superior Politécnico de Porto Amboim (ISUP) iniciou as suas actividades no dia 23 de Março de 2013. Desde a sua aprovação até à presente data, o ISUP tem demonstrado um crescimento significativo, tanto em número de estudantes quanto em infraestrutura académica. Em 2018, o número de estudantes foi de mais de 700 estudantes, tendo aumentado para perto de 2500 estudantes em 2022. No mesmo período, o número de docentes incrementou-se de 60 para 140 professores, embora o rácio de docentes por estudante ainda seja desafiador, situando-se em 18 estudantes por docente.

O ISUP é uma instituição de ensino superior privada, aprovada pelo Decreto Executivo n.º 197/16 de 12 de Abril (MESCTI, 2016), actua em três áreas do saber, conforme estabelecido no Decreto Executivo n.º 337/22 de 10 de Agosto (MESTI, 2022), que Regulamenta a Criação e Licenciamento de Instituições de Ensino Superior (IES) e de Cursos de Graduação e Pós-graduação, no seu Art. 5º:

- Engenharias e Tecnologias
- Ciências da Saúde
- Ciências Económicas, Sociais e Humanas

A instituição está localizada em Porto Amboim, província do Cuanza Sul, forma parte da rede nacional do Sistema de Educação e Ensino. Neste contexto, o ISUP propõe-se desenvolver a formação de profissionais altamente qualificados nas diferentes áreas de ensino aprovadas, alinhando-se ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do ISUP (2023-2028) aprovado pelo Conselho de Direcção do ISUP (ver Anexo 1), que orienta as suas actividades académicas na progressão e desenvolvimento dos cursos em relação ao contexto socioeconómico da comunidade e do País.

Alinhado aos objectivos estratégicos do Plano Nacional de Desenvolvimento do Capital Humano («ACH 2023-2037») aprovado pelo Decreto Presidencial n.º 122/24, de 5 de Junho (Presidente da República, 2024), especificamente nos Programas de Acção nº 2 e nº 3, visam fortalecer a formação profissional e o ensino superior em Angola, o ISUP apresenta o presente curso de especialização em Gestão de Projectos TICs para o Desenvolvimento Sustentável, que garante a formação de profissionais altamente qualificados na área das TICs.

Com base ao «ACH 2023-2037», no Programa de Acção nº 2, referente à Formação Profissional, destaca a necessidade de estruturar o Sistema Nacional de Formação

Profissional (SNFP), promovendo iniciativas que reforcem a participação de entidades privadas na oferta de formação. Este programa enfatiza ainda:

- A expansão do acesso à formação profissional;
- A inclusão das mulheres em áreas tradicionalmente dominadas por homens;
- A promoção da formação contínua e o combate às iliteracias;
- O estímulo à qualificação tecnológica e digital da população;
- A dinamização de centros de gestão participativa para as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

Além disso, o «ACH 2023-2037» valoriza a formação não formal e a autoformação, defendendo a criação de mecanismos para a validação e certificação dessas modalidades de aprendizagem, de modo a garantir a adaptabilidade dos cidadãos às mudanças do mercado de trabalho.

Este programa, reconhece que a digitalização do ensino superior constitui um mecanismo eficaz para promover a empregabilidade dos jovens e desenvolver ecossistemas empreendedores e inovadores nas IES. Pela a sua parte, a implementação dos projectos de EaD e Semi-presencial, no Ensino Superior é, portanto, um passo estratégico para integrar os jovens no mercado de trabalho, alinhando-se com as metas nacionais de desenvolvimento humano e crescimento económico.

O projecto **ISUP_Virtual** visa desenvolver uma plataforma integrada para o Ensino Superior angolano, com quatro módulos estratégicos: Ensino a Distância, Biblioteca Virtual, Certificação via Blockchain e Comunicação Institucional. A proposta tem um carácter interdisciplinar e investigativo, envolvendo professores e estudantes dos diversos cursos de engenharias do ISUP, bolsas internas de investigação, estágios curriculares e Trabalhos de Fim de Curso.

