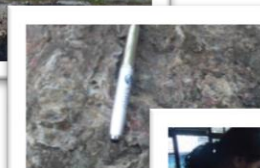


RELATÓRIO ANUAL E CONTAS | 2018 |



Instituto do Petróleo e Geologia - Instituto Público (IPG)

Abreviaturas

ANPM	Autoridade Nacional do Petróleo e Minerais
BMKG	Badan Meteorologi Klitamatologi dan Geofisika
CCOP	Coordinating Committee for Geoscience Programs
DEM	Digital Elevation Model
DNMG	Direção Nacional de Meteorologia e Geofísico
DRBFC	Directorate of Road, Bridge and Flood Control
FoS	Factor of Safety
GPS	Global Positioning System
IPG	Instituto do Petróleo e Geologia
LEMIGAS	Lembaga Minyak dan Gas Bumi - Instituto de Petróleo e Gás Indonésia
LIDAR	Light Detection and Ranging
LIPI	Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia- Instituto de Ciências Indonésia
MAP	Ministério da Agricultura e Pescas
MP	Ministério do Petróleo
MPM	Ministério do Petróleo e Minerais
MPRM	Ministério dos Recursos Minerais
UNTL	Universidade Nacional Timor Lorosa'e
USC	University of Southern California
TDEM	Time Domain Electromagnetic
TDMRC	Tsunami and Disaster Mitigation Research Center
TOC	Total Organic Carbon
UNSYAH	Universitas Syah Kuala
USAID	United States Agency for International Development
XRF	X-ray fluorescence
ZEESM	Zona Especiais de Economia Social de Mercado



**Instituto do Petróleo e Geologia-Instituto Público
(IPG)**

**Relatório de Atividades e Contas
2018**

CONTEÚDO

MENSAGEM DO PRESIDENTE DE IPG	vi
I. SUMÁRIO EXECUTIVO	1
II. INTRODUÇÃO.....	2
1. SUMÁRIO DE IPG	2
1.1. MISSÃO	2
1.2. VISÃO	3
1.3. ATRIBUIÇÕES	4
2. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL.....	5
2.1. ÓRGÃOS ESTATUTÁRIOS	5
2.2. ESTRUTURA INTERNA	6
FIGURA 1 - ESTRUTURA INTERNA DE IPG.....	6
III. PERFIL DOS RECURSOS HUMANOS DO IPG.....	7
IV. OS OBJETIVOS ESTRATEGICOS E OPERACIONAL PARA O ANO DE 2018 ..	8
3. PROGRAMAS E ATIVIDADES ALCANÇADOS NO ANO FISCAL DE 2018	9
3.1. MAPEAMENTO AVANÇADO DE RECURSOS GEOLÓGICOS DE TIMOR LESTE.....	10
3.2. CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS GEOLÓGICOS	21
3.3. REGISTO NACIONAL DOS DADOS GEOLÓGICOS DE TIMOR-LESTE " <i>ONE NATION ONE MAP</i> ".	23
3.4. " <i>HAU HATENE</i> " PLATAFORMA DE DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÃO GEOLÓGICOS	24
4. DESENVOLVIMENTO DOS RECURSOS HUMANOS NOS SETORES DE PETROLEO	25
4.1. QUADRO NACIONAL PERITOS DE GEOLÓGICOS	25
4.2. GESTÃO INSTITUCIONAL.....	27
4.3. COOPERAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL	28
5. PROGRAMA INTERSECTORIAL	30
5.1. MAPEAMENTO DE RISCOS GEOLÓGICOS DE TIMOR LESTE	30
6. MATRIZ DE DESEMPENHO DO PLANO ANUAL DE 2018	41
7. PERSPETIVA PARA 2019	49
8. PRATICAS FINANCEIRAS DE IPG	52
8.1. DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS DO INSTITUTO	52
8.2. DEMONSTRAÇÃO DE LUCROS E PERDAS DE 2018.....	54

8.3. FOLHA DE BALANÇO ORÇAMENTAL.....	56
8.4. SUMÁRIO ALOCAÇÃO E EXECUÇÃO ORÇAMENTO O DE 2018.....	57
9. OS PROCEDIMENTOS UTILIZADOS NAS FINANÇAS E CONTABILIDADE.	61
10. RELATORIO DE AUDITORIA EXTERNA	61

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura Internal de IPG.....	6
Figura 2 – Total de funcionários do IPG.....	7
Figura 3 – Distribuição dos funcionários por Divisoões	7
Figura 4 – Distribuição dos funcionários pelo nível académico.....	7
Figura 5 – Distribuição dos funcionários por tipo do contrato.....	7
Figura 6 – Esboço de Mapa Geológico, de Atabae e de Liquica com escala de 1:50.000.....	12
Figura 7 – Mapa Geológico de Oecusse com escala 50K.....	13
Figura 8 – Mapa geológico regional atualizado em 2018.....	15
Figura 9 – Mapa geológico Bobonaro, editado em 2018.....	16
Figura 10 – Mapa de distribuição Caulino em Aileu.....	17
Figura 11 – Mapa de localização das empresas de extração areias e cascalho em Timor Leste.....	19
Figura 12 – A existência do “ferro” encontrado na formação de Lolotoe.....	19
Figura 13 – Característica da rocha basal e vulcânica com a composição mineral dominante de “Cinábrio ou Cuprito” encontrado na Formação Barique.....	19
Figura 14 – Coleta de amostras de Petróleo no área de estudo Atalele.....	21
Figura 15 – Coleta de amostra do campo de gás ativo.....	21
Figura 16 – Análise mineral grau na Laboratorio IPG, Hera.....	22
Figura 17 – Modelo aplicação WebGIS.....	24
Figura 18 – Apresentação final de dissertações de mestrado na Universidade de Coimbra, Portugal.....	25
Figura 19 – Formações sobre “Observação Sismológica Global” na Japão.....	26
Figura 20 – Seminário para desenvolver o conhecimento da equipe da DRBFC no estudo, monitoramento e uso do equipamento “Inclinômetro”.....	28
Figura 21 – Assinatura de acordo de parceria entre universidades Syiah Kuala (UNSYAH), Banda Aceh, Indonésia e IPG.....	29
Figura 22 - Instalação de GPS geodésico permanente em Tutuala, Lacle, e Ainaro.....	31

Figura 23 - Mapa de registos das ocorrências de terramoto na região de Timor Leste, atualizado em 2018.....	32
Figura 24 - Análise dos riscos do tsunami em Timor Leste.....	32
Figura 25 - O cenário tectónico da regional de Timor.....	32
Figura 26 - Análise dos riscos do tsunami em Timor Leste.....	32
Figura 27 - Cartaz de estabilidade de encostas e análise de escorregamentos ao longo do rio Vatuboro Karimbala-Liquica.....	33
Figura 28 - Estudos deslizamentos de terra na area de Jakarta II-Ainaro.....	34
Figura 29 - Indicação de amplificação e frequência da cidade de Dili.....	34
Figura 30 - Mapa suscetibilidade de inundação de cidade de Dili.....	35
Figura 31 - Mapa de succeptibilidade de deslizamentos de Timor Leste em Timor-Leste, atualizado em 2018.....	36
Figura 32 - Mapa suscetibilidade de inundação de Timor-Leste, atualizado em 2018.....	37
Figura 33 - Mapa suscetibilidade de inundação de Timor-Leste, atualizado em 2018.....	37
Figura 34 - Mapa suscetibilidade de inundação de Timor-Leste, atualizado em 2018.....	38
Figura 35 - Coleta de amostras na área de estudo, Maumeta-Liquica, Maumeta-Liquica.....	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 –Programas e objetivos específicos quinquenal do IPG para período de 2018 – 2023.....	9
Tabela 2 – Lista das atividades de formação feita ate ao final do ano 2018.....	27
Tabela 3 – Lista de Políticas Internas aprovadas e Procedimentos Operacionais Padrão Técnico Desenvolvido em 2018.....	28

MENSAGEM DO PRESIDENTI DE IPG



“As Riquezas de Timor não estão na terra nem no mar de Timor, mas sim, estão na união dos cérebros de todos os Timorenses”

Hélio Casimiro Guterres
Presidente de IPG

De acordo com a Lei no. 9/2011, de 17 de Agosto, os Institutos Públicos devem submeter o relatório anual e da prestação de contas à Camara de Contas até 31 de Maio do ano seguinte.

