Relatório Anual e Contas
2020

Instituto do Petróleo e Geologia – Instituto Público

(IPG)

ABREVIATURAS

ANPM	Autoridade Nacional do Petróleo e Minerais
DIT	Dili Institute of Technology
DNGRA	Diresaun Nasional Gestão Rekursu Aqua
DNCQA	Diresaun Nasional Qualidade de Aqua
DRBFC	Directorate of Road, Bridge and Flood Control
FDCH	Fundo de Desenvolvimento de Capital Humano
FoS	Factor of Safety
GPS	Global Positioning System
ITB	Institute of Technology Bandung
JICA	Japan International Cooperation Agency
ICP-MS	Inductively coupled plasma-mass spectrometer
IPG	Instituto do Petróleo e Geologia
LEMIGAS	Lembaga Minyak Bumi dan Gas
LIDAR	Light Detection and Ranging
MPM	Ministério do Petróleo e Minerais
TOC	Total Organic Carbon
UNDIL	Universidade de Dili
XRF	X-ray fluorescence

Instituto do Petróleo e Geologia-Instituto Público

(IPG)

Relatório de Atividades e Contas

2020

CONTEÚDO

ABREVIATURAS.....i
CONTEÚDO.....iii
LISTA DE FIGURAS.....v
LISTA DE TABELAS.....vii
MENSAGEM DO PRESIDENTE DE IPG.....viii
I. SUMÁRIO EXECUTIVO.....2
II. INTRODUÇÃO.....4
1. SUMÁRIO DE IPG.....4
1.1. MISSÃO.....4
1.2. VISÃO.....5
1.3. ATRIBUIÇÕES.....6
2. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....7
2.1. ÓRGÃOS ESTATUTÁRIOS.....7
2.2. ESTRUTURA INTERNA.....9
III. PERFIL DOS RECURSOS HUMANOS DO IPG.....10
IV. OS OBJETIVOS ESTRATEGICOS E OPERACIONAL PARA O ANO DE 2020.....11
3. PROGRAMAS E ATIVIDADES ALCANÇADOS NO ANO FISCAL DE 2020.....13
3.1. QUADRO NACIONAL GEOSIÊNTISTAS E SERVIÇOS CORPORATIVOS.....13
3.2. MAPEAMENTO AVANÇADO DE RECURSOS GEOLÓGICOS DE TIMOR-LESTE15
3.3 CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS GEOLÓGICOS.....19
3.4. ESTUDO QUALIDADE DE ÁGUA E ESTRATIGRAFIA NOMENCLATURA DE TIMOR-LESTE.....21
3.5. REGISTO NACIONAL DOS DADOS GEOLÓGICOS DE TIMOR-LESTE "*ONE NATION ONE MAP*"; "*HAU HATENE*" PLATAFORMA DE DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÃO GEOLÓGICOS.....25
3.6. MAPEAMENTO RISCOS GEOLÓGICOS E ESTUDO ENGENHARIA GEOLÓGICA. 27
4. COOPERAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL.....30
5. MATRIZ DE DESEMPENHO DO PLANO ANUAL DE 2020.....33
6. PERSPETIVA PARA 2021.....41
7. PRATICAS FINANCEIRAS DE IPG.....44

7.1. DEMONSTRAÇÃO DE LUCROS E PERDAS DE 2020.....45
7.2. FOLHA DE BALANÇO ORÇAMENTAL 2020..... 46
7.3. SUMÁRIO ALOCAÇÃO E EXECUÇÃO ORÇAMENTO O DE 2020.....47
8. OS PROCEDIMENTOS UTILIZADOS NAS FINANCAS E CONTABILIDADE..... 51
9. RELATORIO DE AUDITORIA EXTERNA..... 51

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Nova estrutura interna do IPG.....9

Figura 2 - Total de funcionários do IPG 10

Figura 3 - Nível de educação do funcionário.....10

Figura 4 - Distribuição dos funcionários por Divisoes 11

Figura 5 - Funcionário técnico do IPG recebendo certificado do curso na área de Tsunami no Japão.....13

Figura 6 – Apresentação do certificado de conclusão a dois recém-licenciados do programa FDCH que concluiu a sua formação profissional no IPG.....14

Figura 7 – Mapa Geológico Preliminar de Maliana e Oeusse com escala de 50K.....15

Figura 8 - Area de estudo para a identificação dos hidrocarbonetos.....16

Figura 9 – Mapa de pontos amostragem de sedimentário na área de Oecuse.....17

Figura 10 – Pontos de Observação de Minerais de Argila em Maubisse, Município de Ainaro...17

Figura 11 – Mapa de distribuição de recursos geotérmicos em Timor Leste.....18

Figura 12 – Preparação de amostras de sedimento em Citrana e Pante Macassar, Oecusse.....18

Figura 13 - Resultados da análise dos recursos de areia no território de Timor-Leste.....19

Figura 14 - Mostram os processos de Análise de Laboratório (A) Visão do trabalho de campo, (B) preparação ou seção fina em laboratório, (C) Proses análise utilizando Polarização de Microscópio, e imagem do resultado (D).....…20

Figura 15 - Mapa e interpretação do resultado da resistividade (2D-linha 121) para estudo de águas subterrâneas no Aeroporto Internacional Nicolao Lobato do Município de Dili.....22

Figura 16 – Mapa e resultado da resistividade (2D - linha 081) para estudo de águas subterrâneas no Cribas, município de Manatuto.....23

Figura 17 - Mapa e resultado da resistividade (2D - linha 128) para estudo de águas subterrâneas no Ogues-Suai, município de Covalima.....24

Figura 18 – Estratigrafia preliminar do mapeamento de folha Maliana/Atabae.....25

Figura 19 - Lançamento da aplicação WebGIS de IPG pelo Ministro do Petróleo e Minerais, Sua Excelência Dr. Victor da Conceição Soares.....26

Figura 20 - Artigo científico do IPG publicado no Jornal Internacional, Ciências da Terra Asiáticas.....27

Figura 21 - Centro de Monitorização e Informação relativas as ocorrências de terramotos localizado no escritório do IPG.....28

Figura 22 - Mapa de registos das ocorrências de Terramoto na Região de Timor Leste em 2020.....29

Figura 23 - Mapas PGA de municípios de Lospalos, Baucau, Viqueque e Manufahi. 30

Figura 24 - Assinatura de acordo entre IPG e Mercy Corps na presença de S.E. Secretário de Estado da Proteção Civil.....30

Figura 25 - Assinatura de "Master Service Agreement" Entre IPG E Schlumberger para doação de "Softwares" Ao IPG.....31

Figura 26 - Evento certame aberto por Sua Excelência Dr. Victor da Conceição Soares, Ministro do Petróleo e Minerais e outros atividades feira dentro de estandes de IPG.....31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Lista das atividades de formação realizada no ano de 2020.....14

Tabela 2 - Programas e objetivos específicos quenquenal do IPG para periodo de 2018 – 2023……..42

MENSAGEM DO PRESIDENTE DE IPG

O Instituto do Petróleo e Geologia – Instituto Público (IPG-IP) é criado pelo Decreto-Lei n.º 33/2012, de 18 de Julho de 2012, cujo objetivo principal consiste no levantamento de dados que permitam uma efetiva informação geológica, armazenamento e gestão de informação sobre recursos minerais, petróleo e gás, bem como informação na área da hidrogeologia e na área do estudo de riscos geológicos no território nacional.

O IPG-IP representa um centro de excelência no registo de informação sobre recursos e riscos geológicos em Timor-Leste. E, além de realizar estudos científicos, o IPG-IP desenvolve programas de cooperação e colaboração com as entidades que atuam em áreas convergentes e instituições académicas.

O Instituto do Petróleo e Geologia – Instituto Público (IPG-IP) atua tendo em conta s mais elevados padrões científicos para a identificação dos recursos e riscos geológicos no território nacional, por forma a construir o espólio de informação científica nacional, na área das geociências.

Assim, na qualidade de instituto público de investigação para os recursos e riscos geológicos em Timor-Leste, o Instituto do Petróleo e Geologia – Instituto Público (IPG-IP) tem como atribuição a disseminação de informação credível, no desempenho do seu papel no cumprimento do interesse público e no direito do acesso à informação à comunidade científica nacional e internacional e a todo o povo de Timor-Leste a dados de pesquisa geológica e sua viabilidade económica, como fator multiplicador de riqueza nacional.

O IPG-IP assume um papel fundamental na sociedade através da produção de estudos de identificação das potencialidades e da perigosidade de fenómenos geológicos e dos riscos geológicos que assolam o território nacional, os quais são objeto de socialização perante as entidades responsáveis, por forma a mitigar os seus efeitos na comunidade e minimizar o risco de perda de vidas humanas e bens patrimoniais.

O conhecimento dos recursos naturais nacionais representa uma significativa contribuição para o processo de desenvolvimento nacional. Através da potencialização do mesmo, o Governo da

República Democrática de Timor-Leste transforma as suas maiores riquezas numa efetiva melhoria das condições de vida da população, no caminho da prosperidade.

A melhoria das condições de vida alicerçada no equilíbrio para com a natureza e perfeita adequação à realidade envolvente. "**Enquanto protegermos a natureza, então naturalmente seremos protegidos pela natureza**".

O Presidente do Conselho Diretivo

Eng. Gabriel Gaspar Aparício de Oliveira

I. SUMÁRIO EXECUTIVO

O Instituto de Petróleo e Geologia (IPG) é, uma das instituições públicas sob tutelado pelo Ministério do Petróleo e Minerais, que tem a sua responsabilidade máxima em desenvolvimento das pesquisas e investigação dos recursos geológicos, incluindo recursos minerais, petróleo e gás recursos hídricos, e geotérmicas. Tem também uma responsabilidade enorme em fazer estudos e pesquisas científicas sobre riscos geológicos e engenharia geológica, entre eles os estudos sobre a ocorrência dos terremotos, deslizamentos de terra, erosão costeira e inundações, estabilidade dos taludes, os registos das ocorrências dos sismos, estudos das probabilidades de *tsunamis*. De outro modo, o IPG por sua missão e atribuições ordenadas, tem um papel importante o se empenhamento em gerir, processar, controlo e fornece os dados espaciais bem como dados científicos sobre a ciências da terra de Timor Leste.

O ano de 2020, por instituto é considerado como um ano significativo, foi também um ano de mudança no mandato do VIII Governo Constitucional. As mudanças no ambiente político dentro do VIII Governo Constitucional também trouxeram mudanças na estrutura do governo, incluindo a nomeação de um novo ministro para MPM. Com o estabelecimento da nova estrutura de Governo, também foram estabelecidos seus programas para os anos de seu mandato. Os programas do Governo, nomeadamente na área dos recursos petrolíferos e minerais, foram definidos, basicamente, de acordo com os Planos Estratégicos de Desenvolvimento Nacional (PEDN) 2011-2030. Alterando o plano e os programas do Governo, o IPG também teve que alterar os seus programas em linha com os do Governo.

Este relatório apresenta um resumo das principais atividades realizadas pelo instituto ao longo do ano de 2020, em concordância com o mandato, a missão, a visão e os valores desta instituição pública. O ano de 2020, apesar de ter algumas dificuldades orçamentais e organizacionais devido a incerteza da própria política e claro, nenhum de nós imaginou uma terrível pandemia que agora assola o mundo incluindo Timor Leste há mais de um ano. Mas, longe de nos obrigar a abandonar o nosso plano estratégico, a pandemia reforçou os nossos esforços para melhoria das funções centrais do IPG, incluindo, mas não se limitando a, melhoria de serviço de cartografia, serviço de investigação de recursos geológicos; iniciar o desenvolvimento estratigrafia

nomenclatura de Timor-Leste, estudo de hidrogeologia, estudo geotérmico, aplicação da resistividade para estudo das águas subterrâneas e finalização dos mapas gerais de susceptibilidade dos diferentes riscos geológicos e sua descrição das causas destes riscos registados; o desenvolvimento de centro de dados de geociências através da instalação dos *softwares* sofisticados, continuar seus esforços para obter espaço adequado e aquisição de equipamentos específicos para fins de instalação do laboratório nacional de geociências, e aumentar a conscientização pública sobre a importância do estudo e da informação geológica para o desenvolvimento do país; melhorar a cooperação com outras instituições geográficas e reforçar qualificação de especialistas nacionais em ciências da terra. Resumindo somando, particularmente, as atividades realizadas pode levar a cabo e que refletem estes objetivos específicos de ***(1) Mapeamento Avançado de Recursos Geológicos de Timor Leste (2) Centro de Processamento de dados geológicos (3) Registo Nacional dos dados Geológicos de Timor-Leste "One Nation One Map" "Hau Hatene" Plataforma de Divulgação de informação geológicos, (5) Estudo Qualidade de Água e estratigrafia Nomenclatura de Timor-Leste*** **e** ***(6) Mapeamento Riscos Geológicos e Estudo Engenharia Geológica.***

II. INTRODUÇÃO

1. SUMÁRIO DE IPG

O Instituto do Petróleo e Geologia (IPG), é um instituto público que foi estabelecido em 2012 com base no Decreto-Lei nº 33/2012 de 18 de Julho, sob tutelado por Membro Governo de Timor Leste sob a responsabilidade do Ministério do Petróleo e Minerais. Como já foi referido este tem como o objetivo de desenvolver estudos de investigação geológica, de recursos minerais, incluindo o petróleo e o gás de Timor Leste, recorrendo a bases técnicas e científicas modernas, possibilitando o desenvolvimento do país.

1.1. MISSÃO

- *Gerir informação geológica e geofísica respeitante aos recursos petrolíferos, em particular servindo como base para a exploração, avaliação, desenvolvimento, exploração e produção de recursos petrolíferos, promovendo o conhecimento destes recursos e contribuindo para a sua preservação, valorização e utilização, bem como conduzindo os estudos necessários para desenvolver a indústria de extração de petróleo e participar da definição e execução de políticas nessas áreas;*
- *Coordenar e promover todas as atividades com vistas a contribuir para o conhecimento e a pesquisa da geologia do território do país e das zonas marítimas sob sua jurisdição nacional, centralizando toda a informação geológica e geofísica, promovendo a pesquisa e o desenvolvimento e o uso das tecnologias da informação*
- *Gestão e divulgação de informações geológicas;*
- *Criação de um registro geológico nacional."*

Enquanto a missão do IPG firmemente tem o maior enfoque na gestão, produção e divulgação das informações geológicas com base de estudos científicos e com instrumentos especializados. Inicialmente o instituto teve o grande foco em compilar os dados espalhados pelos diferentes países, um trabalho que ate a data continua a ser realizado, seguidamente com base das informações compiladas, o instituto fez-se por si próprio o levantamento de verificação dos dados existentes e produzindo novos mapas completando com as novas informações obtidas. As informações produzidas são demonstradas pelo estabelecimento de mapas geológicos com a

escala de 1:250.000 e com as informações recentes, e com alguns mapas e notícia explicativo dos mapas com escala de 1:25.000. Para alem destes resultados, o instituto também foi conseguido de desenvolver alguns mapas de distribuição dos recursos minerais e recursos petrolíferos. Foi com as experiencias obtidas e por realidade da composição geológica de Timor, o instituto tem experimentado um crescente pedido para com as informações de geociências com uma abordagem nas questões de recursos hídricos tanto agua superficial bem como as águas subterrâneas, recursos de geotermal, planeamento de urbanização através dos dados espaciais e os riscos geológicos relacionados, incluindo a estes, os terremotos, deslizamentos de terra e erosão costeira e inundações.

Contando com a missão que foi atribuída ao instituto e contando com os trabalhos que foram realizados ao longo destes últimos anos, contando também as confianças dadas pelas instituições governamentais e não-governamentais, a tendência de obtenção dos dados, a tendência de abertura das áreas do trabalho deste instituto provavelmente continuará a aumentar e, contando com a abdicação cientifica e ao aumento modesto de capacidade interpretativo dos geólogos deste instituto, o posição de IPG, como um instituto publico de geociências do Estado de Timor Leste estará bem indicado para atender as necessidades exigidas.

1.2. VISÃO

Ser uma Instituição de Pesquisa de Geociências Credível no mundo.