1.1. Contextualização:

Definição do projecto: trata da transformação digital no Ensino Superior angolano, propondo o desenvolvimento de uma plataforma integrada — ISUP_Virtual — que permita a implementação efectiva de práticas inovadoras de gestão académica, ensino-aprendizagem e visibilidade institucional. A plataforma será modular, escalável e sustentada por princípios de software livre e código aberto.

Situação Problema: o ISUP carecia de uma infra-estrutura tecnológica centralizada que facilitasse o acesso remoto ao ensino, a gestão segura de diplomas, o acesso a conteúdos científicos actualizados e a comunicação institucional eficaz. Essa lacuna foi intensificada

durante e após o período de pandemia. O cenário ideal inclui uma solução digital completa, acessível e robusta, alinhada às metas nacionais de modernização da educação.

Justificativa: a proposta responde à Meta 4.3 do Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) 2023–2027, que enfatiza a digitalização dos serviços públicos, incluindo a educação. Além disso, alinha-se com o Artigo 6.º da Lei n.º 30/20 (Lei de Bases do Sistema de Educação), que incentiva a integração das TIC no sistema educativo angolano.

Antecedentes Bibliográficos: Tchivangulula & Lencastre (2023), "As Tecnologias Digitais Nas Atividades Pedagógicas Do Ensino Superior Angolano: Caracterização Das Práticas Dos Professores Baseadas No Modelo Samr". Pearson Higher Education,(2023), "Implementação de bibliotecas virtuais em universidades públicas". Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). "Blockchain revolution: How the technology behind Bitcoin is changing money, business, and the internet". Prado, Almeida, Elisabete, & Saldanha (2021); "Sistemas de Gestão Académica Integrados em Ambiente Virtual de Aprendizagem (Academic Management Systems Integrated in Virtual Learning Environment)".

Estrutura do Projecto: O projecto conta com uma breve contextualização; Destaques do Projecto, Módulos da Plataforma, Cronograma Detalhado, Orçamento, Plano de Divulgação e Modelo de Sustentabilidade.

2. Destaques

2.1. Plataforma unificada com 4 módulos principais

- EaD e ESp
- Biblioteca Virtual Inteligente (IA para curadoria de conteúdos).
- Certificação Blockchain (diplomas e credenciais académicas).
- Visibilidade e Comunicação Institucional (stock, matrículas e recursos humanos).

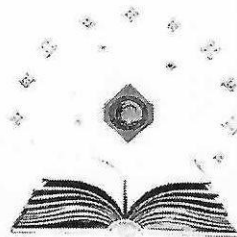
2.2. Alinhamento explícito com:

- Meta 4.3 do PND 2023-2027 (Digitalização de Serviços Públicos).
- Linhas de investigação do ISUP.
- Linhas de investigação do Departamento de Ciências Tecnológicas.
- Linhas de investigação do Curso de Engenharia Informática.

2.3. Identidade Visual

2.3.1 Logótipo:

- Livro aberto (simbolizando biblioteca).
- Cadeia de blocos (blockchain).
- Cores institucionais do ISUP.



2.3.2. Slogan:

"Conhecimento, Transparência e Inovação em Plataforma Única".

2.3.3 Domínio e Hospedagem

URL Proposta: www.isuppa.com

2.4. Plano de Estágio e Investigação

Estudantes dos cursos de Engenharia Informática, Electrónica, Telecomunicações e Construção Civil poderão estagiar nas seguintes frentes:

- Desenvolvimento de Módulos da Plataforma (Front-End, Back-End, BD, APIs)
- Suporte à Biblioteca Virtual (digitalização, curadoria e IA)
- Desenvolvimento Blockchain (smart contracts para certificações)
- Design e Comunicação Institucional (UX, redes sociais, rádio web)
- Infra-estrutura e energia sustentável (postos, rede local, painéis solares)

Cada área poderá originar temas de Trabalhos de Fim de Curso (TFC) com base em resultados obtidos durante o estágio.