O presente documento descreve e sintetiza os programas realizadas pelo Instituto do Petróleo e Geologia (IPG), para o período compreendido entre 1 de Janeiro a 31 de Dezembro de 2018, tendo em conta a sua realização de todas as divisões internas para com as atividades planeadas no ano fiscal a cima referido.

Tendo em conta a realidade do País e do orçamento anual para o ano de 2018, por sua vez o próprio orçamento para o ano económico de 2018, foi apenas aplicado o Regime Duodecimal, cujo a aplicação desta dotação de orçamento foi apenas para a continuidade de atividades programadas e com um orçamento temporários e que a sua cobertura de despesa não ultrapassa dum período de um mês. Mesmo assim, o IPG, foi com todo o cuidado administrativo, continuou a realizar os seus planos de atividade de acordo com a missão atribuída ao IPG: *efetuar a gestão da informação geológica, a prospeção, pesquisa e exploração dos recursos que Timor-Leste possui, incluindo o desenvolvimento de outras atividades nos campos do petróleo, da geologia e dos recursos naturais.*

Tendo em vista da sua missão e respetivas atribuições de acordo com a orgânica do próprio instituto, o IPG procurou cumprir os objetivos estratégicos que lhe foram fixados por VII Governo Constitucional, de acordo com o Plano Estratégico de Desenvolvimento Nacional 2011-2030, através do Ministério dos Recursos Minerais e do Ministério do Petróleo como se demonstra na tabela seguinte:

PROGRAMAS	OBJETIVOS OPERACIONAIS
Receitas e Transparência	<ul style="list-style-type: none">➤ Mapeamento Avançado de Recursos Geológicos de Timor Leste➤ Centro de Processamento de dados Geológicos➤ Registo Nacional dos dados Geológicos de Timor-Leste "One Nation One Map".➤ "Hau Hatene" Plataforma de Divulgação de informação geológicos
Desenvolvimento dos Recursos Humanos nos Setores do Petróleo	<ul style="list-style-type: none">➤ Preparação de Quadro Nacional Peritos de Geológicos
Programa Intersectorial	<ul style="list-style-type: none">➤ Mapeamento de Riscos Geológicos de Timor Leste➤ Mapeamento de Recursos Hídricos

O objetivo do programa de Receitas e Transparência, refere-se especialmente nas atividades de investigação dos recursos geológicos, estabelecimento do espaço para a gestão dos dados espaciais bem como as informações científicas e finalmente divulgação das informações relativas aos produtos gerados pelo instituto e pelas instituições relevantes, tanto no interior assim como instituições de serviços geológicos e académicos internacionais.

Quanto a investigação dos recursos geológicos, no ano de 2018, o instituto continuou os seus trabalhos em levantamento de mapas geológicos, levantamento de dados sobre a distribuição dos recursos minerais e levantamento e produção dos mapas da distribuição dos recursos petrolíferos no *onshore* de Timor incluindo o Enclave de Oecússe.

Por sua vez, o estabelecimento do espaço para a gestão de todas as informações relevantes a ciência da terra de Timor Leste, contando com os dados espaciais de LiDAR, os dados de satélite, os mapas de topografia, as fotos aéreas e todos os artigos científicos existentes ligados a geociências de Timor Leste. Esta atividade tem como objetivo principal de responder uma das atribuições primordial de acordo com a Orgânica de IPG, *o Registo Nacional relativo à informação geológica e aos recursos naturais de Timor-Leste*. Para além de dar resposta sob a existência do próprio instituto, o IPG através da sua Divisão da Geo-Informação e base de dados, procurou a uniformizar todas as informações e dados espaciais com um moto de *one nation, one map*, este tem por finalidade de estabelecer um espaço tanto substancial assim como virtual de modo a gerir bem todas as informações relativas aos dados espaciais. O instituto através da responsabilidade de Divisão de Geo-Informação e Base de dados, continuou a desenvolver um espaço virtual através de *website* do instituto em criar a base de dados cujo objetivo para publicar e faz com que a sua utilidade seja aplicada no publico.

Quanto à divulgação das informações relativas aos recursos geológicos de Timor Leste, para além de participar nas exposições realizadas pelas instituições públicas, *workshop*, seminários ou por intermediários de media da comunicação e finalmente foi em Outubro de 2018 o instituto como de cultura, de dois em dois anos, realizou-se a Conferencia Internacional. Esta conferência por uma parte de divulgar as informações geológicas ao público, por instituto divulgar os resultados obtidos sobre a investigação dos recursos geológicos ao longo de dois anos, promoção de especialistas e geólogos de Timor e ao mesmo tempo de convidar os expertos da geologia internacional que realizaram as suas pesquisas na terra de Terra de Timor.

A visão do instituto é Tornar um instituto de geociências credível no mundo, contando a este espirito otimístico, é impossível chegar a este sonho sem ter fator de recursos humanos qualificados. Para atingir a grande visão do instituto, desde o seu estabelecimento o IPG fez grandes esforços em elevar o conhecimento e a experiencia do trabalho dos seus constituintes pessoais, através de treinamento de curto prazo, formações profissionais nas áreas específicas de acordo com as necessidades do instituto e por fim uma formação de elevar o grau académico de conhecimento dos funcionários para o nível de Mestrado e Doutoramento, contando com a realização das teses, obrigatoriamente, de acordo com o plano anual das estruturas internas e todas as atividades realizadas em Timor exceto a defesa da tese. Para o ano de 2018, o IPG conseguiu obter 5 mestrados graduados pela Universidade de Coimbra Portugal com diferentes áreas de especialidade e os dois candidatos para o nível de doutoramento continuaram os seus

terceiros anos de aulas e investigação nas áreas específicas para desenvolvimento das suas teses.

Em contrapartida, no que diz ao respeito do programa intersectorial, não é mais do que atividades cuja sua realização tem como fim a participação e/ou partilha das informações institucionais. Deste modo, o instituto por um olhar de geociências as atividades realizadas são consideradas como uma responsabilidade meramente dos geólogos, todavia por uma questão socioeconómico as investigações de Riscos Geológicos tem uma vasta aplicação para a humanidade, tanto para os seus bens, moradias assim como para as grandes infraestruturas. Quanto a este programa, as atividades realizadas no ano de 2018, foram o levantamento dos dados e produção dos mapas e localização dos escorregamentos dos solos, estabelecimento dos mapas de sensibilidade aos deslizamentos dos taludes, construção dos espaços para a plantação dos 3 sismógrafos permanentes e responsabilizados por IPG. Em 2018, o instituto fez também a identificação das causas litológicas que afetaram os deslizamentos dos taludes e solos nas estradas de Marabia, Jakarta dois em Ainara, e outros troços de estradas com direção Díli Zumalai. A construção de mapas de sensibilidades as inundações e a erosão costeira a escala de todo o Território de Timor. A continuidade de registo diário dos pontos regionais dos epicentros de terremotos.