Esta visão vem substanciar a história de Timor e dos Timorenses, somos pequenos em termos da posição geográficas, somos pouco em termos da demografia mundial, somos um dos países que ocupa a posição penúltimos no ranking mundial, mas a geologia de Timor não é assim tao pequeno, os seus recursos na área de geociências não são dos últimos, os lideres de Timor não são fechados ao mundo desenvolvido, e enfim todos os Timorenses tiveram sonhos, e o Timor já vibrou o mundo, assim os geólogos e futuros geocientistas continuarão este sonho com a visão a cima referida.

1.3. ATRIBUIÇÕES

O IPG prossegue as seguintes atribuições:

a) Compilar, selecionar, processar, atualizar e reproduzir os inventários que permitam disseminar a informação relacionada com a geologia, os recursos petrolíferos e minerais, incluindo a informação que lhe seja submetida por quaisquer entidades públicas ou privadas, empresariais ou não, incluindo a Autoridade Nacional do Petróleo e Minerais e a Timor GAP;

b) Produzir e distribuir mapas geológicos e outros mapas temáticos, bem como literatura relacionada, que cubram o território nacional ou zonas marítimas onde Timor-Leste exerce direitos de soberania;

c) Promover, apoiar e executar investigação e desenvolvimentos nas áreas da geologia pura e aplicada, incluindo na área da pesquisa petrolífera, dos recursos minerais e dos recursos hídricos subterrâneos, com o objetivo de obter o conhecimento geológico sistemático do território nacional e das áreas marítimas sobre as quais incidem direitos de soberania, com vista à otimização da exploração e utilização dos recursos, e com o fim de promover, numa perspetiva científica, o bem-estar social e o desenvolvimento económico nacional;

d) Gerir e desenvolver o Laboratório Nacional de Geologia;

e) Apoiar e assessorar os órgãos e instituições públicas em matérias ou processos relacionados com o acesso à informação de natureza geológica, incluindo trabalhos de engenharia, planeamento e gestão ambiental, gestão dos recursos minerais e hídricos subterrâneos, proteção civil, incluindo termos de referência e procedimentos relacionados com a concessão de direitos de pesquisa e exploração dos recursos minerais e hídricos subterrâneos nacionais;

f) Acompanhar os trabalhos de natureza científica ou técnica necessários ao processo de elaboração de projetos de legislação e regulamentação no âmbito da missão do IPG, assessorando o órgão de tutela no exercício dessa competência;

g) Apoiar os sectores e operadores económicos e industriais que atuam em áreas relacionadas com a missão e funções do IPG, procurando otimizar as operações de pesquisa e exploração dos recursos;

h) Fornecer serviços de geologia ou de carácter afim, a entidades públicas e privadas que o solicitem;

i) Desenvolver todas as atividades que lhe permitam prosseguir a missão para que foi criado.

2. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

De acordo com o Decreto-Lei nº 33/2012 de 18 de Julho, a estrutura organizacional do Instituto do Petróleo e Geologia (IPG) é composta pelos seguintes órgãos e estrutura interna:

2.1. ÓRGÃOS ESTATUTÁRIOS

2.1.1. Conselho Diretivo

O Conselho Diretivo é um órgão colegial do IPG, responsável por definir superiormente as ações e atividades a desenvolver anualmente pelo Instituto e pela gestão das suas unidades orgânicas, de acordo com as grandes linhas orientadoras previamente estabelecidas pelo Governo. As competências genéricas do Conselho Diretivo, de acordo com o artigo 8º do Decreto-Lei n.° 33/2012, incluem supervisionar, dirigir e administrar todas as atividades do IPG.

Com a presença do novo Ministro da MPM também trouxe mudanças dentro da estrutura interna do IPG.

Desde 10 de Agosto de 2020, o novo de Conselho Diretivo tem a seguinte composição:

1. Sr. Gabriel Gaspar Aparício de Oliviera – Presidente
2. Sr. Oktoviano Viegas Tilman de Jesus – Vogal - e Vice-Presidente
3. Sr. Antonio José Loiola de Sousa – Vogal

2.1.2. Fiscal Único

As competências do Fiscal Único estão estabelecidas no artigo 12º do Decreto-Lei nº 33/2012, de 18 de julho. O Fiscal Único é o órgão responsável por assegurar a regularidade financeira e a conformidade legal de todos os atos praticados na instituição, e em particular, os que impliquem com a gestão das finanças e do património do IPG. O Fiscal Único é nomeado por despacho

conjunto do órgão de tutela do IPG e do membro do Governo com a responsabilidade pelas Finanças do Estado.

Para a posição deste órgão estatutário, foi apos o estabelecimento deste instituto, com todo esforço a fazer um concurso, porem ate ao final dos anos de 2020, o instituto continuou a não obter candidatos para esta posição. De acordo com a orgânica, para ocupar a posição deste, o processo devem ser prosseguido pelos Membros de Governo responsabilizados pela finanças e dos setores do petróleo, sendo assim para o ano de 2021 o instituto irá continuar dar importância para com a ocupação desta posição tao importante.

2.2. ESTRUTURA INTERNA

A nova estrutura interna do IPG estabelecida e entrando em vigor em 1 de setembro de 2020.

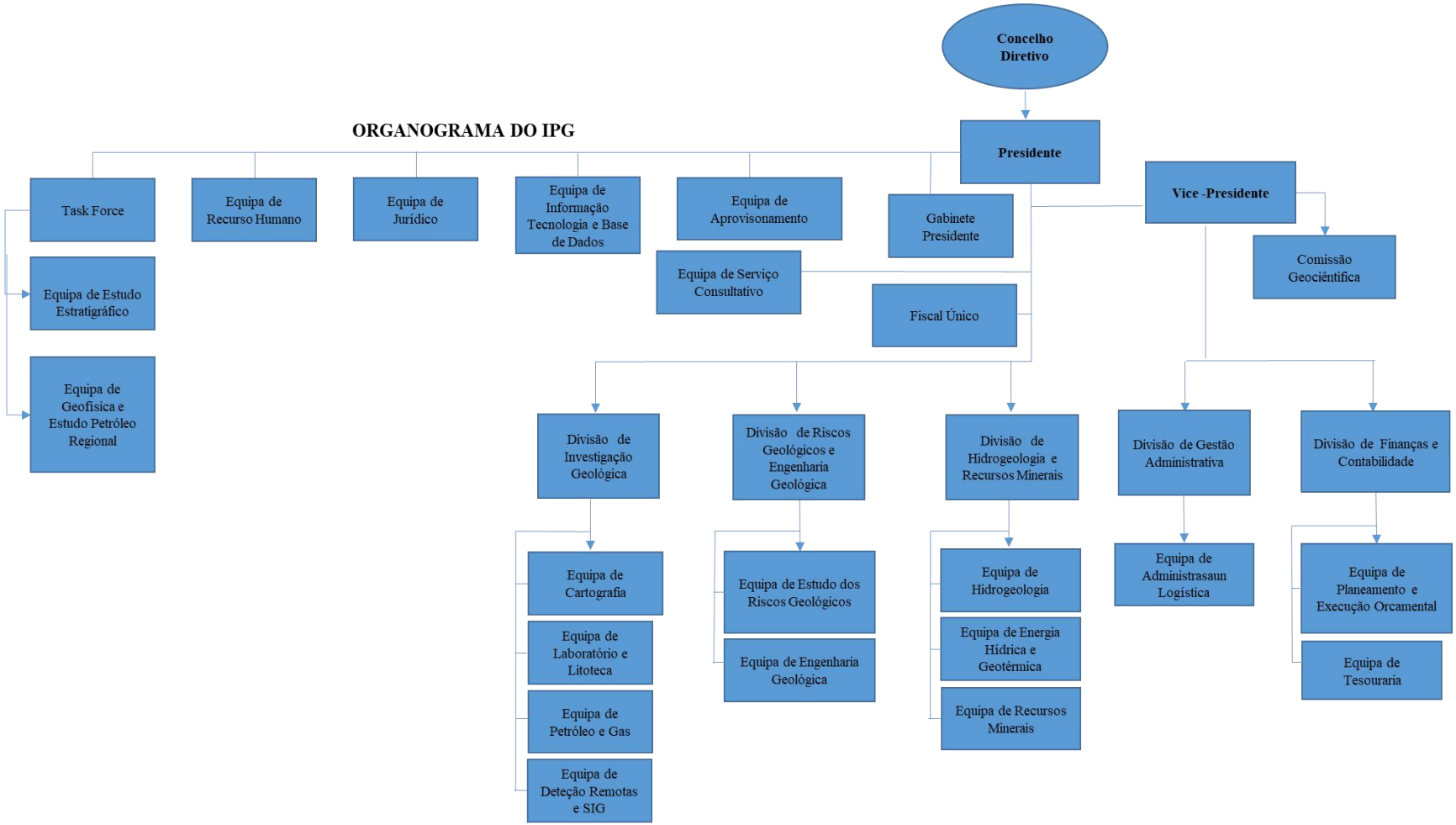


Figura 1- Nova estrutura interna do IPG

III. PERFIL DOS RECURSOS HUMANOS DO IPG

Durante o ano fiscal de 2020, o IPG através da Unidade de Recursos Humanos foi capaz de recrutar várias equipes, incluindo um consultor técnico internacional, um assessor técnico nacional, dois funcionários de recursos humanos, dois assistentes de mídia e duas equipes de apoio. No mesmo ano fiscal de 2020, o IPG também enfrentou uma redução de trabalhadores, onde 1 funcionário pediu demissão por outra oportunidade de emprego.

No final de 2020 o IPG tem um total de 73 funcionários fazendo parte de 5 divisões e do gabinete do Presidente. A distribuição do corpo de funcionários é a que se apresenta nas figuras seguinte:

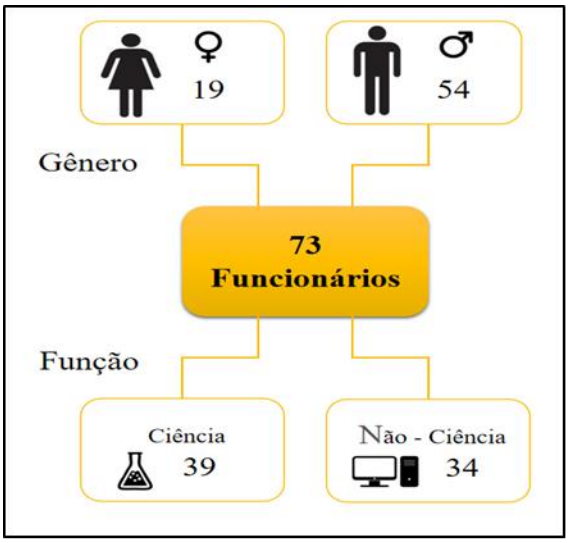


Figura 2-Total de funcionários do IPG

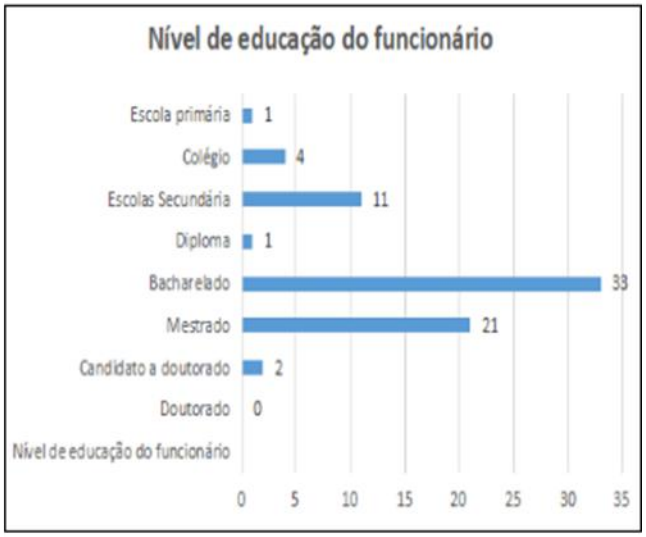


Figura 3-Nível de educação do funcionário

Gabinete do Presidente	**9**
Gabinete do Vice-presidente	**1**
Divisão de Investigação Geológica	**17**
Divisão de Hidrogeologia e Recursos Minerais	**6**
Divisão de Riscos geológicos e Engenharia Geológico	**6**
Divisão de Finanças e Contabilidade	**4**
Divisão de Gestão Administrativo	**19**
Equipa de Informação Tecnologia e Base de Dados	**4**
Equipa de Recurso Humano	**2**
Equipa de Estudo Estratigráfico	**1**
Equipa de Geofisica e Estudo Petróleo Regional	**4**

Figura 4 - Distribuição dos funcionários por Divisoes

IV. OS OBJETIVOS ESTRATEGICOS E OPERACIONAL PARA O ANO DE 2020

O ano de 2020, por instituto é considerado como um ano significativo, foi também um ano de mudança no mandato do VIII Governo Constitucional. As mudanças no ambiente político dentro do VIII Governo Constitucional também trouxeram mudanças na estrutura do governo, incluindo a nomeação de um novo ministro para MPM. Com o estabelecimento da nova estrutura de Governo, também foram estabelecidos seus programas para os anos de seu mandato. Os programas do Governo, nomeadamente na área dos recursos petrolíferos e minerais, foram definidos, basicamente, de acordo com os Planos Estratégicos de Desenvolvimento Nacional (PEDN) 2011-2030. Alterando o plano e os programas do Governo, o IPG também teve que alterar os seus programas em linha com os do Governo.

Apesar de ter algumas dificuldades orçamentais e organizacionais devido a incerteza da própria política em si, mesmo assim, o instituto deu mais um paço na ênfase da melhoria das funções centrais do IPG. Em linhas gerais com a presença da nova estrutura de governo, os programas

anuais do IPG foram alterados, efetivo 1 de Setembro se 2020 conforme demonstrado nas tabelas a seguir:

PROGRAMAS	OBJETIVOS
Quadro Nacional Geosiêntistas e Serviços Corporativos	Formação de quadros nacionais de classe mundial (com qualidades de conhecimento e de experiência a nível internacional). Qualificação de especialistas nacionais em ciências de geologia (Mestrado e Doutorado)
Mapeamento Avançado de recursos Geológicos de Timor-Leste	Produção de: Mapas Geológicos, Mapas de Distribuição dos Recursos Minerais, Mapas de Recursos Hídrico, Mapa Recursos Hidrocarbonetos e as Noticias Explicativas (documento complementar dos mapas). Os Mapas devem ter escalas de 1:50.000 que cubram todo o terreno de Timor-Leste.
Centro de Processamento de dados Geológicos	Incrementar capacidade investigativa dos técnicos Timorenses; Minimizar despesas (envio das amostras para o estrangeiro). Garantir a segurança de informação estratégica de recursos (minimizar risco de envio dos materiais geológicos fora do país); Elevar a qualidade de análise realizado por próprios Timorenses.
Estudo Qualidade de Água e estratigrafia Nomenclatura de Timor-Leste	Estudo de Hidrogeologia em Timor-Leste (identificando os recursos hídricos, a qualidade, as suas distribuições bem como as recargas anuais); Estabelecimento da nomenclatura estratigráfica de Timor-Leste.
Registo Nacional dos dados Geológicos de Timor-Leste "*One Nation One Map*"; "*Hau Hatene*" Plataforma de Divulgação de informação geológicos	Criação do centro Integrado de dados geológicos e mapas espaciais. Divulgação da informação relativa aos recursos geológicos de caracter general para o cidadão. Para que estes estejam informados sobre os recursos geológicos e os seus usos.
Mapeamento Riscos Geológicos e Estudo Engenharia Geológica	**Identificar** os diferentes tipos de riscos geológicos ocorridos em Timor-Leste. **Identifica**r as causas da ocorrência dos riscos e os perigos que afetam os bens, materiais e pessoas. **Produzir** as informações relativas aos riscos geológicos registados em Timor-Leste. **Fornecer** dados as instituições governamentais, Públicos, as pessoas e outras entidades que necessitam.

3. PROGRAMAS E ATIVIDADES ALCANÇADOS NO ANO FISCAL DE 2020

De acordo com o Plano Estratégico Nacional de Desenvolvimento 2011-2030 (PEDN), e para cumprir os objetivos estratégicos requeridos pelo VIII Governo Constitucional, através do Ministério do Petróleo e Minerais, o plano estratégico do IPG com o tema "A voz de Timor Geociências - Leste: Investir para o Futuro ", estabelecer como bases e as metas a serem alcançadas pelo Instituto para o ano fiscal de 2020.