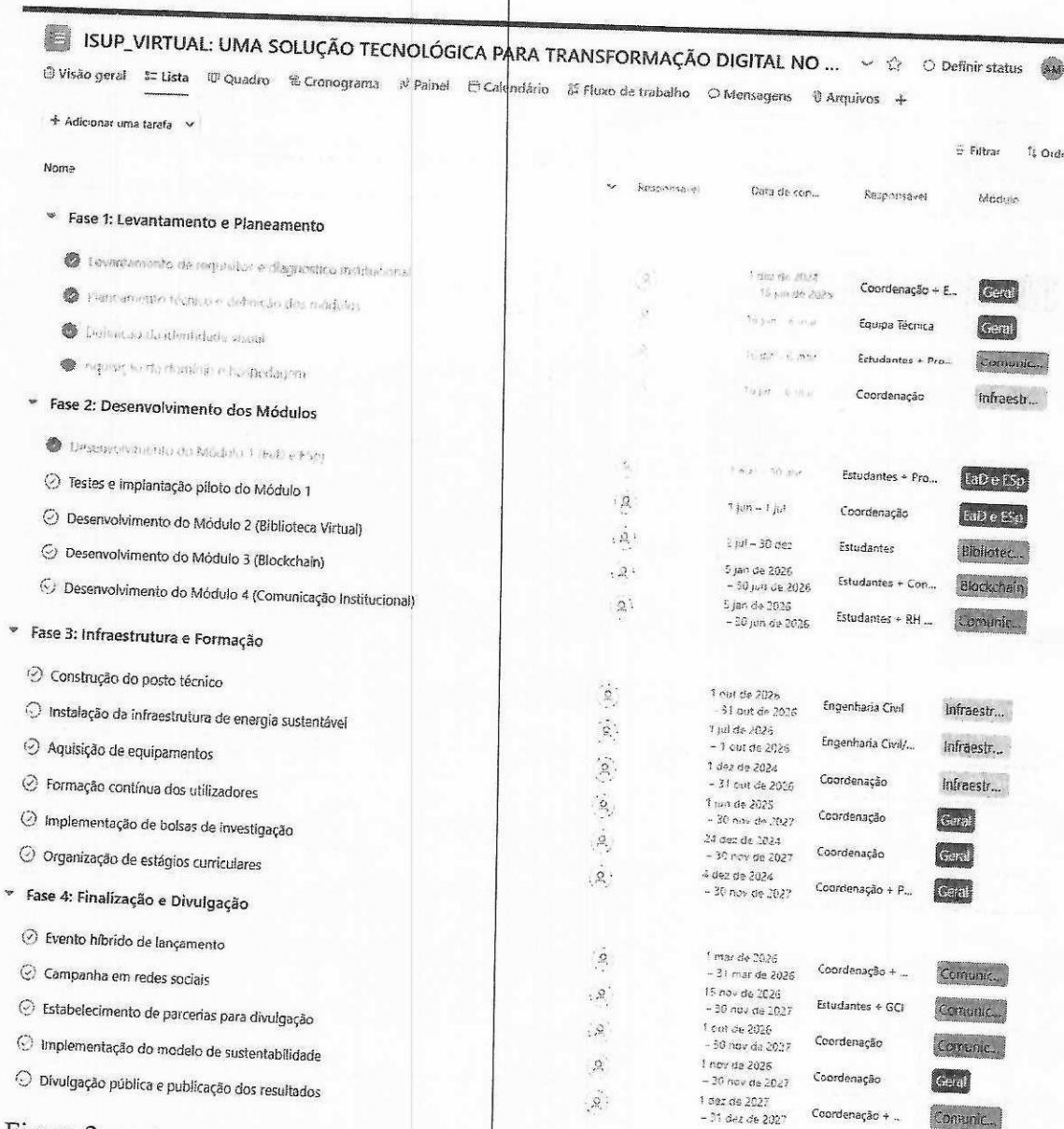
3. Gestão do Projecto

A gestão do projecto é feita com o software ASANA. O link de gestão é:

<https://app.asana.com/1/1210557405598271/project/1210557497457618/dashboard/1210557972077155>. A seguir mostram-se a lista de actividades (ver Figura 1):

Figura 1

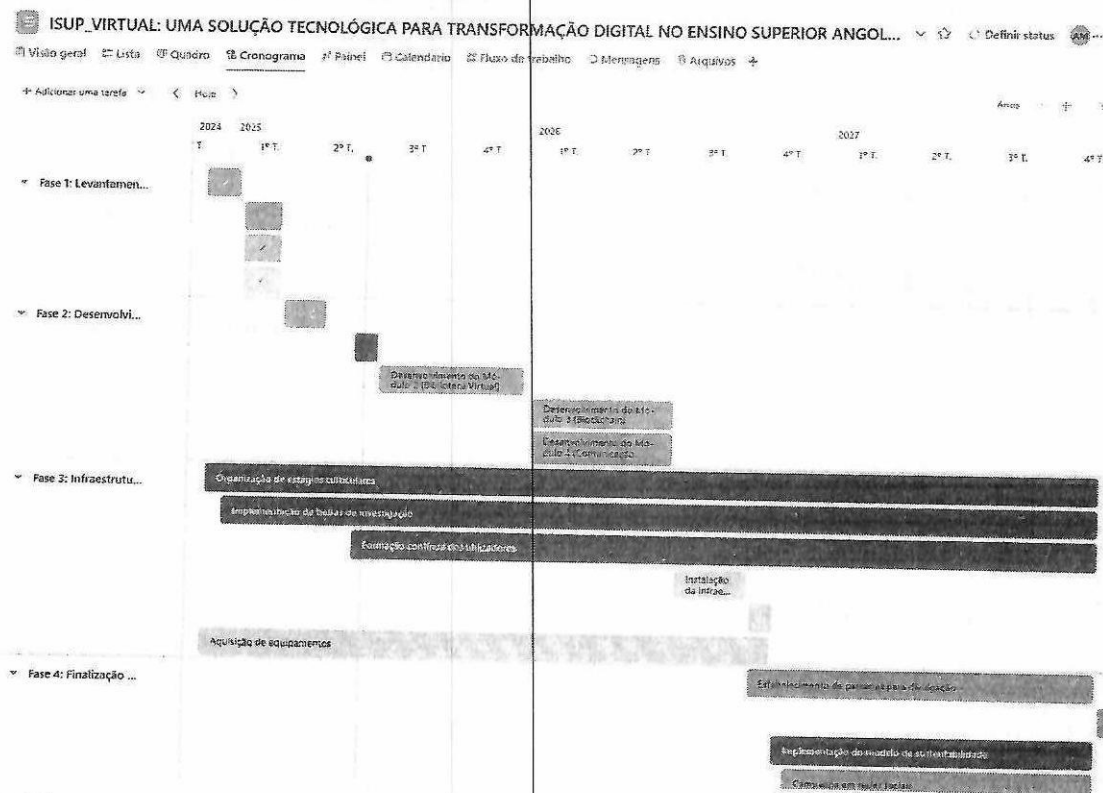
Lista das Actividades



A Figura 2 mostra o cronograma de execução mediante um gráfico de Grant

Figura 2

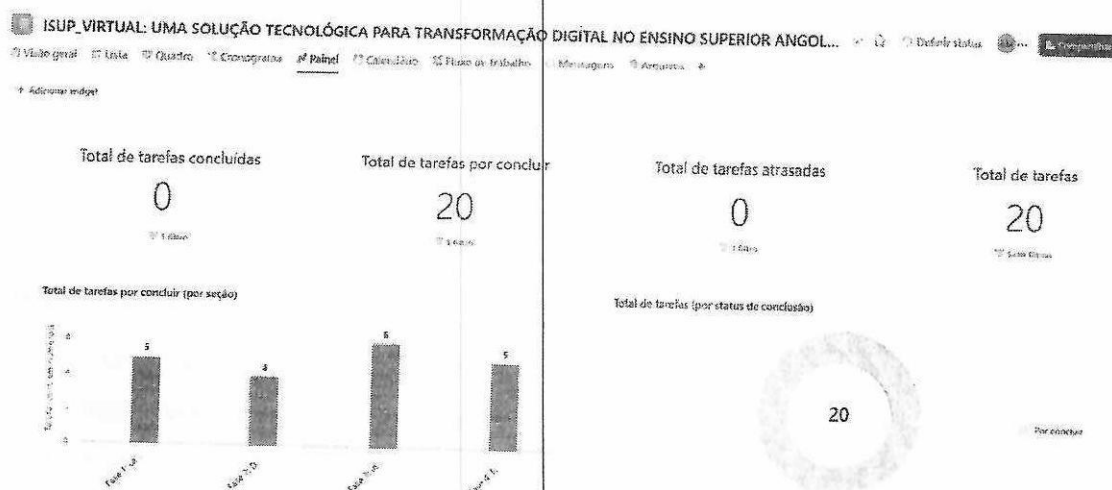
Cronograma de execução



A Figura 3 mostra o painel das tarefas.

Figura 3

Tarefas



4. Orçamento

Item	Valor Aproximado (AOA)	Observações
Domínio e Hospedagem	550.000	5 anos + 3 anos cloud hosting
Equipamentos (5 PCs, 1 impressora)	3.000.000	Laboratório ISUP_Virtual
Bolsas de Investigação	12.600.000	3 estudantes (TFC/Estágio)
Infra-estrutura de Energia Sustentável	~10.000.000,00	40 painéis solares, inversor e baterias
Construção do posto técnico	3.750.000,00	Materiais básicos
Insumos do gabinete	3 600.000,00	(Tinteiros, papel, grafas, agraphador, higiene, Água, etc.) 100.000/mês
Total		36 600 000,00

5. Plano de Divulgação e Sustentabilidade

- Evento híbrido: Lançamento com demonstração da plataforma
- Redes sociais: Série com hashtags #ISUPVirtual
- Parcerias com media, governo e ONGs
- Oferta de cursos na plataforma ISUP_Virtual
- Cursos de formação profissional (Blockchain, Gestão de Projectos TIC's para o desenvolvimento sustentável, IA)
- Apoio institucional de agências públicas

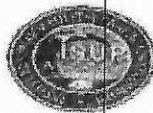
6. Referências Bibliográfica

- MESCTI, M. d. (12 de Abril de 2016). Decreto Executivo n.º 197/16 - Aprovação dos 10 Cursos do ISUP. *Diário da República*. Obtido de <https://www.ucm.minfin.gov.ao/cs/groups/public/documents/document/aw4x/mjgx/~e disp/minfin1281020.pdf>
- MESTI. Ministério de ENSino Superior, C. T. (10 de Agosto de 2022). Decreto Executivo n.º 337/22 - Aprova o Regulamento que estabelece as regras e os procedimentos para a criação e o licenciamento de Instituições de Ensino Superior e para a criação de