E por fim, como é referido anteriormente, para o ano fiscal de 2018, o orçamento para IPG foi também aplicado o Regime Duodecimal e por imperativo legal, foi aplicado um subsídio mensal com um valor de \$150.000,00 de Dólares Americanos. E como tal é referido na própria Lei, este montante foi apenas indicado a sua utilização para sustentabilidade e continuidade das atividades planeadas no ano anterior pelo instituto. O total dos orçamentos a contar do início do ano indicado ate ao final do próprio ano, o instituto arrecadou pelo Ministério das Finanças uma dotação com um valor de \$1.521.189 de Dólares Americanos. Mesmo com um valor menos do valor inicial do ano económico de 2017, este orçamento foi com todo o cuidado ser utilizado pelo instituto para a sustentabilidade do dia-a-dia e ao mesmo tempo foi utilizado também para responder a razão de ser do instituto como é descrito deste documento.

O Relatório Anual e Contas do IPG para o ano de 2018, enquanto instrumento de gestão, representa as atividades levados a cabo para a concretização dos objetivos do instituto, o desenvolvimento organizacional, a contribuição do instituto para a participação dos timorenses nas áreas de recursos minerais, petróleo e gás e, finalmente, a produção de conhecimento científico nacional em termos de informação geológica sobre o território nacional.

Assim, apesar das melhorias alcançadas, acredito que ainda temos um longo caminho a percorrer. No entanto, para que possamos atingir os nossos objetivos é preciso uma maior atenção nas infraestruturas apropriadas para o instituto, de modo a diminuir os gastos desnecessários para o arrendamento e desenvolver um espaço específico para a Ciência da Terra, especialmente para este instituto de IPG.

O Presidente do Conselho Diretivo

Hélio Casimiro Guterres

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 e recursos hídricos. Tem também uma responsabilidade enorme em fazer estudos e pesquisas científicas das causas principais dos riscos geológicos, 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 seu empenhamento em gerir, processar, controlar e fornecer os dados espaciais bem como dados científicos sobre as ciências da terra de Timor Leste.

O ano de 2018, por instituto é considerado como um ano muito significativo, pois foi o ano em que mesmo com a realidade política, mesmo com uma mudança de poder governamental e que tornou IPG a viver com só Ministério Interino, o IPG continuou a trabalhar e abdicar-se para tornar o melhor dos anos anteriores, foi então o instituto conseguiu estabelecer o Plano Estratégico Quinquenal de 2018-2023 o que conseguiu a redefinir a sua estratégia, programas e atividades que irão ser realizadas ao longo dos anos de 2018 a 2023. Este plano quinquenal é representado por um documento intitulado de ***“A voz de Geociências Timor Leste: Investir para Futuro”*** foi estabelecido como uma ferramenta importante com fins de ter uma orientação e guia para ser seguida, de criar uma condição interna de modo a dar garantia às capacidades internas para enfrentar ambientes que estão em constantes mudanças. Uma outra parte deste documento é como um medidor de progressos ou retrocessos das atividades foram e vão ser realizados ao longo dos 5 anos. O Plano Estratégico Quinquenal do IPG foi fundamentalmente estabelecido de acordo com os Planos Estratégicos de Desenvolvimento Nacional, 2011-2030, especialmente no que se refere ao setor de petróleo. Apesar de redefinir a estratégia do IPG, o trabalho e os programas do IPG continuam a funcionar como o que já estava descrito na Orgânica do próprio instituto.

Este relatório apresenta um resumo das principais atividades realizadas pelo instituto ao longo do ano de 2018, em concordância com o mandato, a missão, a visão e os valores desta instituição pública. O ano de 2018, apesar de ter algumas dificuldades orçamentais e organizacionais devido à incerteza da própria política em si, mesmo assim, o instituto deu mais

um paço na ênfase da melhoria das funções centrais do IPG, incluindo, mas não se limitando a, melhoramento dos dados de registos para os recursos geológicos e a finalização dos mapas geral sobre a suscetibilidade dos diferentes riscos geológicos e a sua descrição das causas destes riscos registados; o desenvolvimento de centro de dados de geociências através da instalação dos *softwares* sofisticados e dos equipamentos necessários, estabelecimento de laboratório nacional de geociências; 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" (4) "Hau Hatene" (5) Plataforma de Divulgação de informação geológicos, e (6) Mapeamento de Riscos Geológicos de Timor Leste.*

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 Ministro de Petróleo e Geologia. 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 até 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 além destes resultados, o instituto também foi conseguido de desenvolver alguns mapas de distribuição dos recursos minerais e recursos petrolíferos. Foi com as experiências 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 água 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 científica e ao aumento modesto de capacidade interpretativo dos geólogos deste instituto, o posição de IPG, como um instituto público 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 líderes 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.º 33/2012, incluem supervisionar, dirigir e administrar todas as atividades do IPG.

Desde 23 de julho de 2012 que o Conselho Diretivo tem a seguinte composição:

1. Sr. Hélio Casimiro Guterres – Presidente
2. Sra. Norberta Soares da Costa – Vogal
3. Sr. Jorge Rui de Carvalho Martins – Vogal e Vice-Presidente

Desde 1 de setembro de 2014, ao abrigo do n.º 3 do artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 33/2012, de 18 de julho, foi nomeado o Sr. Jorge Rui de Carvalho Martins, Vogal do Conselho Diretivo, o Vice-Presidente em exercício do IPG.

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 após o estabelecimento deste instituto, com todo esforço a fazer um concurso, porém até ao final dos anos de 2017, 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 2019 o instituto irá continuar dar importância para com a ocupação desta posição tão importante.

2.2. ESTRUTURA INTERNA

A estrutura orgânica encontra-se representada no organograma seguinte:

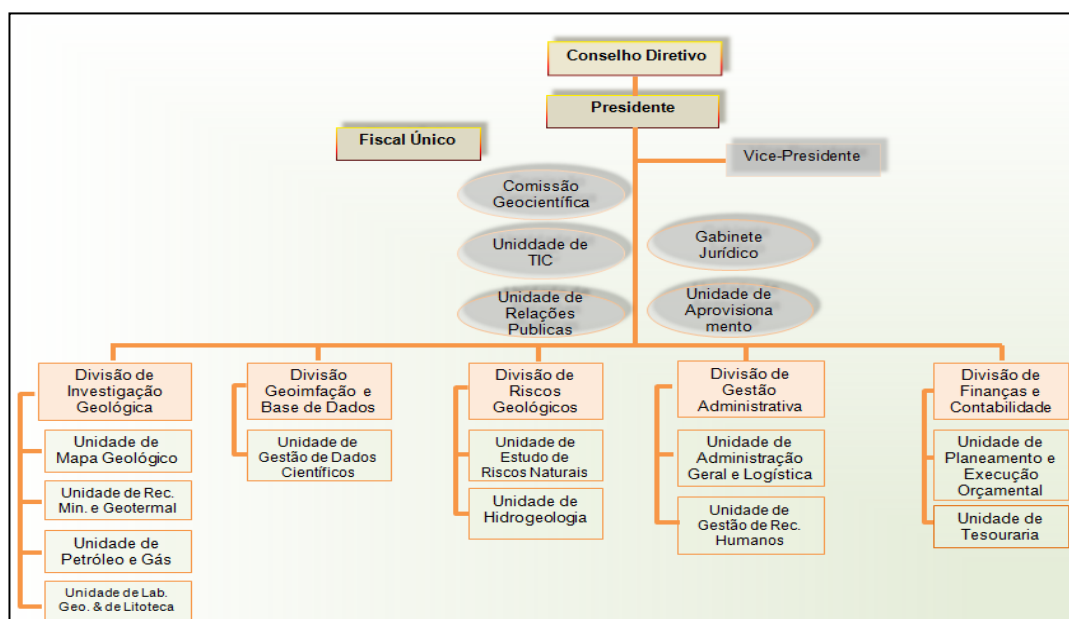


Figura 1 - Estrutura interna de IPG

III. PERFIL DOS RECURSOS HUMANOS DO IPG

Durante o ano fiscal de 2018, o IPG através da Unidade de Recursos Humanos e com base dos planos de recrutamento pessoal para ocupar algumas posições estavam em vagas, foi então conseguido com grande sucesso dois dos técnicos qualificados para a ocupação do nível de assistência no apoio a Divisão de Geo-Informação e Base de Dados. Foram os únicos recrutamentos realizados para o ano económico de 2018, o que levou a responder os trabalhos determinantes da divisão. No mesmo ano económico de 2018, o IPG enfrentou também uma redução dos trabalhadores onde 3 dos funcionários resignaram dos seus cargos tornando assim um número decréscimo dos funcionários no ano de 2018.