3.1. QUADRO NACIONAL GEOSIÊNTISTAS E SERVIÇOS CORPORATIVOS

Figura 5 - Funcionário técnico do IPG recebendo certificado do curso na área de Tsunami no Japão

Para atingir o objetivo da instituto de ter especialistas nacionais de classe mundial em ciências geológicas, o IPG continua investindo em seus recursos humanos atraves de formação a longo prazo - 2 geólogos continuam (terceiro ano) programa de doutorado na Universidade de Coimbra, Portugal; um funcionário técnico conclui um curso de mestrado de um ano na área de Tsunami no Japão, um funcionário técnico participar no um curso de mestrado de um ano na área de Seismology no Japão (a atividade é totalmente apoiada e financiada pela JICA Timor Leste**),** e participar na formação sobre a utilização do software "Petrel" fornecido pela Schlumberger Timor Leste, com o objetivo para melhorar a capacidade da equipa geofísica do IPG na integração, processo operacional, interpretação de dados sísmicos e exploração de poços de petróleo.

Além disso, como parte da contribuição do IPG para o desenvolvimento de recursos humanos em particular na área da geologia, o IPG em colaboração com o FDCH fornece um formação profissional durante 6 meses a dois recém-licenciados do programa FDCH que concluíram o seu projeto de desenvolvimento de mapa geológico da folha Manatuto com a escala de 50K.

O resultado final e a apresentação do resultado do estudo foram apresentados ao IPG e ao FDCH em 30 de Setembro de 2020 no escritório do IPG; formação profissional durante 2 meses a dois aluno do último ano de Engenharia de Petróleo da Universidade de Dili Institute Technology (DIT); Participar e fazer uma apresentação sobre ciências geológicas (riscos geológicos e recursos geológicos - petróleo, minerais) para estudantes do ensino secundario no dia Mundial da Ciência e Matemática organizado pela Comissão Nacional de Timor-Leste para a UNESCO.

Figura 6 - Apresentação do certificado de conclusão a dois recém-licenciados do programa FDCH que concluiu a sua formação profissional no IPG

A tabela seguinte apresenta uma lista das atividades de formação feita ate ao final do ano 2020

No.	Tipo de Formações/Organização	Local
1.	Curso de Doutoramento	Coimbra, Portugal
2.	Curso de Mestrado em Sismológica	Japão
3.	Curso de um ano na área de Tsunami	Japão
4	Fornece um formação profissional durante 6 meses a dois recém-licenciados do programa FDCH	Dili, Timor Leste
5.	Fornece um formação profissional durante 2 meses a dois aluno do último ano de Engenharia de Petróleo da Universidade de Dili Institute Technology (DIT)	Dili, Timor Leste
6.	Fazer uma apresentação sobre ciências geológicas (riscos geológicos e recursos geológicos - petróleo, minerais) para estudantes do ensino secundario no dia Mundial da Ciência e Matemática organizado pela Comissão Nacional de Timor-Leste para a UNESCO	Dili, Timor Leste

Tabela 1 - Lista das atividades de formação realizada no ano de 2020

3.2. MAPEAMENTO AVANÇADO DE RECURSOS GEOLÓGICOS DE TIMOR-LESTE

O ano de 2020 foi também o ano das mudanças nas operações governamentais, o IPG procurou cumprir as suas atribuições na realização de todas as actividades que foram programadas e adaptadas aos programas obrigatórios dos VIII Governos Constitucionais responsabilizados pelo setor do petróleo. Para o ano fiscal de 2020, relativamente ao programa Mapeamento Avançado de recursos Geológicos de Timor-Leste, o instituto, com algumas limitações, decidiu continuar exercendo suas funções de levantamento e produção de informações geológicas de acordo com as áreas e zonas onde foram determinado.

3.2.1. Construção de Mapa Geológico com escala de 1:50 000

A construção e levantamentos dos dados de geologia com fim de produção de mapas geológicos é um dos pilares importantes nas atividades investigativas do instituto. Para o ano de 2020, o instituto também através da Divisão de Investigação Geológica continuou os seus trabalhos regulares em realizar os estudos e pesquisa geológica nas áreas onde foi planeado.

As áreas indicadas para o desenvolvimento de mapas geológicos foram Maliana, e o enclave de Oecusse. Até ao final de Dezembro de 2020, o instituto através da Divisão de Investigação Geológica, continue a fazer esforços para revisão do mapa de Maliana e Oecusse com escala de 50K.

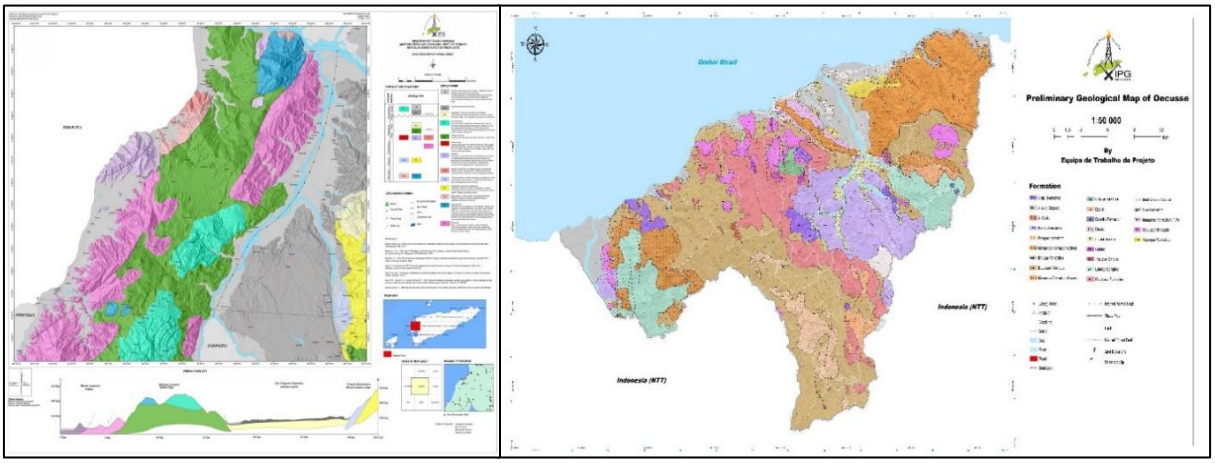


Figura 7 - Mapa Geológico Preliminar de Maliana e Oeusse com escala de 50K

3.2.2. Desenvolvimento dos estudos no setor de Petróleo e Gás.

O facto dos recursos geológicos, em particular o petróleo, terem sido designados como um pilar fundamental de Timor Leste. O desenvolvimento futuro campo de trabalho, tornou se uma atividade principal para com os esforços do instituto. Esta pesquisa de recursos petrolíferos tem um papel significativo não só para o entendimento de vários tipos de hidrocarbonetos mas sim de entender as posições e idades sequencial dos próprios recursos petrolíferos. Em 2020, o instituto teve um foco maior na verificação e confirmação de campo de modo a completar a informação estratigráfica e geológica da estrutura dentro da área seleccionada de estudo da *Amplified Geochemical Imaging* (AGI) dos municípios de Baucau e Viqueque. O estudo indicou que a maior parte da área de estudo é dominada por litologias EGIRA (East Gondwana Interior Rift Association) e litologias OTA (Overthrust Terrane Association) onde comumente observadas nas áreas de Laga, Baguia, Ossu e Quelicai. Além disso, a análise paleontológica (casca de acetato e residual) de amostras coletadas indicou que a maioria da idade das rochas sedimentares na área de estudo está variando do Permiano Médio - Superior e Triássico Médio - Médio. Isto corresponde à anomalia geoquímica AGI onde se afirma que as áreas anômalas são maioritariamente formadas por rochas sedimentares EGIRA e a existência de hidrocarbonetos são compostos por elemento químico onde varia de C3 - C6 e indica gás. A localização dos recursos está localizada no AGI Bloco A, B e C. Já a existência de óleo é indicada pela presença do elemento químico C12 - C20 que está localizado no AGI bloco C.

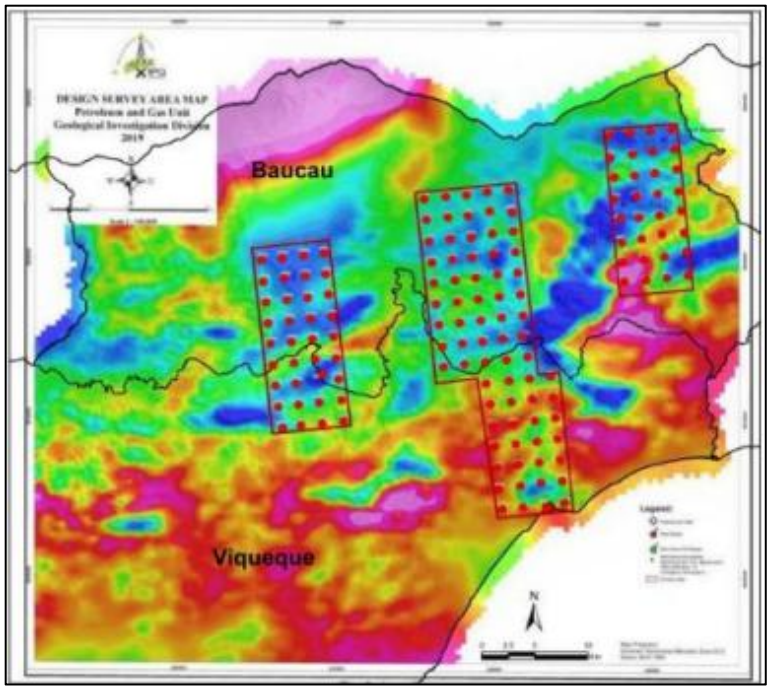


Figura 8 - Area de estudo para a identificação dos hidrocarbonetos

3.2.3. Estudos de ocorrências dos Recursos Minerais

Em 2020, o estudo mineral teve um enfoque aos estudo e pesquisa preliminar de argila bentonítica na área de Maubise; levantamento preliminar de manifestações geotérmicas em Timor-Leste; amostragem de sedimentos de riachos na área de Oecusse e Maliana-Atabae; e potencial de distribuição de recursos de areia no território de Timor-Leste.

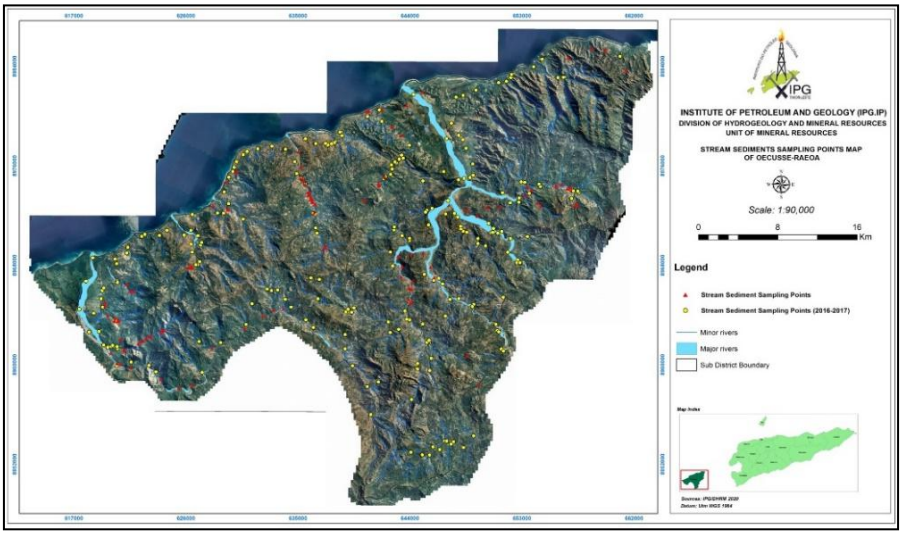


Figura 9 - Mapa de pontos amostragem de sedimentário na área de Oecuse

3.2.3.1. Pesquisa preliminar de ocorrências de minerais de argila bentonita na área de Maubise e Aileu

Figura 10 - Pontos de observação de minerais de argila em Maubisse, Município de Ainaro

O resultado preliminar do estudo indicou que megáscopicamente os depósitos observados não compostos de nenhum tipo de argila, incluindo minerais de bentonita, mas como afloramento riolítico intemperizado ou alterado e xisto em outros locais diferentes. No entanto, amostras de rocha na área de estudo são coletadas para análise de XRF e petrografia para determinar o tipo de rocha e elementos químicos.

3.2.3.2. Pesquisa preliminar de manifestações geotérmicas em Timor-Leste

O estudo visa identificar a existência de recursos geotérmicos e criar o mapa de distribuição dos recursos geotérmicos no território de Timor-Leste. Durante o período do relatório, o Instituto através da Unidade Geotérmica, Divisão de Hidrogeologia e Recursos Minerais concluiu uma observação preliminar de um total de 13 pontos de manifestações geotérmicas em Timor-Leste.

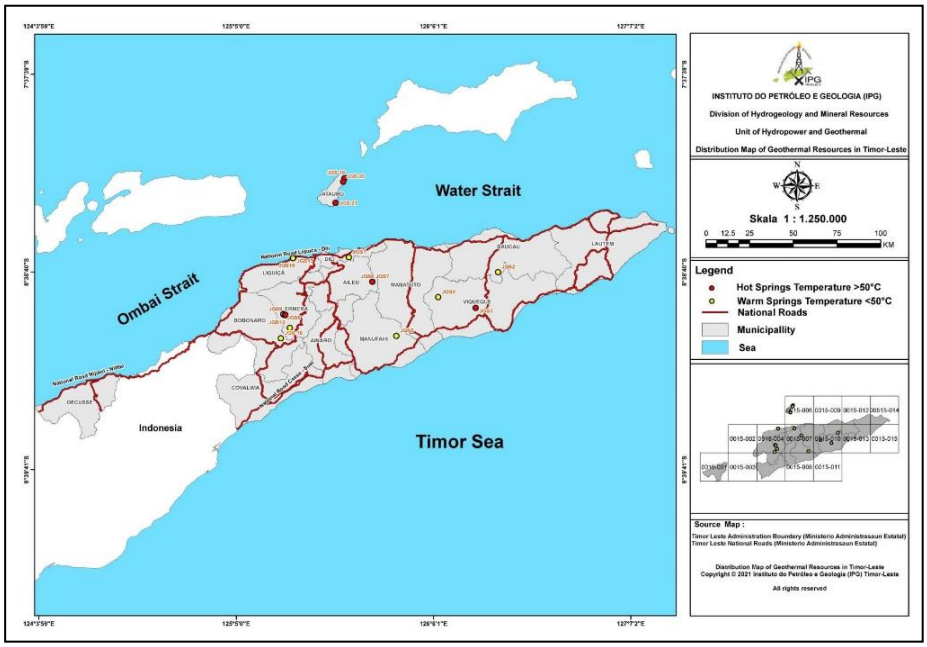


Figura 11 - Mapa de distribuição de recursos geotérmicos em Timor Leste

3.2.3.3. Amostragem de sedimentos de riachos na área de Oecusse e Maliana-Atabae

O estudo visa avaliar e identificar sub-bacias que podem ser anômalas para alguns minerais de interesse econômico por meio de análises químicas dos sedimentos de riachos ou concentrados garimpados na área de estudo de Oecusse e Maliana-Atabae. Amostras de sedimentos da área de estudo são coletadas para posterior análise laboratorial.

Figura 12 - Preparação de amostras de sedimento em Citrana e Pante Macassar, Oecusse

3.2..3.4. Potencial de distribuição de recursos de areia no território de Timor-Leste

O estudo centra-se no total de 42 grandes rios seleccionados em todo o território de Timor-Leste, excepto na região de Oecusse, e visa identificar a qualidade e quantidade dos recursos de areia através da aplicação de quatro métodos, tais como metdod de *shieving*; método da água; mineral e XRF. O resultado do estudo indicou que as areias dos rios do parte sul se consideram de boa qualidade em comparação com as areias dos rios localizados na parte norte de Timor Leste pelo motivo do teor de lama das areias dos rios situados no a parte sul tem menos de seis (6%) por cento.