- Cursos de Graduação e Pós-Graduação no Subsistema de Ensino Superior. *Diário da República*. Obtido de https://sys.portais.gov.ao/uploads/8_de_337_22_de_10_de_agosto_regras_e_procedimentos_para_a_criacao_e_licenciamento_de_ies_e_cursos_de_graduacao_e_pos_graduacao_20512091836352f48a48476_3e05bba7b5.pdf
- Pearson Higher Education. (18 de Outubro de 2023). Melhores práticas para implementar a Biblioteca Virtual na sua IES. 73. Obtido de <https://hed.pearson.com.br/blog/plataformas-de-aprendizagem/praticas-recomendadas-para-implementar-a-biblioteca-virtual-na-ies>
- Prado, A., Almeida, R., Elisabete, A., & Saldanha, P. (2021). Sistemas de Gestão Académica Integrados em Ambiente Virtual de Aprendizagem (. *Academic Management Systems Integrated in Virtual Learning Environment*, 12(95). Obtido de https://www.researchgate.net/publication/354706956_Sistemas_de_Gestao_Academica_Integrados_em_Ambiente_Virtual_de_Aprendizagem_Academic_Management_Systems_Integrated_in_Virtual_Learning_Environment
- Presidente da República. (4 de Junho de 2024). Presidencial n.º 122/24, de 5 de Junho. Plano Nacional de Desenvolvimento do Capital Humano («ACH 2023-2037»). *Diário da República*. Obtido de https://conselhoconsultivominsa.gov.ao/wp-content/uploads/2024/06/DP%20n.%C2%B0%20122_24%20-%20Plano%20de%20Desenvolvimento%20Capital%20Humano%20-%20Malulo%E2%80%99s%20library.pdf
- Tapscott, D. &. (2016). Blockchain revolution: How the technology behind Bitcoin is changing money, business, and the internet . . *Penguin*. Obtido de https://itig-iraq.iq/wp-content/uploads/2019/05/Blockchain_Revolution.pdf
- Tchivangulula, A. V., & Lencastre, J. A. (2023). AS TECNOLOGIAS DIGITAIS NAS ATIVIDADES PEDAGÓGICAS DO ENSINO SUPERIOR ANGOLANO. *P. Porto*. Obtido de https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/85218/2/2023_Revista_Pratica_Tchivangulula%26Lencastre.pdf

Anexo 1: Acta De Aprovação do PDI N° 3/GABP2022 ISUP e

Acta de Actualização do PDI N° 2/GABP2024 ISUP



INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE PORTO AMBOIM- ISUP

(Aprovado por Decreto Presidencial N° 168/12, Diário da República N°141- I Série, de 24 de Julho)
Cartão de contribuinte: 5417193178 // Email: isup.informa@gmail.com Telefones N° 943097652

CONCELHO DE DIRECÇÃO

ACTA N° 3 / GABP2022 ISUP

Aos vinte e dois dias do mês de Novembro de dois mil e vinte e dois, pelas dez horas, na sala nº10 desta instituição, esteve reunido o Conselho de Direcção do Instituto Superior Politécnico de Porto Amboim, sob orientação do seu Presidente, **Phd, António Manuel Moreno Quitério**, com a presença dos seus membros.

A mesma teve a seguinte ordem de serviço:

1. Informação
2. Apresentação, análise e aprovação do Plano de Desenvolvimento Institucional 2023-2028.
3. Diversos

O presidente começou por agradecer a presença de todos e enfatizar sobre a nova era do Ensino Superior onde uma série de Normas, leis e orientações tem sido produzidas com o fim de conferir a IES um nível organizativo e melhorar a qualidade dos serviços que presta, assim temos de nos adequar de forma paulatina e séria com os referidos instrumentos. Teceu a importância da Instituição em elaborar um novo PDI que engloba o período de 2023 a 2028. No segundo ponto fez-se uma leitura breve apresentação do referido documento enfatizando que se deveria ter em conta os aspectos orientadores relevantes guiarão da vida da instituição dentro deste período. Depois da sua apresentação, passou-se a análise do documento onde se corrigiram determinados aspectos fundamentalmente ortográficos e de redação e se recomendou a melhoria dos aspectos relacionados com as políticas de Extensão, de apoio aos estudantes com capacidades e atenção ao género.