No final de 2018 o IPG tem um total de 62 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:

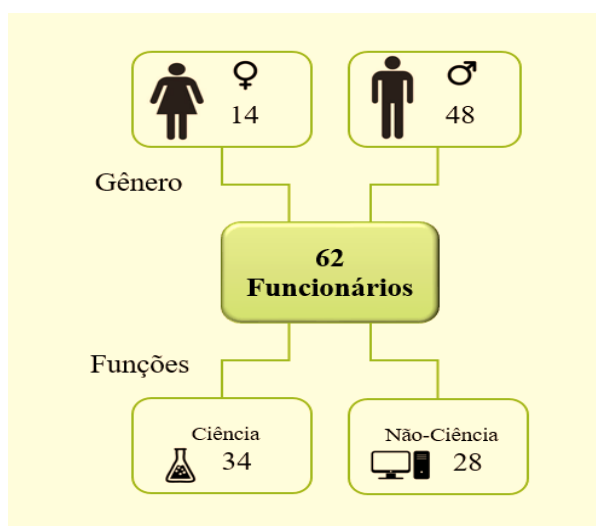


Figura 2-Total de funcionários do IPG

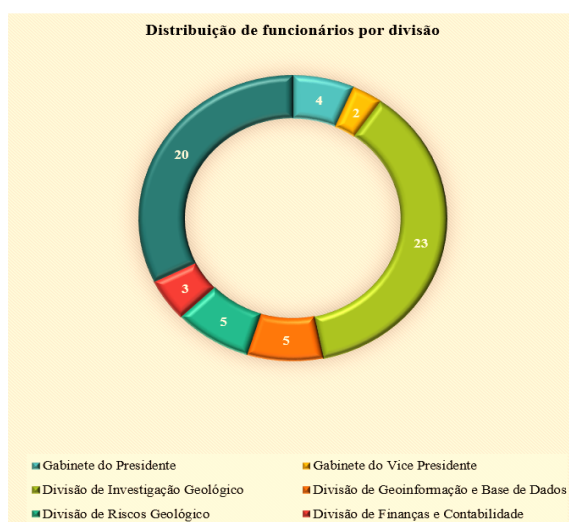


Figura 3 - Distribuição dos funcionários por Divisões



Figura 4 - Distribuição dos funcionários pelo nível académico



Figura 5 - Distribuição dos funcionários por tipo do contrato

IV. OS OBJETIVOS ESTRATEGICOS E OPERACIONAL PARA O ANO DE 2018

Os objetivos estratégicos e operacionais do instituto vem diretamente substanciar a razão de ser do estabelecimento do próprio instituto, por outra parte o IPG estabeleceu em 2018 as suas metas para atingir dentro de próximos 5 anos, para período de 2018 a 2023, com o tema “**A voz de Geociências Timor Leste: Investir para Futuro**”. O IPG também procurou cumprir os objetivos estratégicos que lhe foram fixados por VII e VIII Governo Constitucional, de acordo com o Plano Estratégico de Desenvolvimento Nacional 2011-2030 (PEDN), através do Ministério dos Recursos Minerais e do Ministério do Petróleo.

A tabela seguinte apresenta-se os programas e objetivos operacionais do instituto, considerando de igual modo como guia ao longo dos próximos 5 anos, incluindo as perspectivas do ano económico de 2018:

PROGRAMAS	OBJETIVOS OPERACIONAIS
RECEITAS E TRANSPARENCIA	
Mapeamento Avançado de Recursos Geológicos de Timor Leste	Produção de Mapas Geológicos, Mapas de Distribuição dos Recursos Minerais, Mapas de Recursos Hídricos, Mapa de distribuição dos Recursos de hidrocarbonetos, completando com documentos complementares de Notícias Explicativas. Todos os mapas produzidos estão com uma escala de 1:50.000 que cubram todo o terreno de Timor Leste.
Centro de Processamento de dados geológicos	Incrementar capacidade da pesquisa e da investigação dos geólogos e geocientistas Timorenses; Minimizar despesas de envio das amostras para o laboratório de teste e análises das amostragens no estrangeiro. Garantir a segurança das informações estratégicas relativos aos recursos geológicos que se caracteriza como os minerais de custo unitário elevado (minimizar risco de envio dos materiais geológicos fora do país); Elevar a qualidade de análise realizado por próprios Timorenses. Tornar um centro de análise de dados e de laboratório com um nível acreditado pelo mundo científico.
Registo Nacional dos dados Geológicos de Timor-Leste "One Nation One Map".	Criação do centro integrado de todos os dados espaciais, tornar um registo nacional de todas as

	informações geológicas e recursos naturais de Timor Leste.
"Hau Hatene" Plataforma de Divulgação de informação geológicos	Divulgação da informação relativa aos recursos geológicos e os seus riscos associados com um carácter genérico para todos os cidadãos. Para que estes estejam bem informados sobre os recursos geológicos, os seus usos e os riscos que possam causar por próprios recursos geológicos.
DESENVOLVIMENTO DOS RECURSOS HUMANOS NOS SETORES DE PETROLEO	
Quadro Nacional Peritos de Geológicos	Formação continua para todos os funcionários com uma acreditação reconhecida e de excelência, a nível técnica, administração e de finanças. Qualificação do degrau dos especialistas do instituto nas áreas de geociências e de geologia no nível de Mestrados e Doutoramentos.
PROGRAMA INTERSECTORIAL	
Mapeamento de Riscos Geológicos de Timor Leste	<u>Identificar</u> os diferentes tipos de riscos geológicos ocorridos em Timor Leste. <u>Identificar</u> as causas da ocorrência dos riscos e os perigos que afetam os bens, materiais e pessoas. <u>Produzir</u> informações relativas aos riscos geológicos registados em Timor Leste. <u>Fornecer</u> dados as instituições governamentais, Públicos, as pessoas e outras entidades que necessitam.

Tabela 1 - Programas e objetivos específicos quinquenal do IPG para período de 2018 – 2023

3. PROGRAMAS E ATIVIDADES ALCANÇADOS NO ANO FISCAL DE 2018

O ano de 2018 foi também o ano de transição dos funcionamentos governamentais, o IPG procurou cumprir os seus deveres na realização de todas as atividades que foram programados por próprio instituto e adaptados aos programas mandatários de VII e VIII Governos Constitucionais responsabilizados pelo setor do petróleo. Para o ano económico de 2018, relativamente ao Programa de Receitas e Transparências como tal descrito no PEDN 2011-2030, o instituto contando com algumas limitações de incertezas dos programas orçamentais, decidiu em continuar a realização dos seus deveres em levantamento e produção das informações geológicas de acordo com as áreas e zonas foram determinados.