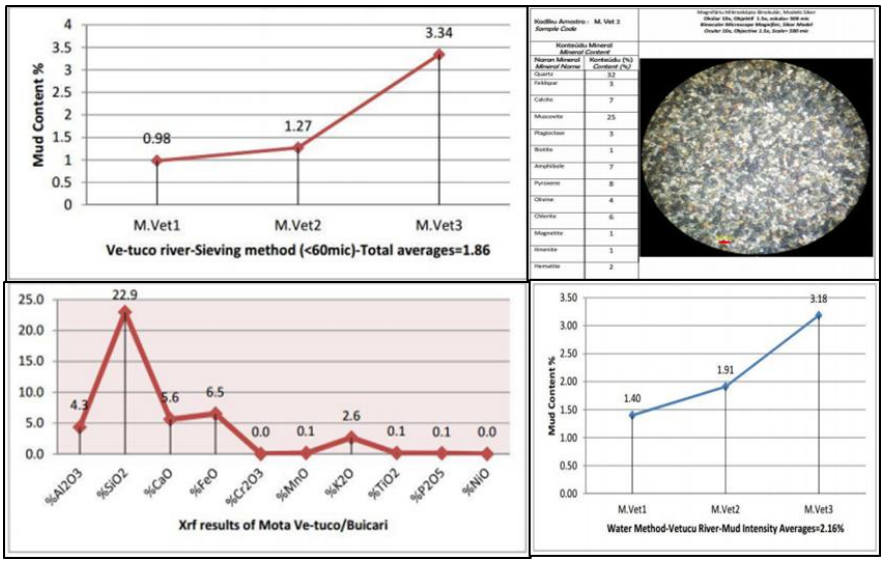


Figura 13 - Resultados da análise dos recursos de areia no território de Timor-Leste

3.3 CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS GEOLÓGICOS

Conforme previsto no decreto-lei Decreto-Lei nº 33/2012, O IPG é mandatado com a tarefa de **"Gerir e Desenvolvimentos do Laboratório Nacional de Geologia"**. Por esse motive, o IPG continua a envidar esforços não só para obter espaços adequados de escritórios e laboratórios de Geociências, mas também adquirir equipamento de laboratório de alta tecnologia para apoiar a tarefa da instituição de cumprir os requisitos de análise de laboratório para todos os levantamentos geológicos em Timor-Leste.

3.3.1. Serviço de Laboratório

Apesar das limitações em responder à maioria dos componentes necessários para atender a todos os requisitos de análise laboratorial para pesquisa geológica em Timor-Leste, o laboratório básico do Instituto continua a oferecer serviços de laboratório para o estudo geológico das amostragens recolhidas, tanto por próprios geólogos do instituto bem como das solicitações vindas por parte externa. Até a data presente os trabalhos laboratoriais realizados pelo Instituto não mais do que uma análise básica das rochas e minerais, limita-se aos grãos de rochas e lâminas delgadas. Os trabalhos laboratoriais que o Instituto passa fornecer neste momento são para as análises petrográficas, composição dos fósseis, quantificação da densidade de uma rocha, as areias, granulometria dos minerais registados nas rochas e finalmente as análises de composição químicas preliminar utilizando o raio-X de mão ou uma pistola de *XRF*. Ao longo do ano de 2020, o Instituto através da Unidade de Laboratório forneceu um serviço de laboratório para o estudo geológico existente do IPG, incluindo análise petrográfica; análise paleontológica para o estudo estudo de estratigrafia e estrutura geologia no município de Baucau e Viqueque, e análise fóssil para o projeto Triássico Superior. Para parte externa, o IPG forneceu análise petrográfica para duas entidades do setor privado e inspeção e facilitou amostras do setor privado para fins de análise laboratorial no exterior. O pedido do exterior, o IPG forneceu uma análise petrográfica ao China Harbour Lda, e fornecer e facilitar os serviços de inspeção ao empresa Oasis sobre as instalações de resíduos

Figuras 14 - Mostram os processos de Análise de Laboratório (A) Visão do trabalho de campo, (B) preparação ou seção fina em laboratório, (C) Proses análise utilizando Polarização de Microscópio, e imagem do resultado (D)

de Dili em Tibar com fins de garantir o envio das amostrar para análise laboratorial no estrangeiro.

3.4. ESTUDO QUALIDADE DE ÁGUA E ESTRATIGRAFIA NOMENCLATURA DE TIMOR-LESTE

3.4.1. Estudo Qualidade de Água

A água é necessária para a manutenção da saúde. Sua importância não está apenas relacionada à quantidade, mas também à qualidade. O acesso à água na quantidade necessária é necessário para alcançar boas práticas de higiene pessoal e doméstica. Assim, no âmbito da nova estratégia de gestão, foi criada uma divisão com enfoque no estudo da hidrologia com o objetivo de identificar os recursos hídricos, sua qualidade e quantidade, bem como a recarga anual. Em 2020, o estudo de água teve um enfoque aos estudos e pesquisa da água subbteranea na cidade de Dili, Cribas, Manatuto, e Oegues-Suai, Covalima.

3.4.1.1. Estudo da água subterrânea na cidade de Dili

Estudo da água subterrânea na cidade de Dili foi focado em continuar o monitoramento regular do poço em Díli para identificar a condição, qualidade, quantidade e sistema de gestão de água subterrânea adequado e definir o modelo conceitual da bacia de água subterrânea de Dili através da combinação de chuva, furos e dados geofísicos. Durante o período do relatório, o IPG realizou um estudo de resistividade na área de estudo do Aeroporto, Comoro e Kuluhun, município de Dili. o Instituto através da Unidade Divisão de Hidrogeologia e Recursos Minerais e a Equipe de Geofísica foi capaz de obter 203 dados de furos e 14 linhas de resistividade. A interpretação geral do resultado do levantamento de resistividade na cidade de Díli indicou a existência de potencial de água subterrânea com os diferentes níveis de água com a profundidade entre 40 a 100 metros.

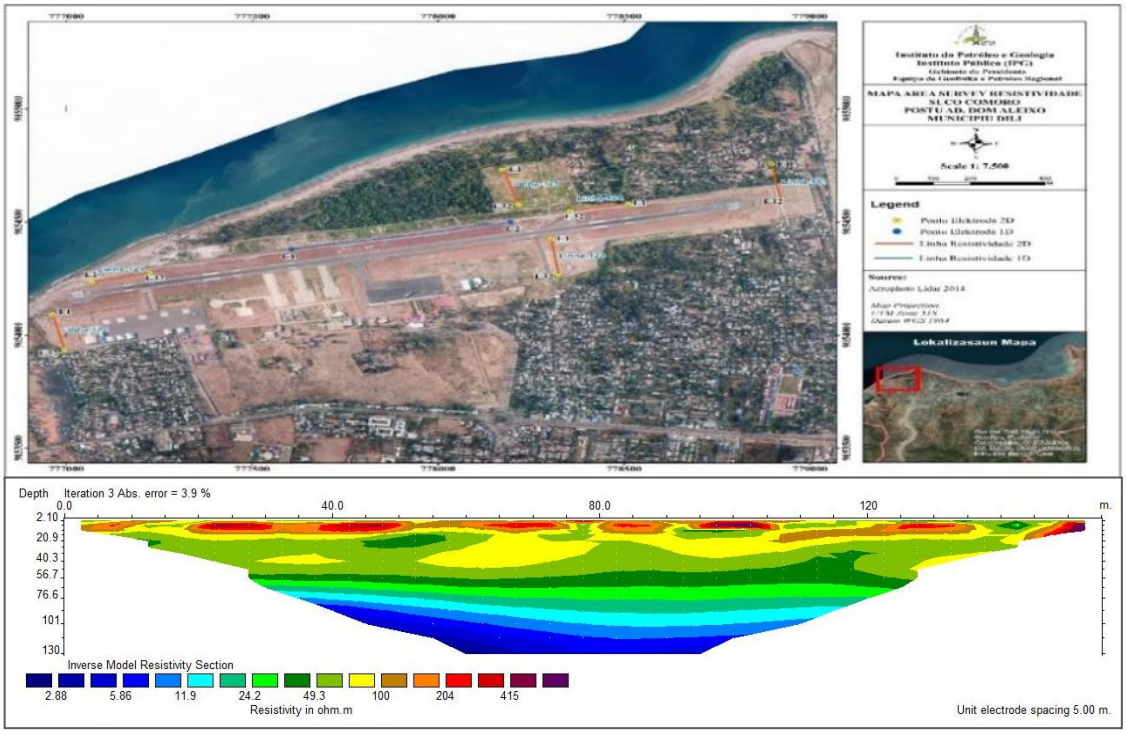


Figura 15 - Mapa e interpretação do resultado da resistividade (2D-linha 121) para estudo de águas subterrâneas no Aeroporto Internacional Nicolao Lobato do Município de Dili.

3.4.1.2. Estudo da água subterrânea na área Cribas, Município de Manatuto

O estudo enfoca a identificação dos recursos hídricos subterrâneos através do mapeamento de nascentes e realização de estudos de resistividade para obter informações do aquífero, aquiclude e distribuição do aquífero na área de estudo de Cribas, Manatuto. O estudo indicou 14 nascentes com vazão inferior a 0,5 litro / segundo e o projeto também confirma a distribuição do aquífero por meio de perfuração da profundidade de 0 a 96 metros abaixo da superfície do lençol freático. É relatado que existe água subterrânea a uma profundidade de 52 a 88 metros abaixo da superfície do solo. Atualmente, a perfuração está em alargamento e deverá ser concluída até o fim de Janeiro de 2021.

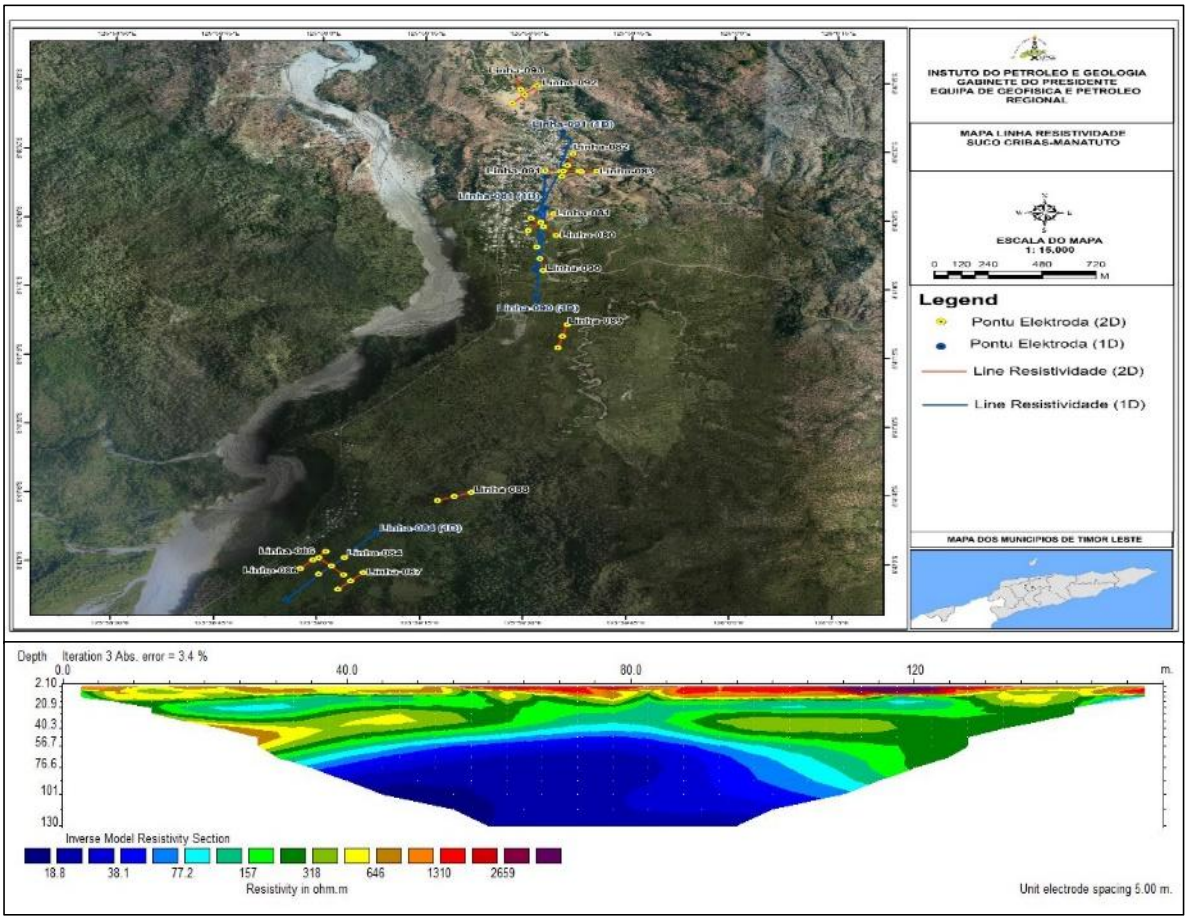


Figura 16- Mapa e resultado da resistividade (2D - linha 081) para estudo de águas subterrâneas no Cribas, município de Manatuto

3.4.1.3. Estudo da água subterrânea na área Ogues-Suai, município de Covalima

O estudo visa identificar o recurso hídrico subterrâneo por meio de levantamento de resistividade. estudo conduziu um total de seis (6) pontos de linha de resistividade em toda a vila de Ogues e uma linha na área de Tabaklot que confirmou a posição do gás abaixo da superfície do solo. Além disso, o resultado da pesquisa de resistividade (linha 2D 128) da área de estudo indicou a distribuição potencial da água subterrânea dentro da profundidade de 50 metros até 130 metros.

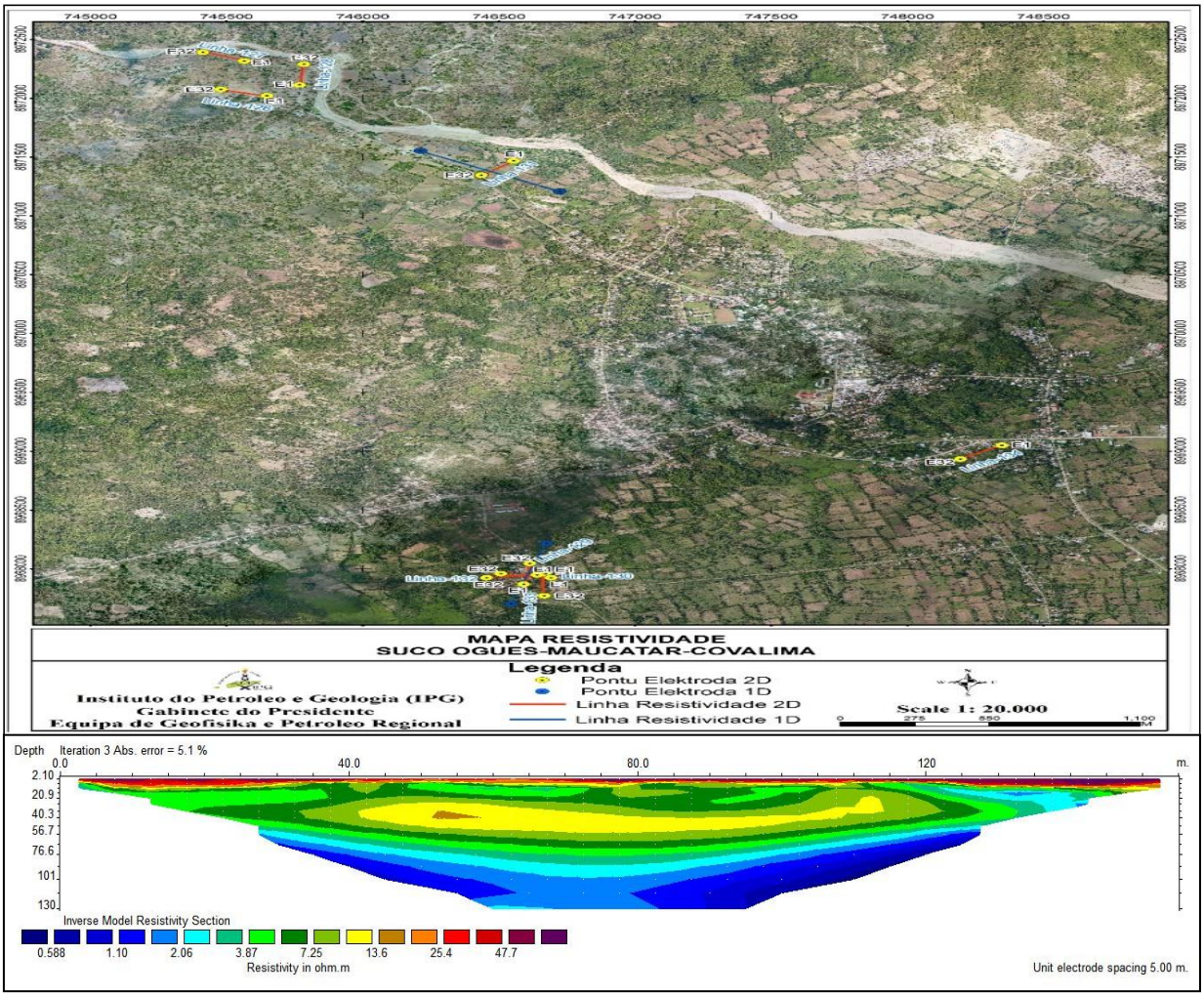


Figura 17 - Mapa e resultado da resistividade (2D - linha 128) para estudo de águas subterrâneas no Ogues-Suai, município de Covalima

3.4.2. Estratigrafia Nomenclatura de Timor-Leste

O estudo da estatigrafia é importante para definir a idade da rocha antes do desenvolvimento do mapeamento geológico detalhado e do estudo de outros recursos geológicos. A estatigrafia define as idades das rochas em duas partes, como a idade absoluta - a idade baseada no estudo geoquímico dentro da rocha e a idade relativa que define a idade com base na biossec dentro da rocha sedimentario. No ano fiscal de 2020, o estudo da estratigrafia está focado em atingir o seu objetivo de reconstrução da nomenclatura da estatigrafia de Timor-Leste com base na datação da bioestatigrafia, em particular, iniciar a estatigrafia na área de estudo do AGI e estatigrafia mapeamento de folha Maliana / Atabae. Com base no estudo preliminar e na análise laboratorial da amostragem da área de estudo, resultou no construção de estratigrafia preliminar do

mapeamento de folha Atabae e estatigrafia preliminar do projeto AGI na área de estudo de Baucau e Viqueque.