Recomendou-se que após a aprovação do PDI os departamentos de Ensino e Investigação trabalhassem na atualização e adequação de todos os outros instrumentos de gestão como os PPC, regulamentos e outros.

No final agradeceu o empenho da equipa de trabalho que elaborou o PDI e a presença de todos os membros.

INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE PORTO AMBOIM, AOS 22 DE NOVEMBRO DE 2022

PELO CONSELHO DE DIRECÇÃO

[Assinatura]
António Manuel Moreno Quitério



INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE PORTO AMBOIM- ISUP
 (Aprovado por Decreto Presidencial Nº 168/12, Diário da República Nº141- 1 Série, de 24 de Julho)
 Cartão de contribuinte: 5417193178 // Email: sup.informa@gmail.com Telefones Nº 943097652

CONCELHO DE DIRECÇÃO

ACTA Nº 2 / GABP2024 ISUP

Aos vinte e seis dias do mês de Setembro de dois mil e vinte e quatro, pelas dez horas, numa das salas desta instituição, esteve reunido o Conselho de Direcção do Instituto Superior Politécnico de Porto Amboim, sob orientação do seu Presidente, **Phd, António Manuel Moreno Quitério**, com a presença dos seus membros.

A mesma teve a seguinte ordem de serviço:

1. Informação
2. Apresentação, análise e aprovação das alterações do Plano de Desenvolvimento Institucional 2023-2028.
3. Diversos

O presidente começou por agradecer a presença de todos e explicou as razões pelas quais se efectuaram melhorias na redacção do documento, reiterando a importância da Instituição em actualizar o seu PDI (2023 a 2028).

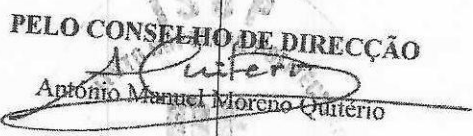
No segundo ponto fez-se a leitura breve da missão e da Visão tendo se solicitado contribuições e argumentos de razão. No fim foi alterada a redacção tanto da Missão como da visão estando assim redatada:

A Missão ficou assim reatada: *"Ser uma Instituição de Ensino Superior, que na perspectiva do ensino e aprendizagem, da investigação científica, da extensão e da gestão dos processos, coadune com a realidade do país e com as exigências dos diferentes cenários, seja nacional ou internacional, com os seus cursos acreditados, nas áreas das Ciências das Engenharias e Tecnologias, Ciências da Saúde, nas Ciências Económicas, Sociais e Humanas e nas Ciências da Educação, contribua na formação de profissionais altamente qualificados para o progresso científico, tecnológico, cultural e socioeconómico da República de Angola."* Já a Visão ficou assim: *"Nos próximos 10 anos, constituir-se numa Instituição Acreditada e Referenciada no país, criar infraestruturas para aumentar e expandir a sua atuação, ampliar a sua oferta formativa em número de estudantes e cursos nas áreas de Engenharias e Tecnologias, Ciências da Saúde e Ciências Económicas e Sociais, empreendendo contínuas acções para a criação de um Centro de Investigação, de uma plataforma que permita o Ensino à Distância e Semi-presencial, aperfeiçoando continuamente as actividades de ensino, investigação, extensão e gestão, que permitam a que o ISUP seja uma instituição de excelência."*

Recomendou-se que após a aprovação das alterações no PDI os departamentos de Ensino e Investigação trabalhassem na atualização e adequação de todos os outros instrumentos de gestão como os PPC, regulamentos e outros.
No final agradeceu o empenho da equipa de trabalho que elaborou o PDI e a presença de todos os membros.

**INSTITUTO SUPERIOR POLITÉCNICO DE PORTO AMBOIM, AOS 2 DE
SETEMBRO DE 2024**

PELO CONSELHO DE DIRECÇÃO


António Manuel Moreno Quiterio