PROGRAMAS	OBJETIVOS
RECEITAS E TRANSPARENCIA	
Mapeamento Avançado de Recursos Geológicos de Timor Leste	Produção de: Mapas Geológicos, Mapas de Distribuição dos Recursos Minerais, Mapas de Recursos Hídricos, Mapa Recursos hidrocarbonetos e as Notícias 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.
Registo Nacional dos dados Geológicos de Timor-Leste "One Nation One Map".	Criação do centro Integrado de dados geológicos e mapas espaciais.

O levantamento e produção das informações geológicas refere-se mais nos desenvolvimentos de mapas geológicos, desenvolvimento de mapas da distribuição da ocorrência dos recursos minerais e de hidrocarbonetos, pesquisa detalhada sobre as possibilidades das reservas de material geológica para a indústria de transformação ornamental, pesquisa detalhada dos diferentes tipos de hidrocarbonetos registados na costa sul da ilha de Timor. Desenvolvimento e produção de dados relativos as potencialidades de recursos hídricos, a contar com as águas superficiais bem como as de subterrânea e os hidrotermais.

Para o ano de 2018, o IPG realizou-se várias atividades científicas com um só meta, especialmente, de atingir os objetivos estabelecidos para o próprio ano. De entre estas atividades são consideradas como ações prioritárias as seguintes:

3.1. MAPEAMENTO AVANÇADO DE RECURSOS GEOLÓGICOS DE TIMOR LESTE

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 da instituição. 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 2018,

o instituto teve um maior enfoque na participação dos estudos de geofísicos liderados pela Autoridade de ANPM, com diferentes metodologias aplicáveis, desde resistivimetria, eletromagnética, radiometria e gravimetria.

Um outro facto de que a geologia de Timor sempre foi um ponto excecional na geologia mundial, e foi por isso, desde há alguns seculos atras, os espertos da geologia, os geólogos e os geocientistas tiveram que aceder a ilha de Timor para entender através dos estudos académicos, pesquisa científica e exploração dos dados geológicos para um melhor entendimento das teorias aplicadas mundialmente. Foi então uma das atividades que o IPG teve como prioridade continuo nos levantamentos dos dados geológicos para a construção de mapas geológicos, construção de mapas da distribuição dos recursos minerais metálicos e não metálicos, a construção de mapas para a distribuição das rochas ornamentais bem como os recursos de rochas e minerais industriais. Para este atividade primordial, o instituto utilizou alguns mecanismos aplicados em comum, desde estudos de campo, estudos de dados laboratorial assim como comparação dos dados e por fim a produção de mapa e dos relatórios técnicos científicos das áreas onde foram indicadas para os seus estudos. O instituto também, dentro das suas limitações foi conseguido utilizar algumas tecnologias modernas e instrumentos geológicos para o processo da pesquisa. As tecnologias utilizadas foram os *softwares* de ArcGIS, os dados de LiDAR, e alguns dados geofísicos, foto aéreos incluindo fotos de satélites. O resultados destes estão ser guardados e armazenados no edifícios temporários de IPG, cujo fim destes resultados entregará aos membros do Governo responsabilizado por petróleos e minerais para tomar uma medida posterior, e que ao fim ao cabo para o benefício de todos os timorenses.

De seguida é apresentado as atividades realizadas pelo IPG ao longo do ano de 2018, especialmente no que diz respeito aos levantamentos de mapas geológicos, mapas de distribuição dos recursos minerais e do petróleo.

3.1.1. Construção de Mapa Geológico Oecusse com escala 1:50 000; atualização de mapa Geológico Regional e edição de mapa Geológico Bobonaro; Mapa Geológico preliminar de Atabae e de Liquiçá com escala de 1:50.000 (50K).

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. Tendo a sua importância, foi desde inicio do estabelecimento do instituto, os geólogos procuraram a compilar os mapas geológicos regionais de Timor Leste, desde o mapa construído por Sr. Audley Charles, através da sua tese produzida nos anos de 1968, e que não se registou o mapa

geológico do Enclave de Oecusse, ate aos mapas produzidos por geólogos Indonésios, onde forma divididos em três folhas, Folha de Atambua, Folha de Díli e Folha de Baucau. Foi então, no início do ano de 2015, o IPG por boa colaboração com a Agencia de Geologia da Indonésia (*Badang Geologi Indonesi – BGI*), o instituto teve oportunidade em receber os mapas geológicos da Indonésia, onde já se incluiu o mapa geológico do enclave de Oecusse. Foi daí, pelo instituto, o mapa geológico tornou uma só folha, Mapa Geológico de Timor Leste.

Mesmo, já temos um só mapa para a geologia de Timor, alguns trabalhos são necessários para fazer o melhoramento do próprio mapa, o ajustamento das informações produzidas nos anos mais recentes, a nomenclatura, os contatos litológicos, as estruturas geológicas e tectônicas e entre outras evidências científicas que são extremamente importante para a sua atualização.

No início do ano de 2018, contando com a incertezas da realidade vivida por Timor, tanto por parte de administração bem como financiamento institucional, a maioria dos trabalhos do instituto fez-se no escritório, e foi possível de fazer revisão e reedição do mapa geológico regional de Timor e ao mesmo tempo as informações relativos ao mapa. A revisão foi feita na maioria com algumas das novas informações obtidas nos anos anteriores. Estas informações foram obtidas tanto vindos por próprios geólogos e seus trabalhos bem como informações provenientes dos geólogos e instituições estrangeiras.

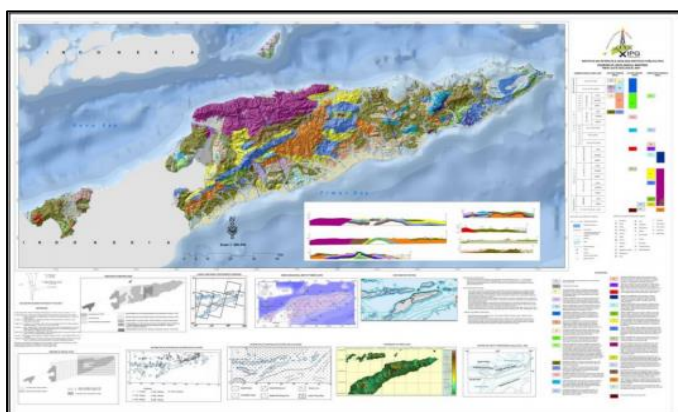


Figura 6 – Mapa geológico regional atualizado em 2018

Ate ao final de 2018 foi possível de obter a ultima edição de mapa geológica de Timor como demonstra na figura 6.

O instituto, contando com os seus recursos humanos e com as atividades da investigação continua sobre a geologia de Timor, este mapa geológico regional vai tendo revisão. E

por outra parte a construção de mapas geológicos com escala 1: 50.000, por áreas determinadas ao longo do ano, vai dar um avanço significativos na reconstrução de mapa geológica regional.

O mapa geológico para além de conter as informações da litologia, também são registados outras informações, tais como, informações de nascentes, bacias hidrológicas, as estruturas geológicas, tectônicas, as informações da ocorrência dos recursos minerais, hidrotermais, hidrocarbonetos e entre outras informações que tem a sua origem das ciências da terra. Por sua vez, contando com as tais informações que vão sendo a desenvolver pelo instituto

especialmente no que diz respeito aos levantamentos dos recursos minerais e de hidrocarbonetos, incluindo os registos de hidrotermais e outros recursos geológicos vão enriquecendo o produto final de mapa geológico regional de Timor. Para este fim que é necessário de desenvolver mais este mapa e fazer revisão por mais vezes possíveis de acordo com os resultados de estudos que vão continuando a produzir nos próximos anos.