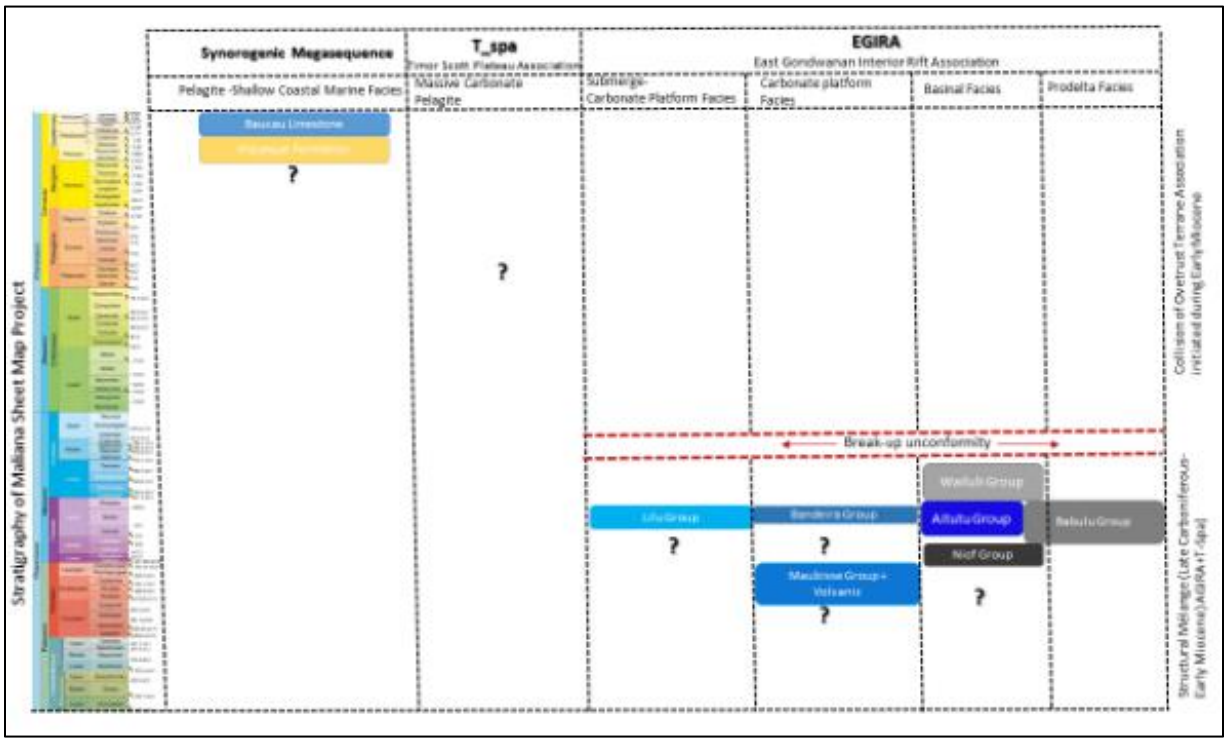


Figura 18 - Estratigrafia preliminar do mapeamento de folha Maliana/Atabae

3.5. REGISTO NACIONAL DOS DADOS GEOLÓGICOS DE TIMOR-LESTE "*ONE NATION ONE MAP*"; "*HAU HATENE*" PLATAFORMA DE DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÃO GEOLÓGICOS.

Uma das atribuições importantes que valorizam a razão fundamental para a existência do IPG é "*O estabelecimento de um registo nacional de informação geológica e recursos naturais de Timor-Leste*". Por esta atribuição, IPG através da equipe Informações Tecnologia e Base de Dados e Equipe Detecção Remotas e Sistema Informações Geológico, continua em progresso de desenvolver o sistema de *METADATA,* cujo a sua função principal e fazer os registos a todos os dados e informações num só espaço virtual. O instituto ao mesmo tempo contínua o desenvolvimento da base de dados de geologia de vários formatos, tanto em formato de literário, artigos ou livros, em formato areal assim como espacial. Os dados e informações de diferentes formatos sobre a ciência da terra de Timor são registados e guardados com apoio de tecnologia e informática adequada e especifica de acordo com as exigências dos utilizadores, e todas as informações e dados são bem preservados e guardados em edifício de IPG. Estabelecimento do

sistema *METADATA*, desenvolvimento do base de dados de geologia são passos importantes para responder um objetivo muito ambicioso, alguma vez planeado pelo instituto para ser um Centro de Dados Espacial de IPG. Estes arranjos de desorganização posam afetar uma qualidade de dados e dificultar os que fazem decisões para tomar medidas e fazer plano para o futuro. Com estas experiencias de observação feitas pelo instituto já há alguns tempos, o instituto começou a traçar um plano para uma boa gestão dos dados espaciais e assim fez um moto intitulado por ***One Nation, one Map*** o qual possa dar garantia da disponibilidade atempada de dados, informações e conhecimento de geociências de alta qualidade.

A preservação e disseminação dessas informações é uma função essencial de quase todas as organizações de pesquisas geológicas. O papel do IPG é fornecer informações abrangentes sobre geociências pertencentes à região de Timor-Leste. Até o final de Dezembro de 2020, o IPG finaliza e lançando de programas de *WebGIS* que ira ser publicada através da página informativa do Instituto. O lançamento de IPG *WebGIS* foi feito por Ministro do Petróleo e Minerais, Sua Excelência Dr. Victor da Conceição Soares. Estabelecimento do aplicação WebGIS com o objetivo para divulgação da informação relativa aos recursos geológicos de caracter general para o cidadao, para ques estes estejam informados sobre os recursos geologicos e os seus usos.

Figura 19 - Lançamento da aplicação WebGIS de IPG pelo Ministro do Petróleo e Minerais, Sua Excelência Dr. Victor da Conceição Soares

Além disso, durante o período de relatorio, o IPG através da divisão de Investigação Geológica e em colaboração com a Universidade de Coimbra de Portugal e Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro foi capaz de produzir e publicar três artigo científico***"Compositional variability of***

regoliths on equatorial highlands (East Timor). Source-rock control and competing effects of weathering and denudation"; ***"Geochemical Anomlies from survey of stream sediments in the maquelab area (Oecusse, Timor Leste) and their bearing on the identification of mafic-ultramafic chromite rich complex"***; e "***Coastal and offshore provinces of Timor-Leste — Geophysics exploration and drilling***" num jornal internacional de geociências; Continuar e manter a comunidade informada sobre o potencial risco geológico em sua área através da socialização dos resultados do estudo de risco geológico, em particular os mapas de deslizamento, inundação e suscetibilidade ao risco costeiro para as autoridades locais no município de Ainaro e Manufahi.

Figura 20 - Artigo científico do IPG publicado no Jornal Internacional, Ciências da Terra Asiáticas

3.6. MAPEAMENTO RISCOS GEOLÓGICOS E ESTUDO ENGENHARIA GEOLÓGICA.

Durante o período de reportando, varias atividades relativa aos riscos geológicos foram desenvolvidas, especialmente na monitorando os dados e informações de terremotos em tempo real das estações sismômetros locais plantadas em Tutuala, Laclo e Soro-Ainaro, bem como nas estações mundiais atraves centro de terremoto e informações estabelecido no escritório do IPG; Concluído Mapeamento de risco geologico (deslizamento de terra, inundação e risco costeiro) no município de Ainaro e Manufahi; identificação do "*Peak Ground Acceleration"* (PGA) da sísmica onda e a intensidade para Lospalos, Baucau, Viqueque e Município de Manufahi; manutenção regular de estações sísmicas e estações GPS e transferência de dados.

3.6.1. Estudo ocorrências dos terramotos e Tsunami em Timor-Leste.

Continuar monitorando os dados e informações de terremotos em tempo real das estações sismômetros locais plantadas em Tutuala, Laclo e Soro-Ainaro, bem como nas estações mundiais através centro de terremoto e informações estabelecido no escritório do IPG; identificação do "*Peak Ground Acceleration"* (PGA) da sísmica onda e a intensidade para Lospalos, Baucau, Viqueque e Município de Manufahi; e manutenção regular de estações sísmicas e estações GPS e transferência de dados.

Figura 21 - Centro de Monitorização e Informação relativas as ocorrências de terramotos localizado no escritório do IPG

Ate final de dezembro de 2020, havia um total de **264** atividades sísmicas, com base no catálogo de terremotos registrado no IPG indica uma variedade de eventos sísmicos. A maioria dos eventos sísmicos ocorreu correspondendo à magnitude de 4.5-5.5SR, totalizando 126 eventos sísmicos com a profundidade entre 17 - 300 km. O menor terremoto registrado ocorreu no Território do Norte, Austrália, correspondendo à magnitude de 2,8 SR com a profundidade de 10 km, enquanto o maior terremoto registrado foi em 6 Maio de 2020, com magnitude de 7,3 SR na área de Banda Mar com profundidade de 125 km. Além disso, o epicentro mais próximo foi de 10 km e o epicentro mais distante foi de 750 km. No entanto, nenhum dos eventos químicos tem um impacto significativo em Timor-Leste.

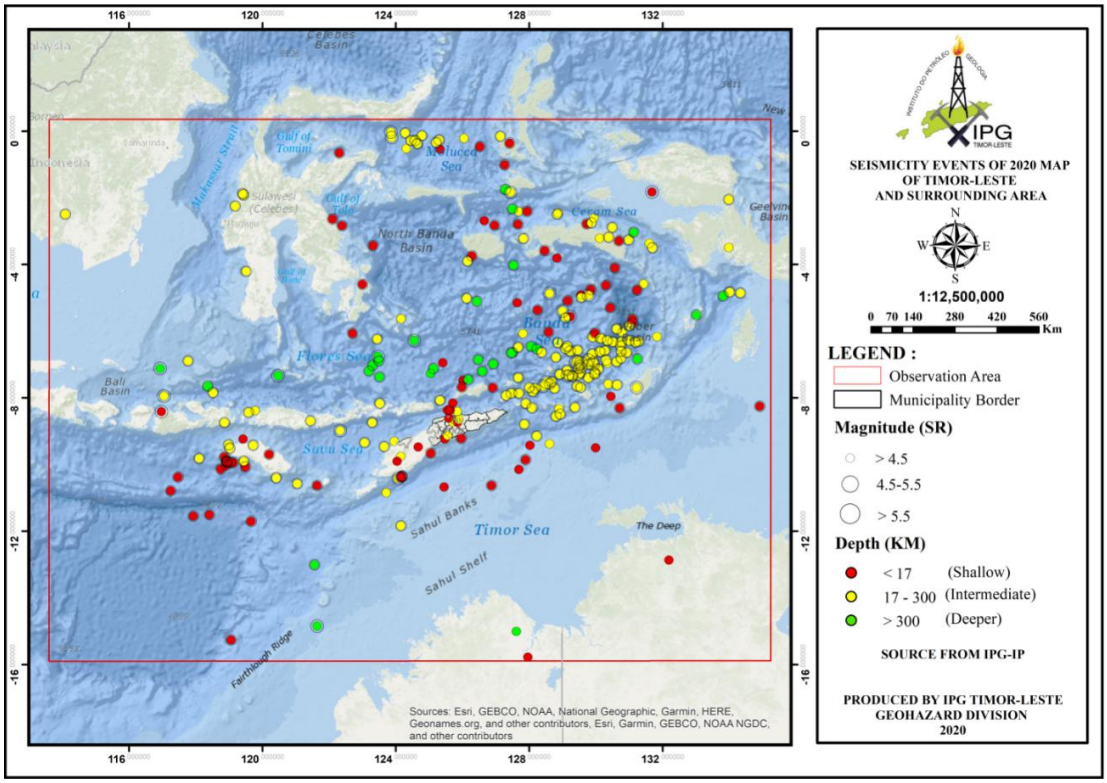


Figura 22 - Mapa de registos das ocorrências de Terramoto na Região de Timor Leste em 2020

3.6.2. Estudo de deslizamento dos solos e rochas em Timor-Leste

Além disso, o IPG, através da divisão de Riscos Geológicos e estudo de Engenharia Geológica, Concluí Mapeamento de risco geologico (deslizamento de terra, inundação e risco costeiro) no município de Ainaro e Manufahi.

3.6.3. Gerando PGA e Mapas de Intensidade

O objetivo desta atividade é identificar o pico de aceleração do solo (PGA) da onda sísmica e a intensidade dos municípios de Lospalos, Baucau, Viqueque e Manufahi. Os mapas de PGA e intensidade são gerados com base no epicentro do terremoto próximo ou no epicentro do terremoto dentro de cada município e o evento de maior magnitude em cada município usando o método Mc Guirre. A aceleração máxima do solo (PGA) é igual à aceleração máxima do solo que ocorreu durante a agitação de um terremoto em um local. PGA é igual à amplitude da maior aceleração absoluta registrada em um acelerograma em um local durante um terremoto específicos.

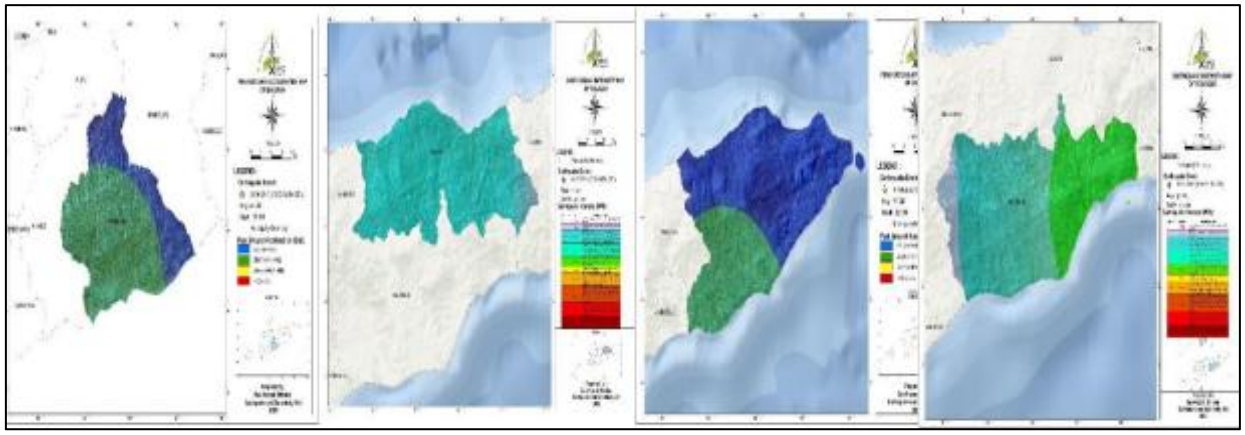


Figura 23 - Mapas PGA de municípios de Lospalos, Baucau, Viqueque e Manufahi.

4. COOPERAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

Para o nível nacional, O IPG continua a envolver-se com entidades governamentais de Timor-Leste como o Ministério da Turismo, Comercial e Indústria, Secretário de Estado da Protecção Civil e Autoridade Nacional para Licenças Ambientais (ANLA); e organizações não governamentais como a Cruz Vermelha Timor Leste (CVTL) e agências internacionais em Timor-Leste, incluindo a JICA e a KOICA Timor-Leste para o desenvolvimento de recursos humanos; Mercy CorpsTimor Leste e Australian Humanitarian Partnership para compartilhamento e sosialização do estudo de riscos geológicos.

Figura 24 - Assinatura de acordo entre IPG e Mercy Corps na presença de S.E. Secretário de Estado da Proteção Civil

Para o nivel internacional, o IPG realizou assinatura de *"Master Service Agreement"* com Schlumberger para doação de "*softwares*" compostos de "*Petrel, Techlog and Eclipse*" ao IPG para fins de interpretação de dados geofísicos e sísmico.

Figura 25- Assinatura de "Master Service Agreement" Entre IPG E Schlumberger para doação de "Softwares" Ao IPG

Além disso, o IPG participou ainda num evento de feira liderado pela MPM para a celebração da Independência de Timor-Leste, a 28 de Novembro de 2020, no município de Liquiçá. Durante o evento da feira, o IPG expõe grande parte de seus estudos incluindo mapas geológicos; brochuras; relatórios e outras informações geológicas e dar ao visitante a oportunidade de experimentar equipamentos de laboratório, nomeadamente o Microscópio. IPG também organizou com sucesso um evento certame para o nivel de estudante secundário do Município de Liquiçá no qual participou e foi aberto por Sua Excelência Dr. Victor da Conceição

Figura 26- Evento certame aberto por Sua Excelência Dr. Victor da Conceição Soares, Ministro do Petróleo e Minerais e outros atividades feira dentro de estandes de IPG

Soares, Ministro do Petróleo e Minerais. O desenho e a atividade dos stands do IPG atraíram também um número de visitantes, o que resultou na premiação da MPM como o segundo lugar para stand mais visitado e desenho interiores atraente.

5. MATRIZ DE DESEMPENHO DO PLANO ANUAL DE 2020

Objetivos	Medidas e Atividades	Metas Anuais	Resultado atingido ate fim de 2020	Meios de verificação	Observação
MAPEAMENTO AVANÇADO DE RECURSOS GEOLÓGICOS DE TIMOR-LESTE					
Produção de: Mapas Geológicos,Mapas de Distribuicao dos Recursos Minerais, Mapas de Recursos Hidrico, Mapa Recursos hidrocarbonetos e as Noticias Explicativas (documento complementar dos mapas). Os Mapas devem ter escalas de 1:50.000 que cubram todo o terreno de Timor Leste.	Construção de Mapa Geológico	Desenvolvimento de Mapas Geológicos a escala de 1: 50.000	Construção de Mapa Geológico Oecusse com escala 1:50 000; Mapa Geológico Preliminar de Maubara e de Bobonaro com escala de 1:50.000.	Mapa e Relatorio	**Atingido**
	Estudos de ocorrencia superficial dos recursos mineiros	Aumentar o número e a qualidade das descobertas minerais em Timor-Leste	Estudo mineral teve um enfoque aos estudo e sobre pesquisa preliminar de ocorrências de minerais de argila bentonita na área de Maubise e Aileu; Pesquisa preliminar de manifestações geotérmicas em Timor-Leste; Amostragem de sedimentos de riachos na área de Oecusse e Maliana-Atabae; Potencial de distribuição de recursos de areia no território de Timor-Leste.	Mapa e Relatorio	**Atingido**

	Estudos no sector do petróleo e gás	Identificação das ocorrências dos hidrocarbonetos no *onshore* de Timor	Reconstrução de mapa da distribuição, recolheram amostras dos óleos e gases para serem identificados a sua composição química de cada um dos pontos recolhidos; Utilizando um instrumento especificado para determinar a génese e a posição dos hidrocarbonetos no subsolo. A aplicação deste instrumento, foi pela primeira vez a ser utilizado na investigação de petróleo no onshore de Timor. Este estudo teve como início na area de Baucau e Viqueque, contando com utilização mais de 150 módulos de instrumentos plantados nas zonas de Baucau e Viqueque incluindo o furo abandonado de Same e Aleambata.	Relatorio	**Atingido**

CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS GEOLÓGICOS					
Obter espaços adequados de escritórios e laboratórios de Geociências, mas também adquirir equipamento de laboratório de alta tecnologia para apoiar a tarefa da instituição de cumprir os requisitos de análise de laboratório para todos os levantamentos geológicos em Timor-Leste.	obter terras adequadas para a futura construção dos complexos IPG	Existencia de um espaco aproprioado para edificio e Lobaoratorio de Geociencias	Enviou uma carta de solicitação ao Ministério da Justiça tem como objetivo identificar o terreno para o futuro construção dos complexos IPG.	Finalização da atividade de verificação de dados do terreno para o futuro escritório e laboratório do IPG em Hudi-Laran, Dili; Identificacao de tereno para futuru construcao de Data Tape & Core Storage Facility em Hera	**Atingido**
	Proceso aprovisionamento para aquisição de ekipamentos laboratorio	Obtenha equipamentos de laboratório de geociências de alta tecnologia para o requisito de análise de pesquisa geológica em Timor Leste	Continuar proceso aprovisionamento para aquisição de ekipamentos laboratorio	Relatorio de proceso aprovisionamento para aquisição de ekipamentos laboratorio	**Não Atingido**
	Serviço analise de Laboratório	Análise de petrografia, macropaleontologia, granulomentria.	Continuar oferecer serviços analise de laboratório para o estudo geológico existente do IPG, incluindo análise petrográfica; análise paleontológica para o estudo estudo de estratigrafia e estrutura geologia no município de	Relatorio	**Atingido**

			Baucau e Viqueque, e análise fóssil para o projeto Triássico Superior.		
			Para parte externa, o IPG forneceu análise petrográfica para duas entidades do setor privado e inspeção e facilitou amostras do setor privado para fins de análise laboratorial no exterior.		
REGISTO NACIONAL DOS DADOS GEOLÓGICOS DE TIMOR-LESTE "*ONE NATION ONE MAP*"; "*HAU HATENE*" PLATAFORMA DE DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÃO GEOLÓGICOS					
Criacao do centro Integrado de dados geológicos e mapas espaciais	Coletas e registros de dados no sistema *METADATA;*	Sistema METADATA estabelecido.	continuar das coletas e registros de dados no sistema *METADATA;* .	Sistema METADATA	**Atingido**
	Criar um sistema de registo dos dados espaciais existentes, como por exemplo, aerofoto, topografia, fotosatelite e LiDAR.	Base de dados de geologia estabelecido	Continuo do desenvolvimento de base de dados de geologia, tanto literário, areal e espacial registados nos edifícios de IPG	Base de dados de geologia	**Atingido**

Divulgação da informação relativa aos recursos geológicos de caracter general para o cidadao. Para ques estes estejam informados sobre os recursos geologicos e os sues usos. Cumprir a Lei de gestao financeira de Timor Leste - Entregar ao Camara de Contas, Relatorio das atividades e orcamental	Desenvolvimento de aplicação WebGis	Aplicação WebGIS estabelecido	Finaliza e lançando de Aplicação de *WebGIS* que ira ser publicada através da página informativa do Instituto com o objetivo para divulgação da informação relativa aos recursos geológicos de caracter general para o cidadao, para ques estes estejam informados sobre os recursos geologicos e os sues usos.	Aplicação WebGIS	**Atingido**
	Produção e submissão de de Relatórios de progresso trimestrais bem como relatório anual.	Relatórios de progresso trimestrais bem como relatório anual de atividade e de orcamento.	Produção e submissão de quatro (4) relatórios de progresso trimestrais para ano fical de 2020; relatório anual de 2019.	Relatorio	**Atingido**
QUADRO NACIONAL GEOSIÊNTISTAS E SERVIÇOS CORPORATIVOS					
Formação de quadros nacionais de classe mundial (com qualidades de conhecimento e de experencia a nivel internacional). Qualificação de especialistas nacionais em ciencias de geologia (Maestros e Doutores)	Formação e composta por area de geociencias e servicos coperativos	Formação de quadros nacionais de classe mundial em ciências de geologia e servicos coperativos	2 funcionários vão continuar a frequentar o nível do doutoramento; 1 concluir curso de mestrado; participar na formação sobre a utilização do software "Petrel" fornecido pela Schlumberger Timor Leste; fornece um formação profissional durante 6 meses a dois recém-licenciados na área de geociências do programa FDCH.	Certificado	**Atingido**

	Assinatura de Memorando de Entendimento entre IPG e as Universidades/ instituicoes prestigiadas.	Assinatura de três Acordo de parceria	Acordo de Parceria entre IPG e Instituto de Tecnologia Bandung, (ITB), Indonésia; IPG e Universidade de Zurique, Suíça; IPG e Universidade Nacional da Austrália; IPG e LEMIGAS, Indonesia, IPG e Super International Inc (SII), Canadá.	Acordo de parceria	**Atingido**
	Avaliação anual do desempenho dos funcionários	Avaliação anual do desempenho dos funcionários realizado.	Politica e procedura Avaliação anual do desempenho dos funcionários - Aprovado	Avaliação anual do desempenho dos funcionários	**Atingido**
	Desenvolve Políticas Internas e Procedimentos Operacionais Padrão		Politica e procedura Avaliação anual do desempenho dos funcionários; SOP tecnicos elaborados Procedimento de despesas - aprovados		**Atingido**
	Recrutamento fungsionario para posição servicos coperativo e tecnico	Recrutamento fungsionario para posição servicos coperativo e tecnico concluído	Recrutamento 2 posições tecnicas; Recrutamento do Fiscal Unico e Oficial de Aprovisionamento		**Atingido** **Não Atingido**

MAPEAMENTO RISCOS GEOLÓGICOS E ESTUDO ENGENHARIA GEOLÓGICA					
Identificar os diferentes tipos de riscos geologicos ocorridos em Timor Leste. Identificar as causas da ocorrencia dos riscos e os perigos que afetam os bens, materiais e pessoas. Produzir informacoes relativas aos riscos registados em Timor Leste. Fornecer os dados as institutiucoes Governamentais, Publicas, as pessoa e outras entidades que nesscita	Estudo ocorrências dos terramotos e Tsunami em Timor Leste	Registo, compilacao, tratamento, analises e interpretacao dos dados de terramotos em Timor-Leste	Monitorização contínua dos sismos e de terremoto em tempo real através dos instrumentos instalados no edifício de IPG;	Relatorio e Mapa	**Atingido**
	Estudo de deslizamento dos solos e rochas em Timor Leste.	Identificação e mapeamento de deslizamento dos solos e rochas ocorridos em Timor Leste.	Estudo de estabilidade do declive de Aitutu, Estudo de caso sobre o estudo da estabilidade da encosta ao longo do STA: 08 + 500, Ex-Japan Road Slope, Suco Fatisi, Município de Aileu, Projeto piloto de mapeamento de escorregamentos usando o método japonês	Relatorio e Mapa	**Atingido**
	Estudo de Inundação em Timor-Leste	Identificação e mapeamento de inundação ocorridos em Timor Leste	Estudo de caso sobre um estudo de caso de inundação urbana na área de Surikmas e inundação ribeirinha no rio Comoro, município de Dili usando o software HECRAS.	Relatorio e Mapa	**Atingido**
	Estudo da Erosão Costal	Identificação e mapeamento de erosão costal ocorridos em Timor Leste.	Mapeamento de risco no município de Covalima	Relatorio e Mapa	**Atingido**
	Instalação de equipamentos geodésicos GPS		Re-instalar de equipamentos geodésicos GPS permanentes em Tutuala (município	Relatorio	**Atingido**

	permanente.	Estudo geodinâmico da ilha de Timor	Lautem), e Maliana (município Bobonaro) visa controlar o ponto de geodésia; monitoramento de deformação da terra; estudo geodinâmico e para registar o movimento das placas tectónicas de Ilha de Timor; Coleta, processamento e aquisição de dados GPS		
	Estudo de geotécnia, relativo aos materiais geologicos com fim de construcao		Mapeamento Geotécnico da Cidade de Dili	Relatorio	**Atingido**

6. PERSPETIVA PARA 2021

O ano fiscal de 2020 marca segundo ano significativo para a implementação do Plano Estratégico Quinquenal do IPG que se desenvolveu em meados do ano fiscal de 2018. O Plano Estratégico Quinquenal do IPG para o período de 2018-2023 definiu sua estratégia e metas com o O tema ***"A Voz das Geociências em Timor-Leste: Investir para o Futuro"*** lançou as bases para o progresso e os esforços para produzir uma melhor pesquisa e informação geológica nos próximos cinco anos. Com o estabelecimento da nova estrutura de Governo, também foram estabelecidos seus programas para os anos de seu mandato. Alterando o plano e os programas do Governo, o IPG também teve que alterar os seus programas em linha com os do Governo

A tabela seguinte apresenta-se os programas e objetivos do IPG ao longo dos próximos 5 anos que vem, incluindo as perspetiva para o ano de 2021:

PROGRAMAS	OBJETIVOS
Quadro Nacional Geosiêntistas e Serviços Corporativos	Formação de quadros nacionais de classe mundial (com qualidades de conhecimento e de experiência a nível internacional). Qualificação de especialistas nacionais em ciências de geologia (Mestrado e Doutorado)
Mapeamento Avançado de recursos Geológicos de Timor-Leste	Produção de: Mapas Geológicos, Mapas de Distribuição dos Recursos Minerais, Mapas de Recursos Hídrico, Mapa Recursos Hidrocarbonetos e as Noticias Explicativas (documento complementar dos mapas). Os Mapas devem ter escalas de 1:50.000 que cubram todo o terreno de Timor-Leste.
Centro de Processamento de dados Geológicos	Incrementar capacidade investigativa dos técnicos Timorenses; Minimizar despesas (envio das amostras para o estrangeiro). Garantir a segurança de informação estratégica de recursos (minimizar risco de envio dos materiais geológicos fora do país); Elevar a qualidade de análise realizado por próprios Timorenses.
Estudo Qualidade de Água e estratigrafia Nomenclatura de Timor-Leste	Estudo de Hidrogeologia em Timor-Leste (identificando os recursos hídricos, a qualidade, as suas distribuições bem como as recargas anuais); Estabelecimento da nomenclatura estratigráfica de Timor-Leste.
Registo Nacional dos dados Geológicos de Timor-Leste "*One Nation One Map*"; "*Hau Hatene*" Plataforma de Divulgação de	Criação do centro Integrado de dados geológicos e mapas espaciais. Divulgação da informação relativa aos recursos geológicos de caracter general para o cidadão. Para que estes estejam informados sobre os

informação geológicos	recursos geológicos e os seus usos.
Mapeamento Riscos Geológicos e Estudo Engenharia Geológica	**Identificar** os diferentes tipos de riscos geológicos ocorridos em Timor-Leste. **Identifica**r as causas da ocorrência dos riscos e os perigos que afetam os bens, materiais e pessoas. **Produzir** as informações relativas aos riscos geológicos registados em Timor-Leste. **Fornecer** dados as instituições governamentais, Públicos, as pessoas e outras entidades que necessitam.

Tabela 2 - Programas e objetivos específicos quenquenal do IPG para periodo de 2018 – 2023

Embora a missão do IPG permaneça firmemente concentrada estudos dos recursos minerais e petrolíferos, na gestão dos dados, na produção das informações, porem notou-se uma mudança progressiva do ambiente operacional e houve uma crescente demanda para com mapas tanto geológico como outros tipos de mapas, dados espaciais e outras informações geocientíficas entre eles, as questões de águas subterrâneas, geotérmicas, os recursos de minerais especialmente dos ouros e pratas bem como os de manganesio, planeamento de infraestrutura, meio ambiente e riscos geológicos relacionados, incluindo terremoto, deslizamento de terras, erosão costeira, inundações, e outras informações que tem como a responsabilidade do IPG.