Para o ano de 2018, para além de fazer a revisão do mapa geológico regional, 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 em 2017. As áreas indicadas para o desenvolvimento de mapas geológicos foram Bobonaro, Liquiçá, Ermera e o enclave de Oecusse. Os trabalhos de campo já foram realizados ao longo dos finais do ano de 2017 até aos inícios do ano de 2018. Ao longo do ano de 2018 os geólogos conseguiram desenvolver os mapas geológicos com a escala de 1:50.000 nas áreas de Bobonaro, Liquiçá, Ermera e Oecusse. Os mapas produzidos eram Folha de Atabae, Folha de Liquiçá e o próprio para a Folha de Oecusse.

Para o mapa geológica da Folha de Bobonaro, foi com o apoio de Universidade de Melbourne, Austrália, fez uma reedição do próprio mapa. A revisão deste mapa contou-se com as litologias encontradas, os contactos litológicos, as estruturas geológicas e finalmente os resultados de laboratório das análises de amostragens tiradas nas áreas onde foram realizar os estudos de geologia. A paleontologia foi uma das áreas onde os geólogos se basearam para reajustamento das informações geológicas registadas no terreno.

Quanto ao mapa de geologia de Atabae, Ermera e Liquiçá, para o ano de 2018, os mapas preliminares científicos já foram finalizados, restaram os relatórios técnicos e científicos que devido as dicções científicas, as nomenclaturas, a datação das idades das rochas, estudo hidrológicos, os contactos litológicos e tectónicos, continuaram até a data ainda estão em fase de finalização.

Para o mapa geológico da Folha de Atabae, no ponto de vista da litologia, apresenta-se uma vasta diferença das rochas desde metamórficas até as de sedimentares recentes. As litologias registadas destas áreas são de xistos, calcários, aluviões e algumas ocorrências das rochas vulcânicas. Apresentou-se uma estrutura geológica complexa, mas com uma predominância de uma grande falha geológica com uma direção este a oeste, as pequenas falhas de cavalgamento são registadas ao longo da área onde foi realizada a pesquisa. Quanto ao mapa geológico da Folha de Liquiçá, as rochas predominantes são de rochas metamórficas representado por xistos

verdes e escuras. Em termos da estrutura geológicas, foram registadas varias falhas de cavalgamento com uma direção predominante de este a oeste.

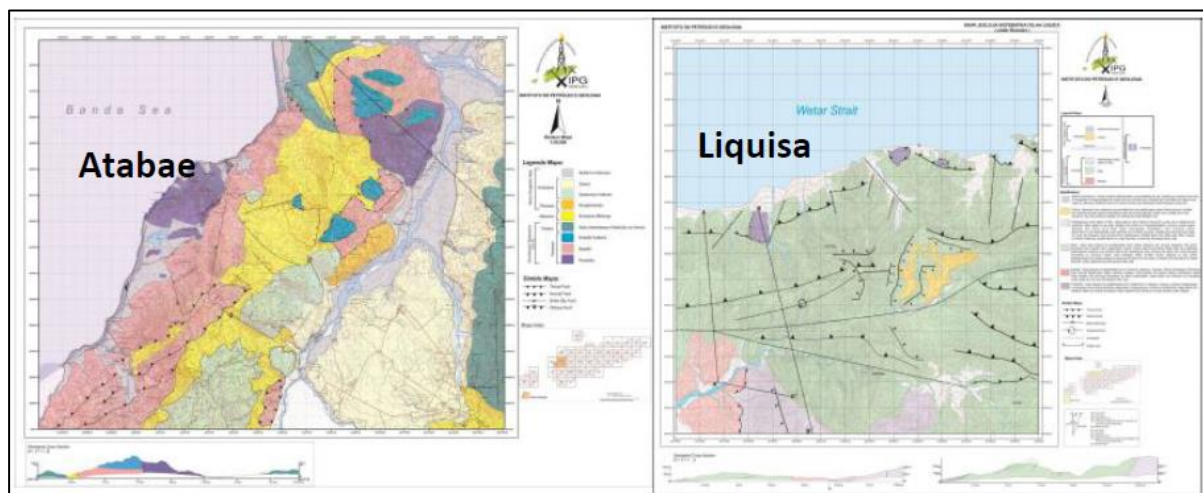


Figura 7 - Esboço de Mapa Geológico, de Atabae e de Liquiçá com escala de 1:50.000

Considerando a complexidade geológica e a estrutura geológica, os estudos de laboratório para com as amostragens recolhidas da area e o processo de interpretação dos fenómenos geológicos registados na área de estudo de Atabae, Ermera e Liquiçá, o levantamento de mapa geológico para a escala de 50K e o relatório técnico de Atabae, Ermera e Liquiçá, os geólogos continuam os seus esforços e dedicação em trabalhar na finalização destes mapas geológicos. Partindo dos grandes desafios e das complexidades deste estudo, trabalhos adicionais vão ser necessários especialmente nos que se referem a análise de datação das idades de rochas encontradas, tectónicas associadas e de litoestratigrafia, com também a avaliação da estrutura geológica. Assim sendo, o mapa geológico para folha da Atabae e da Liquiçá produzidos nos finais de 2017 foram considerados prioritários a sua finalização só nos finais do ano fiscal de 2019.

Por sua vez, o mapa geológico do Enclave de Oecusse, desde o ano de 2016 até aos finais do ano de 2018, os geólogos de instituto conseguiu produzir os mapas de Folha de Nipane e de Passabe, completando com os relatórios técnicos e laboratoriais. Para as áreas de Nitibe, Citrana e Pante makasar, o instituto através da Divisão Geológico continuaram a fazer os estudos sobre os diferentes tipos de litologia, falhas e estrutura geológica e os recursos de água disponível nas bacias hidrogeológicas, pelo que estas informações são imprescindíveis para finalização de um mapa geológico.

Com a realização do programa planeados nos anos anteriores e com a compilação das informações geológicas do Enclave de Oecusse, em 2018 foi possível de desenvolver um mapa preliminar da geologia do Enclave de Oecusse. Este mapa preliminar, deu a ideia de que a geologia do enclave é composto por diferentes litologias desde rochas metamórficas,

O fenômeno geológico importante a nível científico mundial também se encontra em Oecusse, especialmente na zona de Oesillo perto de fronteira, é o Vulcão de Lama. Este fenômeno geológico ainda é ativo até a presente data. A composição e disposição deste vulcão de lama demonstra uma característica interessante a nível de pesquisa científica, pelo que as atividades vulcânicas e exsurgências de lamas indicam a possibilidade de uma origem dos recursos de hidrocarbonetos.



Um dos estudos de pesquisa detalhada, por enquanto ainda continua a ser realizado, que é estudo geofísico por intermédio de aeronave. Este estudo foi iniciado em 2016 por orçamento de estado daquele ano, é de programa interministerial liderado por Autoridade de Petróleo e Mineral, onde o IPG também faz parte a este estudo. Os resultados preliminares de algumas metodologias utilizadas já foram terminadas, como o exemplo, o estudo de eletromagnética e de gravimétrica. Estas duas metodologias vão dar um apoio de dados espaciais importantes para atingir o melhor resultado sobre a geologia e seus recursos registados naquele enclave. E em paralela, com estes dados geofísicos os estudos de riscos geológicos tornarão mais eficiente e em termos de resultados dos dados ficarão com uma melhor precisão.

3.1.2. Estudos De Ocorrência Superficial dos Recursos Minerais

O estudo e pesquisa dos recursos minerais são um dos programas importante para o instituto. Desde o ano do seu estabelecimento, o instituto iniciou os seus trabalhos a recolher todos os dados sobre a ocorrência e distribuição dos recursos geológicos importantes a nível ciência e economia.

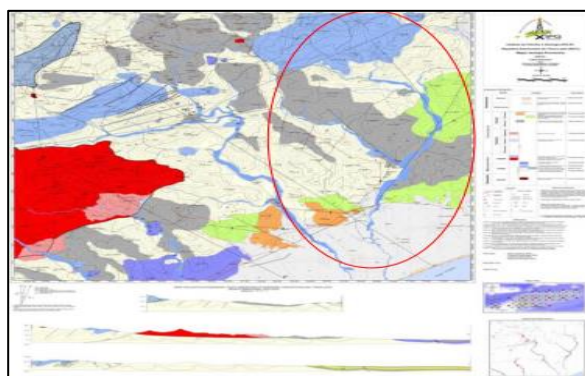


Figura 9 – Mapa geológico Bobonaro, editado em 2018

Foi assim em finais do ano de 2017, a conclusão de um documento preliminar que descreve a composição dos recursos minerais de Timor Leste e anexando com um mapa da distribuição dos diferentes tipos de minerais registados no território de Timor. E com base no mapa de potenciais e base de dados e pontos de observação de minerais concluído em 2017, o IPG, embora a divisão de investigação geológica tenha identificado recursos minerais estratégicos e específicos para um estudo mais aprofundado. Em 2018, o estudo mineral teve um enfoque aos estudo e pesquisa sobre as ocorrências e distribuição de minerais de caulino em Aileu, os minerais de malaquita nas rochas vulcânicas de basalto da Formação de Maubisse. Os estudos de recursos minerais também teve atenção nas extração de areias e cascalho em Timor Leste especialmente nas zonas onde, as companhias de construção fizeram escavação das rochas para o apoio dos projetos de construção das estradas nacionais.

De um ponto de vista recursos geológicos, Timor Leste é prospetivo para Calcário, Manganês, Caulino, Mármore e outros minerais. Existem oportunidades para aumentar o número e a qualidade das descobertas minerais em Timor-Leste. O interesse na exploração de rochas e minerais como o exemplo dos calcários corais de Baucau foi indicado para a indústria de

cimento – clinker a nível internacional, com uma duração acima de 100 anos da sua vida de produção. O mineral de Manganésio, por interesse da companhia mineiro de Indonésia - *Peak Everest Mining Lda* começou a fase de estudo da viabilidade nos em 2018 onde o IPG foi uma parte decisiva para esta atividade.

Para o ano de 2018 o IPG conseguiu registar mais algumas evidências sobre a ocorrências dos recursos minerais importantes, como por exemplo os minerais industriais de caulino, os malaquita, os óxidos de ferro e outros minerais pesados importantes para o registo geológico de Timor. Pelos geólogos, são consideradas a existências dos diferentes minerais industriais e são consideradas a sua importância para um estudo mais específicos. Pelo que para a exploração económica pode não ser determinante mas para as riquezas científicas os tais registos da existência são extremamente importante para os registos e conhecimentos científicos dos futuros geocientistas.

3.1.3. Estudo do potencial mineral “Caulino” em Aileu.

Durante período de relatório, o Instituto através da Divisão de Investigação Geológica, iniciar um estudo de campo sobre a existência mineral “*caulino*” na área de estudo de Aileu. O estudo tem como objetivo observar a quantidade e característica da distribuição potencial de mineral caulino em Aileu e as amostras foram coletadas para fins de análise laboratorial. O resultado da análise laboratorial prevista para ser concluído no ano seguinte.

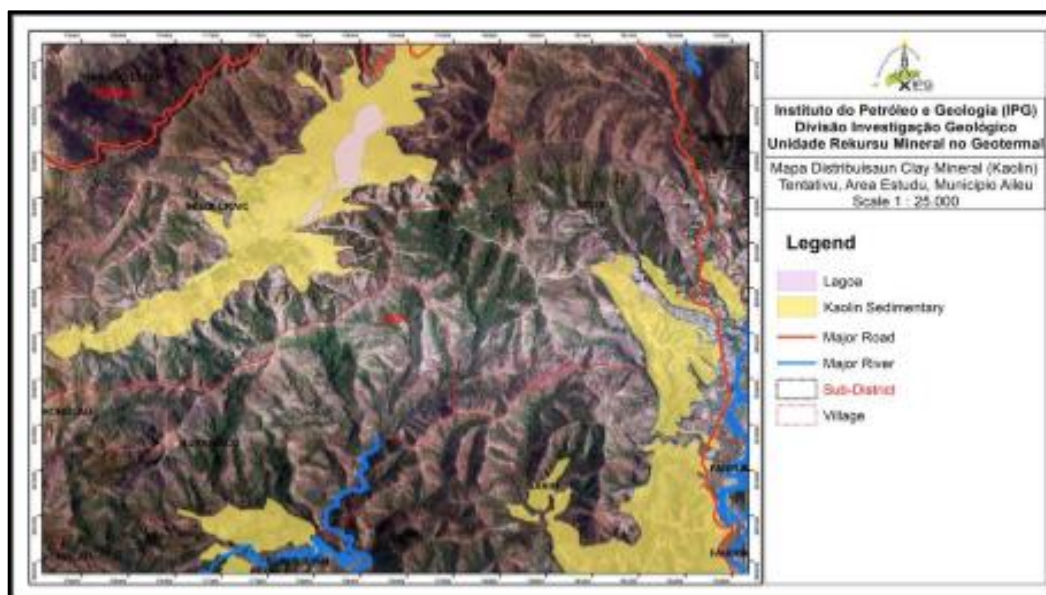


Figura 10 - Mapa de distribuição Caulino em Aileu

Esta pesquisa e levantamento dos dados realizados em 2018, foi um dos descobertos geológicos pelo instituto, a extensão de deposição dos minerais de caulino tem uma indicação da sua distribuição desde a area de Aileu com uma direção a oeste até Gleno e Bazartete, estima-se de

que a área superficial da extensão deste recurso está a contar com um número aproximadamente a 731.884 hectares. Este número indica uma boa estimação para a fase seguinte da sua exploração, pois para este mineral é considerado como um dos materiais geológicos importantes para o mercado da indústria de diferentes fins, desde os materiais primas para indústria de construção como por exemplo cerâmica, vidros, estátua e tintas, assim como para as indústrias de maquiagem.

3.1.4. Estudo do mineral “Malaquita” no basalto da Formação de Maubisse.

O objetivo do estudo foi identificar a potencial malaquita mineral no basalto da Formação de Maubisse. No ano de 2018, o IPG através da Divisão da Investigação Geológicas, da Unidade de Recursos Minerais e Geotermal, os geólogos começaram por estudo de campo, identificando as áreas de ocorrências destes minerais, descrevendo as suas géneses da formação, e por fim recolha de amostragens para a análise laboratorial. Por enquanto, as amostragens estão a ser tratadas e estão na fase de preparação de modo a enviar aos laboratórios sofisticados para uma análise de composição dos minerais pesados. As análises laboratoriais vão ser realizadas nos anos de 2019. Quanto a este, o instituto continua a fazer a investigação relativa às áreas onde ainda não foram registadas as suas ocorrências mas por bibliografias já foram indicadas as suas disposições substanciais.

O mineral malaquita é um dos minerais principais da composição de recursos de cobre. Timor Leste, de acordo com os especialistas e geólogos estrangeiros que antes fizeram as suas pesquisas geológicas descreveram uma vasta existência da ocorrência deste mineral precioso.

3.1.5. Estudo de extração dos materiais geológicos para a construção em Timor Leste

A extração dos materiais geológicos ao longo da construção das estradas e pontes com a direção Dili – Baucau, Dili – Ainaro, Dili – Maliana, foi em meados de 2018, estas atividades levaram a atenção do instituto em fazer visitas de campo com o principal objetivo de identificar as litologias, e ao mesmo tempo levantar os dados de estruturas geológicas importantes encontradas na zona de extração.