Assim para o Ano Fiscal de 2021, IPG terá um enfoque para todas as áreas do trabalho, mas as prioridades estão mais para iniciar a construção de novo escritório e laboratório do IPG; dessiminação de informação geológica através do workshop e seminário. Para atingir o objetivo da instituição de ter especialistas nacionais de classe mundial em ciências geológicas, o IPG continua investindo em seus recursos humanos atraves de formação a longo prazo, formações especiais; e formações fornecidas pela terceira parte; eficiência e efetividade do uso dos dados de LIDAR, tanto para os mapas geológicos, distribuição dos recursos minerais, recursos petrolíferos, recursos de água bem como para a produção dos mapas de riscos geológicos. As outras atividades vão focar nos estudos detalhados para a produção das informações mais bem científicas, especialmente nos que dizem reativa as ocorrências dos recursos dos minerais metálicos, as suas perspetividade, viabilidade económica a acima de tudo a sua contribuição para as necessidades básicas de Timor. Conhecendo a localização geográfica de Timor, conhecendo a disposição da ilha nas margens das placas tectónica, conhecendo o posicionamento de Timor nos pontos quentes, "*Ring of Fire*" é muito importante para uma instituição como o de IPG, compreender os fenómenos naturais, os

registos dos riscos naturais que ocorrem em Timor. Com as razões acima representadas, o IPG para o ano de 2021 vai por mais atenção ao estabelecimento de três estações sísmicas com o objetivo de detectar todas as ocorrências de terremotos, registrá-las e, finalmente, em fazer uma deteção de todas as ocorrências dos sismos, registando-os e em fim fazer uma interpretação técnica relativamente ao assunto, com finalidade de produzir as informações especialmente sobre os fenómenos de sismos, as suas causas e consequências para com os bens, as infraestruturas e o mais importante para a vida humana.

7. PRATICAS FINANCEIRAS DE IPG

Em cada ano fiscal, o orçamento do governo, através do Ministério do Petróleo e Minerais, é alocado ao IPG com o objetivo de operar em todas as atividades da Instituição. No ano fiscal de 2020, a transferência do governo através do Ministério do Petróleo e Minerais foi de US$ 2,160,577.00 mais recibos miscelâneos adicionais IPG em 2020 com um montane de US$3,375.00 & orçamento acumulado adicional, do orçamento de 2019, com a quantia de US$690,012.14. Portanto, o orçamento total provisionado pelo IPG em 2020 é de **US$2,850,589.00** que excluir recibos miscelâneos adicionais, porque esses recibos são ganhos apenas ao longo dos meses do ano **.** A alocação deste orçamento para cada categoria de despesas está descrita na tabela 1 a seguir:

Categoria Orcamental		Orçamento total 2020	Despesas total 2020
A	Salários e Vencimentos	$1,107,000.00	$962,935.00
B	Bens e Serviços	$1,338,704.00	$738,562.00
C	Transferencias do Projetos	$0.00	$0.00
D	Capital Menor	$404,885.00	$7,630.00
Total		**$2,850,589.00**	**$1,709,127.00**

A execução do orçamento até ao final de Dezembro 2020 é de **US$1,709,127.00** dólares Americanos, o que corresponde 79% em comparação com o orçamento atual de 2020. Os restantes de orçamento comprometido para o ano de 2021 representando por um montante de **US$1,144,837.00** dólares americanos.

Por outra parte estes orçamentos são comprometidos para pagamentos de AGI e a aquisição dos equipamentos laboratorial e do campo, que também foram planeados desde o ano de 2017. Espera-se a negociação entre instituto e os fornecedores dos equipamentos consigam obter um bom sensu a nível de processo de Aprovisionamento, para com fim de finalizar os processos de aquisição dos equipamentos em 2021.

7.1. DEMONSTRAÇÃO DE LUCROS E PERDAS DE 2020

INSTITUTO DO PETROLEO E GEOLOGIA- INSTITUTO PUBLICO
STATEMENT OF COMPARISON OF ORIGINAL BUDGET AND ACTUAL AMOUNT
FOR YEAR ENDED DECEMBER 31, 2020

	Original Budget in US$	Actual in US$	Execution %
RECEIPTS			
Appropriation	**$ 2,160,577.00**	**$ 2,160,577.00**	**100%**
Cash Brought Forward from Prev year	**$ 690,012.00**	**$ 690,012.00**	
Other Receipts		**$ 3,375.00**	
TOTAL RECEIPTS	**$ 2,850,589.00**	**$ 2,853,964.00**	
PAYMENTS			
Salaries & Wages	**$ 1,107,000.00**	**$ 962,935.00**	**87%**
Goods and Services	**$ 1,338,704.00**	**$ 738,562.00**	**55%**
Local Travel	$ 196,464.00	$ 66,688.00	**34%**
Overseas Travel	$ 2,000.00	$ 1,348.00	**67%**
Training & Workshops	$ 16,500.00	$ -	**0%**
Office Stationery & Supplies	$ 32,000.00	$ 14,335.00	**45%**
Property Rental	$ 129,600.00	$ 129,600.00	**100%**
Maintenance of Equipment & Buildings	$ 21,000.00	$ 10,602.00	**50%**
Vehicle Operational Fuel	$ 17,712.00	$ 14,446.00	**82%**
Vehicle Maintenance	$ 28,000.00	$ 27,004.00	**96%**
Vehicle Rental & Insurance	$ -	$ -	**0%**
Utilities	$ 82,978.00	$ 71,031.00	**86%**
Operational Materials & Supplies	$ 9,120.00	$ -	**0%**
Other Miscellaneous Services and Bank fees	$ 47,070.00	$ 45,429.00	**97%**
Contingency	$ 8,260.00	$ 6,534.00	
Professional Services	$ 736,000.00	$ 342,803.00	**47%**
Translation Services	$ -		**0%**
Petty Cash	$ 12,000.00	$ 8,742.00	**73%**
Transfers	**$ -**	$ -	
Current Transfers	$ -	$ -	
Minor Capital	**$ 404,885.00**	**$ 7,630.00**	**2%**
Motor Vehicles	$ -	$ -	
EDP Equipment	$ 248,692.00	$ 4,115.00	**2%**

Communication Equipment	$	-	$	-	
Office equipment	$	-	$	-	
Furniture & Fittings	$	8,500.00	$	3,515.00	
Other Miscellaneous Equipment	$	147,693.00	$	-	**0%**
Projects	**$**	**-**	**$**	**-**	
Project on Investigation	**$**	**-**	$	-	**0%**
Total payments	**$**	**2,850,589.00**	**$**	**1,709,127.00**	**60%**

7.2. FOLHA DE BALANÇO ORÇAMENTAL 2020

INSTITUTO DO PETROLEO E GEOLOGIA-INSTITUTO PUBLICO (IPG)
BALANCE SHEET in US$
AS OF DECEMBER 31, 2020

ASSET	
CURRENT ASSETS	
Checking and Saving	
IPG	$1,144,837.98
Petty Cash	$0.00
Total Checking and Saving	$1,144,837.98
Other Current Asset	
Advance Cash	$0.00
Total Other Current Asset	$0.00
TOTAL ASSETS	**$1,144,837.98**
LIABILITY AND EQUITY	
LIABILITY	
Current Liability	$0.00
Non-Current Liability	$0.00
TOTAL LIABILITIES	$0.00
EQUITY	
Net Asset	$690,012.14
Net Income	$454,825.84
TOTAL EQUITY	**$1,144,837.98**
TOTAL LIABILITIES AND EQUITY	**$1,144,837.98**

7.3. SUMÁRIO ALOCAÇÃO E EXECUÇÃO ORÇAMENTO O DE 2020

INSTITUTO DO PETROLEO E GEOLOGIA- INSTITUTO PUBLICO
STATEMENT OF COMPARISON OF ORIGINAL BUDGET AND ACTUAL AMOUNT
FOR YEAR ENDED DECEMBER 31, 2020

	Original Budget in US$	Actual in US$	Execution %
RECEIPTS			
Appropriation	$2,160,577.00	$2,160,577.00	100%
Cash Brought Forward from Prev year	$690,012.00	$690.012.00	
Other Miscellaneous Receipts in the year	$0.00	$3,375.00	
TOTAL RECEIPTS	**$2,850,589.00**	**$2,853,964.00**	
PAYMENTS			
Salaries & Wages	$1,107,000.00	$962,935.00	87%
Goods and Services	$1,338,704.00	$738,562.00	55%
Current Transfer for Projects	$0.00	$0.00	0%
Minor Capital	$404,885.00	$7,630.00	2%
Total payments	**$2,850,589.00**	**$1,709,127.00**	**60%**
Cash at the end of the year		**$1,144,837.00**	**40%**

Gráfico do Receitas e Despesa por mez para no Fiscal de 2020

US$ in 1000s

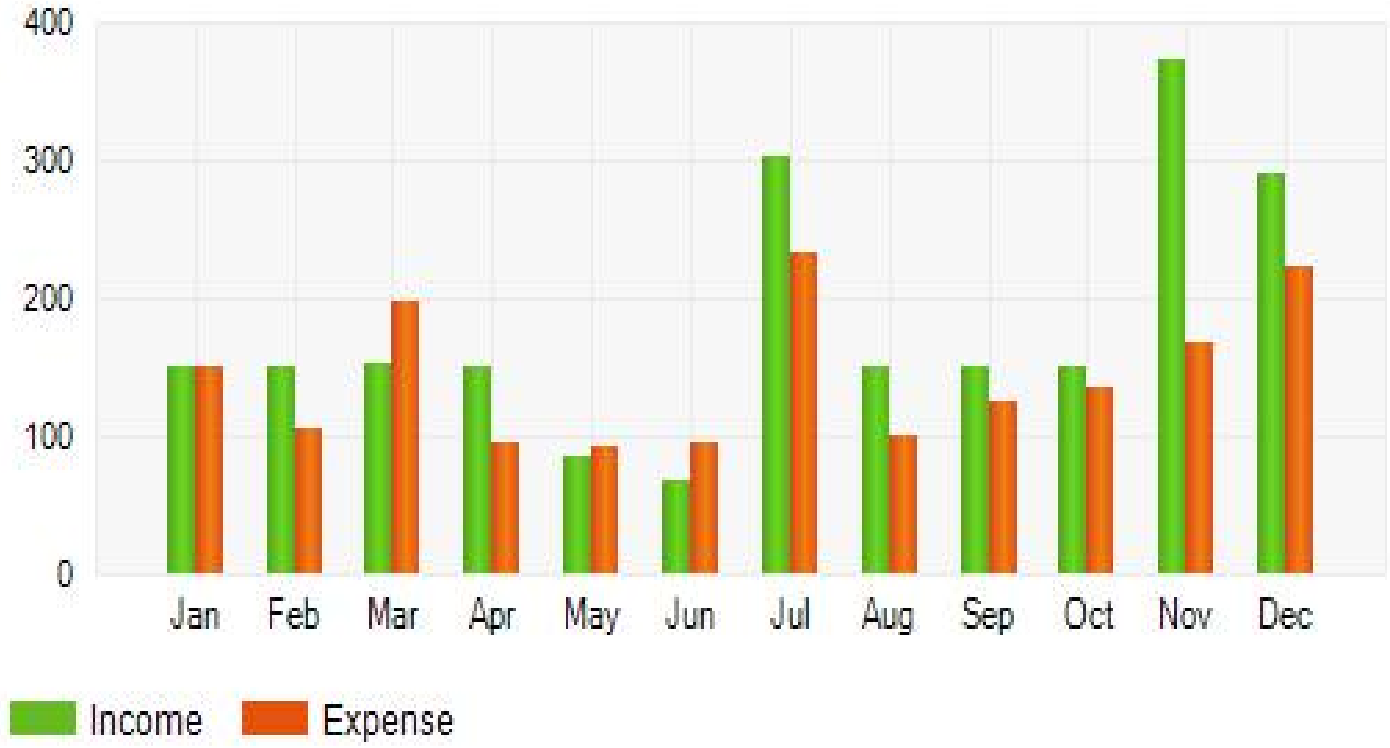


Gráfico do Receitas do Ano Fiscal de 2020

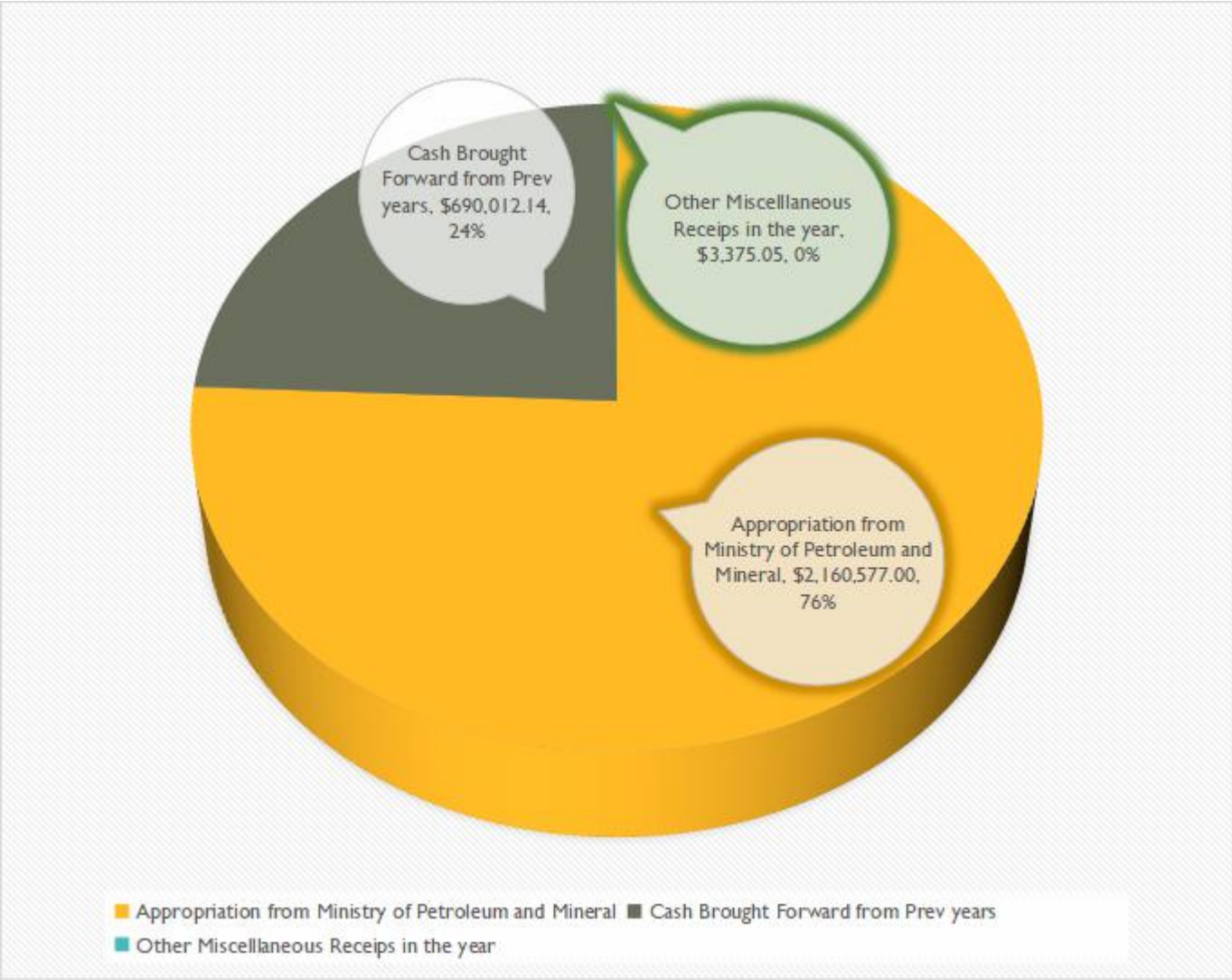
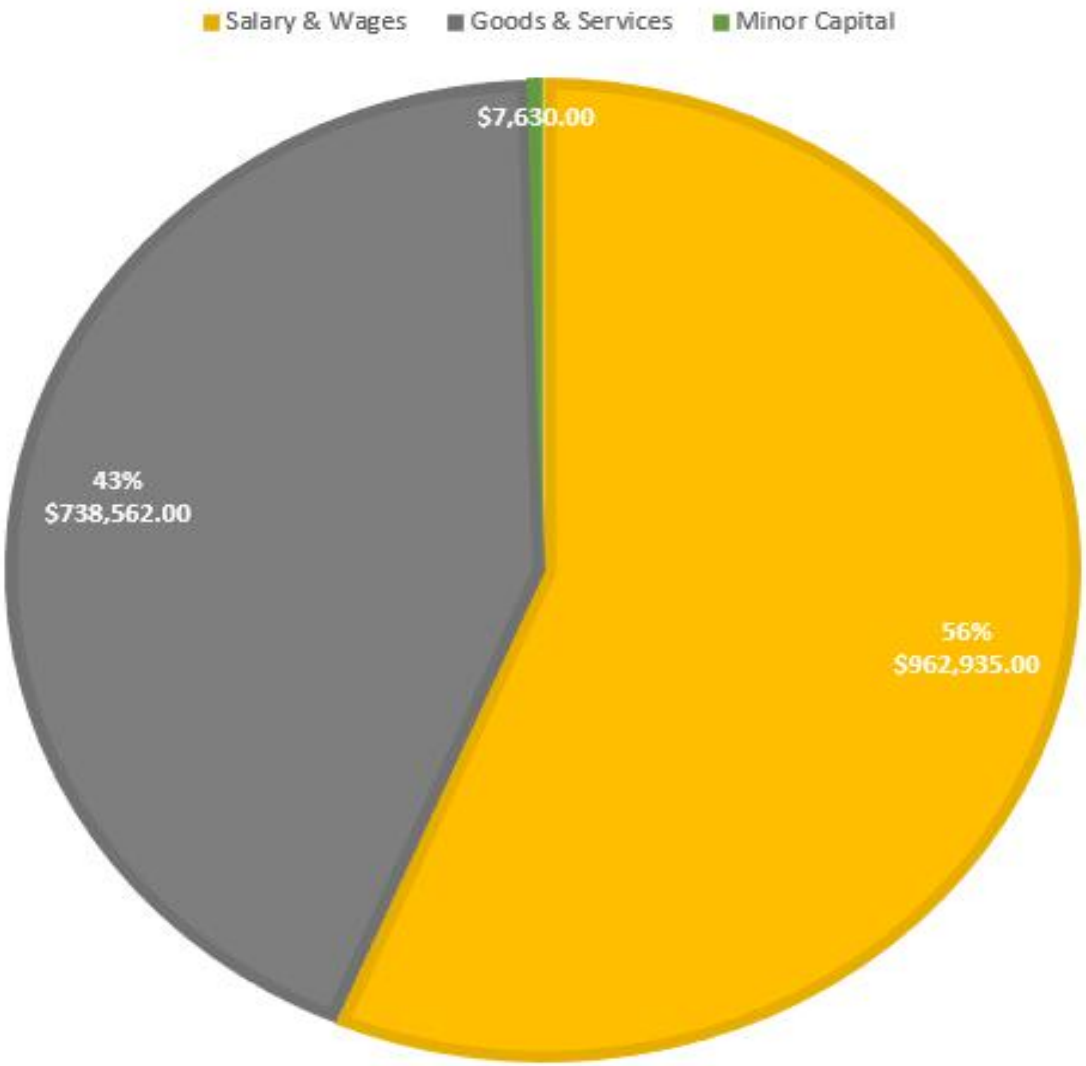


Gráfico do Despezas do Ano Fiscal de 2020



8. OS PROCEDIMENTOS UTILIZADOS NAS FINANCAS E CONTABILIDADE

Nesta fase, o IPG segue os padrões internacionais de contabilidade para o setor público, usando, tendo como base a contabilidade de caixa para elaborar o Relatório Financeiro. O relatório financeiro é produzido mensalmente com o objetivo de colocar maior transparência e responsabilidade para a Instituição e também para o público em geral. Além disso, para o relatório financeiro mensal, são também produzidos relatórios trimestrais e anuais para monitorar e fazer cumprir a execução do orçamento trimestral e anual. Para garantir a boa qualidade dos relatórios financeiros, o IPG também está envolvido com um auditor externo para fornecer uma opinião de auditoria independente aos relatórios financeiros anuais do IPG.

9. RELATORIO DE AUDITORIA EXTERNA

Este relatório representa uma opinião do auditor externo independente, por meio de uma opinião sobre se o relatório financeiro foi ou não relatado de acordo com as Normas Internacionais de Contabilidade do Setor Público, com base na contabilidade de caixa. Além disso, a opinião de auditoria também representa uma opinião se o relatório financeiro foi preparado na conformidade das IPSAS e livre de erros, distorções ou distorções materiais que poderiam afetar uma tomada de decisão econômica informada. O auditor externo aqui mencionado é, designadamente, "*Stantons International Audit and Consulting Pty Ltd*", com o escritório principal em Perth, Austrália. Devido à preocupação da Covid-19, o relatório financeiro auditado foi concluído em 10 de Agosto de 2021.

ANEXO

INSTITUTO DO PETRÓLEO E GEOLOGIA DE TIMOR LESTE (IPG)

Annual Financial Report
Year Ended 31 December 2020
And
Independent Auditors' Report

Contents

	Page
General information	3
Financial statements	4-5
Notes to the financial statements	6-8
President's Declaration	9
Declaration by Director of Finance & Accounting	10
Independent auditors' report	11-12

INSTITUTO DO PETRÓLEO E GEOLOGIA DE TIMOR LESTE
Statement of cash receipts and payments
Year Ended 31 December 2020

	Note	2020 USD	2019 USD
Cash at the beginning of the year		**690,012**	**755,113**
RECEIPTS			
Appropriations		2,160,577	1,800,000
Other receipts	3	3,375	3,686
Total receipts		2,163,952	1,803,686
PAYMENTS			
Salaries & Wages		**(962,935)**	**(959,027)**
Goods and Services		**(738,562)**	**(816,372)**
Local Travel		66,688	58,132
Overseas Travel		1,348	197,979
Training & Workshops		-	1,210
Office Stationery & Supplies		14,335	21,456
Property Rental		129,600	129,600
Maintenance of Equipment & Buildings		10,602	6,847
Vehicle Maintenance & Fuel		41,450	54,251
Utilities		71,031	107,020
Operational Materials & Supplies		-	14,360
Other Miscellaneous Services		45,429	25,728
Petty Cash payments	4	8,742	10,525
Contingency payments		6,534	-
Professional Services		342,803	189,264
Transfers		**-**	**(48,945)**
Investigation & Mapping Projects	5	-	48,945
Minor Capital		**(7,630)**	**(44,443)**
EDP Equipment		4,115	1,850
Furniture & Fittings		3,515	-
Other Miscellaneous Equipment		-	42,593
Total payments		**(1,709,127)**	**(1,868,787)**
Cash at the end of the year	2	**1,144,837**	**690,012**

The statement of cash receipts and payments is to be read in conjunction with the notes to the financial report set out on pages 6-8.

4

INSTITUTO DO PETRÓLEO E GEOLOGIA DE TIMOR LESTE
Statement of comparison of budget and actual amounts
Year Ended 31 December 2020

	Duodecimal USD	Final USD	Actual USD	Execution %
RECEIPTS				
Appropriation	1,800,000	2,160,577	2,160,577	100%
Prior year cash	-	690,012	690,012	100%
TOTAL RECEIPTS	**1,800,000**	**2,850,589**	**2,850,589**	**100%**
PAYMENTS				
Salaries & Wages	**912,000**	**1,107,000**	**962,935**	**87%**
Goods and Services	**888,000**	**1,338,704**	**738,562**	**55%**
Local Travel	162,384	196,464	66,688	34%
Overseas Travel	-	2,000	1,348	67%
Training & Workshops	-	16,500	-	0%
Office Stationery & Supplies	48,000	32,000	14,335	45%
Property Rental	129,600	129,600	129,600	100%
Maintenance of Buildings	24,000	21,000	10,602	50%
Vehicle Maintenance & Fuel	102,000	45,712	41,450	91%
Utilities	87,300	82,978	71,031	86%
Operational Materials & Supplies		9,120	-	0%
Other Miscellaneous Services	60,000	47,070	45,429	97%
Professional Services	262,716	736,000	342,803	47%
Contigency	-	8,260	6,534	79%
Petty Cash	12,000	12,000	8,742	73%
Current Transfers	**-**	**-**	**-**	**0%**
Investigation & Mapping Projects	-	-	-	0%
Minor Capital	**-**	**404,885**	**7,630**	**2%**
EDP Equipment	-	248,692	4,115	2%
Furniture & Fittings	-	8,500	3,515	41%
Other Miscellaneous Equipment	-	147,693	-	0%
TOTAL PAYMENTS	**1,800,000**	**2,850,589**	**1,709,127**	**60%**

The statement of comparison of budget to actual amounts is to be read in conjunction with the notes to the financial report set out on pages 6-8

5

INSTITUTO DO PETRÓLEO E GEOLOGIA DE TIMOR LESTE

Notes to the financial statements
Year Ended 31 December 2020

These notes form an integral part of, and should be read in conjunction with the accompanying financial report.

1. Accounting Policies

Reporting Entity

The financial statements are for a public sector entity Instituto do Petróleo e Geologia deTimor Leste, "IPG". The financial statements encompass the reporting entity as specified in the Decree Law 33/2012 and Budget and Financial Management Law. IPG is controlled by the national government of Timor Leste through the Ministry of Petroleum and Mineral Resources.

IPG's principal activity is to manage geological and geosciences information for the evaluation, development, exploration, exploitation and production of petroleum & mineral resources of Timor Leste. The entity controls its own bank account. Appropriations and other cash receipts are deposited into this bank account.

As of 31 December 2020, the Institute had 65 employees (2019: 65 employees).

Basis of Preparation

The financial statements have been prepared in accordance with Cash Basis IPSAS "Financial Reporting Under the Cash Basis of Accounting."

The accounting policies have been applied consistently throughout the period.

Payments by other government entities

IPG benefits from payments made by its controlling entity, the Government of Timor Leste and other government entities on its behalf.

Reporting currency

The reporting currency is the United States Dollar (USD) and amounts have been rounded off to the nearest dollar.

INSTITUTO DO PETRÓLEO E GEOLOGIA DE TIMOR LESTE

Notes to the financial statements
Year Ended 31 December 2020

2. Cash

Cash comprises cash on hand, demand deposits and cash equivalents. Demand deposits and cash equivalents comprise balances with banks.

Amounts appropriated to IPG are deposited in the IPG bank account and are controlled by IPG.

Cash included in the statement of cash receipts and payments comprise the following amounts:

	2020 USD	2019 USD
Cash at Bank	1,144,837	674,866
Cash on hand	-	15,146
Total Cash	**1,144,837**	**690,012**
Restricted Cash	14,865	15,169
Unrestricted Cash	1,129,972	674,843
Total Cash	**1,144,837**	**690,012**

3. Other Receipts

Included in other receipts are bank interest and miscellaneous receipts.

4. Petty Cash

Petty cash is expenses paid in the day to day operations of the Institute which are under $100.

5. Transfers

Transfers relate to funds utilised in specific projects relating to geological mapping and mineral resource investigations.

6. Restricted Cash

Included in the cash balance is restricted funds relating to Social Security Contributions held by the institute not yet submitted to the Social Security Office as at the end of the year.

INSTITUTO DO PETRÓLEO E GEOLOGIA DE TIMOR LESTE

Notes to the financial statements
Year Ended 31 December 2020

7. Authorisation Date

The financial statements were authorized for issue on 10/08/2021 by Mr Gabriel Gaspar Aparício de Oliveira, President of IPG.

8. Comparison of Actual and Budget Amounts

The budget covers the period from 1 January 2020 to 31 December 2020 and is approved on a cash basis.

The original budget objectives and policies, and subsequent revisions are explained fully in the Operational Review and Budget Report issued in conjunction with the financial report.

A reconciliation of the budget amount in the statement of comparison of budget and actual is as follows:

Original Budget (based on Duodecimal method)	$1,800,000
Additional funding in final budget	$ 360,577
Total Appropriations for the year	**$2,160,577**
Cash Balance from prior period	$ 690,012
Final Approved Budget for the Year	**$2,850,589**

INSTITUTO DO PETRÓLEO E GEOLOGIA DE TIMOR LESTE

President's Declaration

I, Mr Gabriel Gaspar Aparício de Oliveira, President of the Instituto do Petróleo e Geologia deTimor Leste, declare that in my opinion:

(a) the accounts give a true and fair view of all receipts and payments for the Year Ended 31 December 2020;

(b) the financial report has been prepared in accordance with International Public Sector Accounting Standard Financial Reporting Under the Cash Basis of Accounting; and

(c) the internal controls exercised by the Instituto do Petróleo e Geologia deTimor Leste are appropriate and effective in accounting for all receipts and payments made.

INSTITUTO DO PETRÓLEO E GEOLOGIA IPG

Gabriel Gaspar Aparicio de Oliveira
President
Dili, Timor Leste
Date: 10 August 2021

9

INSTITUTO DO PETRÓLEO E GEOLOGIA DE TIMOR LESTE

Declaration by Director of Finance & Accounting

I, Joao Jeronimo, Director of Finance & Accounting of the Instituto do Petróleo e Geologia deTimor Leste, , declare that in my opinion:

(a) the accounts give a true and fair view of all receipts and payments for the Year Ended 31 December 2020;

(b) the financial report has been prepared in accordance with International Public Sector Accounting Standard Financial Reporting Under the Cash Basis of Accounting; and

(c) the internal controls exercised by the Instituto do Petróleo e Geologia deTimor Leste are appropriate and effective in accounting for all receipts and payments made.

INSTITUTO DO PETRÓLEO E GEOLOGIA IPG

Joao Jeronimo
Director – Finance & Accounting
Dili, Timor Leste
Date: 10 August 2021

10

Stantons

PO Box 1908
West Perth WA 6872
Australia

Level 2, 1 Walker Avenue
West Perth WA 6005
Australia

Tel: +61 8 9481 3188
Fax: +61 8 9321 1204

ABN: 84 144 581 519
www.stantons.com.au

Independent Auditor's Report to the Minister of Petroleum & Mineral Resources, Democratic Republic of Timor-Leste in respect to the Financial Statements of the Instituto Do Petróleo E Geologia De Timor Leste

Opinion

We have audited the financial statements of the Instituto Do Petróleo E Geologia De Timor Leste "IPG", which comprise the statement of cash receipts and payments, statement of comparison of budget and actual amount for the year ended 31 December 2020 and notes to the financial statements, including a summary of significant accounting policies.

In our opinion, the accompanying financial statements of the IPG are prepared, in all material respects, in accordance with the International Public Sector Accounting Standard Financial Reporting under the Cash Basis of Accounting.

Basis for Opinion

We conducted our audit in accordance with International Standards on Auditing (ISAs). Our responsibilities under those standards are further described in the Auditor's Responsibilities for the Audit of the Financial Statements section of our report.

We are independent of the IPG in accordance with the ethical requirements that are relevant to our audit of the financial statements in Timor Leste, and we have fulfilled our other responsibilities in accordance with these requirements.

We believe that the audit evidence we have obtained is sufficient and appropriate to provide a basis for our opinion.

Responsibilities of the Board of Directors for the Financial Statements

The Board of Directors is responsible for the preparation of the financial statements in accordance with the International Public Sector Accounting Standard Financial Reporting under the Cash Basis of Accounting, and for such internal control as management determines is necessary to enable the preparation of financial statements that are free from material misstatement, whether due to fraud or error.

In preparing the financial statements, the Board of Directors is responsible for assessing the Institute's ability to continue as a going concern, disclosing, as applicable, matters related to going concern and using the going concern basis of accounting unless the Board of Directors intends to cease operations, or has no realistic alternative but to do so.

The Board of Directors is responsible for overseeing the Institute's financial reporting process.

Liability limited by a scheme approved under Professional Standards Legislation

Russell Bedford
taking you further

Stantons is a member of the Russell Bedford International network of firms

Stantons

Auditor's Responsibilities for the Audit of the Financial Statements

Our objectives are to obtain reasonable assurance about whether the financial statements as a whole are free from material misstatement, whether due to fraud or error, and to issue an auditor's report that includes our opinion. Reasonable assurance is a high level of assurance, but is not a guarantee that an audit conducted in accordance with ISAs will always detect a material misstatement when it exists. Misstatements can arise from fraud or error and are considered material if, individually or in the aggregate, they could reasonably be expected to influence the economic decisions of users taken on the basis of these financial statements.

STANTONS INTERNATIONAL AUDIT AND CONSULTING PTY LTD
(Trading as Stantons International)
(An Authorised Audit Company)

Samir Tirodkar
Director

West Perth, Western Australia

10 August 2021

12

Instituto do Petróleo e Geologia – Instituto Público (IPG)