Através desta visita, foi identificado 24 do total de área onde as companhias de construção fizeram extração dos materiais geológicos. Os materiais extraídos para o apoio da construção são muito variadas, incluindo as rochas vulcânicas, metamórficas e sedimentares. Na maioria, os materiais extraídos são de rochas sedimentares, especialmente os calcários massivos e as areias aluvionares. Apenas se registam em poucas áreas onde se extraem as rochas vulcânicas

De acordo com o plano e as exigências dos órgãos parlamentares, o instituto irá continuar fazer uma análise de campo sobre os materiais geológicos a serem extraídos.



Em Abril de 2018, Divisão de Investigação Geológica, finalizou uma observação visual de campo sobre a existência dos minerais metálicos bem como minerais não metálicos na Formação de Lolotoe e Barique.



forma, a característica da rocha basalto e vulcânica com a composição mineral dominante, como "*Cinábrio ou Cuprito*" indicado com cor vermelha foi encontrada na formação Barique. Além disso, com base no estudo feito pelo IPG, nomeadamente os mapas geológicos em duas áreas de Oecusse – de Nipane e de Passabe, estes dados completando com os outros dados, IPG forneceu informações relevantes ao Ministério dos Recursos Minerais, bem como autoridade ZEESM particularmente, a distribuição dos recursos de manganês em Oecusse o que resulta a aprovação do conselho dos ministros para o investimento da exploração dos mineiros de manganês em Oecusse; e continuar participação da realização do projeto de Lidar 2 (airborne survey).

3.1.7. Estudos e Pesquisa de Hidrocarbonetos (Petróleo e Gás).

O estudo de identificação das ocorrências de hidrocarbonetos no *onshore* de Timor, sempre foi uma prioridade do IPG desde o seu estabelecimento. Por resultados obtidos em 2017, através de observações realizadas e levantamento de campo dos dados e informações de petróleo e gás registados na costa sul de Timor Leste, assim para o ano de 2018, a Unidade de Petróleo e Gás da Divisão de Investigação Geológica fez uma reconstrução de mapa da distribuição e ao mesmo tempo recolheram amostras dos óleos e gases para serem identificados a sua composição química de cada um dos pontos recolhidos. Os três pontos principais foram escolhidos para os processos de recolha de amostras de gás e óleo, localizados em *Atalele*, *Oralalan* e *Suai*. A análise de composição química ou geoquímica das amostras recolhidas tem como objetivo de identificar especialmente a fonte e a origem de petróleo e gás na área de estudo. Além disso, com base na análise laboratorial de *TOC* da área de estudo localizada em Laga e Baguia realizado em 2017, o IPG em colaboração com a Universidade de Perth realizou-se uma análise laboratorial de identificação por método de biostratigrafia utilizando a paleontologia por meio de *Peeling* de Acetato. Este estudo de paleontologia, por um modo de fazer uma verificação das idades correlativas das rochas pelos fosseis identificados ou seja, saber a estratigrafia do próprio rochas, e por outro com este estudo dos fosseis, poderá possibilitar os geólogos em fazer interpretações relativas a ocorrência e existências dos hidrocarbonetos na area do estudo. No entanto, para fins de verificação, amostras da área foram coletadas para análises adicionais em Perth, Austrália. A análise laboratorial está prevista para ser concluída em 2019. Se o resultado da análise geoquímica laboratorial de três pontos observados e estudados da distribuição de petróleo e gás de Timor-Leste ("*onshore*") correlacionou com a análise *TOC* concluída em 2017, a interpretação do sistema petrolífero e

a potencial distribuição de petróleo e gás em Timor-Leste "*onshore*" pode ter uma nova perspectiva para fins de investimento.



Figura 14 – Coleta de amostras de Petróleo na área de estudo Atalele

Além disso, a divisão de investigação geológica através da Unidade de Petróleo e Gás, foi com a formação básica, os geólogos, com as suas capacidades criativas, pela primeira vez, construiu instrumentos básicos e simples com fins de fazer as coletas e captação de gás *in situ* para serem transportados e enviados aos laboratórios especializados de modo a



Figura 15 – Coleta de amostra do campo de gás ativo

fazer análise da composição química. As amostras de gás e óleos obtidas do campo foram transportadas e enviadas ao Laboratório qualificado da Indonésia – Lemigas, com o objetivo de fazer uma classificação e identificação dos tipos de gás naturais existentes e registrados no *onshore* de Timor Leste.

3.2. CENTRO DE PROCESSAMENTO DE DADOS GEOLÓGICOS

Por imperativo da Lei e conforme o que está previsto no decreto-lei Decreto-Lei nº 33/2012, especialmente nas atribuições ao IPG, refere-se por mandatário uma das tarefas importantes de **Gerir e Desenvolver o Laboratório Nacional de Geologia**. Por esse motivo, o IPG continua a fazer todos os esforços não só na possibilidade de obtenção dos espaços adequados de escritórios e laboratórios de Geociências, mas também adquirir equipamentos de laboratório de acordo com as necessidades científicas e com uma tecnologia adequada para dar apoio aos estudos mais detalhados laboratoriais e particularmente, por uma parte, de cumprir os requisitos

de análise de laboratório para todos os levantamentos geológicos em Timor-Leste. Por outra parte, a aquisição de um bom laboratório é extremamente importante sobretudo na diminuição das despesas e tempo para enviar os materiais a serem analisados fora do país, e o mais importante ainda de não enviar as amostragens fora de Timor, pois a ausência do laboratório permite uma deslocação dos dados e informações de Timor para o estrangeiro.

3.2.1. O Trabalho de Laboratório e Suas Facilidades

Apesar das limitações em responder à maioria dos componentes necessários para atender a todos os requisitos de análise laboratorial das pesquisas geológicas realizadas em



Figure 16 – Trabalhos de Laboratório – Análise de Granulometria

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 2018, o instituto através da Unidade de Laboratório forneceu um serviço de laboratório para o estudo geológico existente do IPG, incluindo análises petrográficas para o estudo de petróleo de Laga; e estudo mineral Caulino de Aileu; análise petrográfica; análise paleontológica, densidade de rochas e grau mineral. Para solicitação da 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 KARVAK, uma entidade privada que está atualmente a ser submetida a um projeto do governo “*airborne survey*” e análise *XRF* para estudo de prospeção mineral de empresa privada, Timor Resources e inspeção e facilitadas amostras do sector privado para fins de análise laboratorial no estrangeiro. Continue fazendo esforços para obter a possibilidade para o instituto as

infraestruturas básicas - prepare uma carta ao Ministério da Justiça para identificação de terras para futuro escritório e laboratório do IPG, entre eles – o laboratório nacional de geologia, escritório principais do instituto, uma sala de conferencia e museu de geologia, por enquanto IPG está a ocupar um lugar alugado, que torna impossível de estabelecer um bom laboratório equipando com os instrumentos sensíveis tal como noutros países mais avançados, tornar impossível também para tornar um instituto de acreditação quanto não houver um infraestrutura de apoio apropriada. Sem o laboratório apropriado para o instituto como o de IPG, é impossível tornar os dados geológicos para uma boa informação económica; e por fim sem o laboratório os dados e as informações geológicas vão ter que enviar aos estrangeiros, consequentemente, o IPG ficou como o ultimo a saber os resultados e informações que possam ser determinados para o desenvolvimento da Nação.

3.3. REGISTO NACIONAL DOS DADOS GEOLÓGICOS DE TIMOR-LESTE "ONE NATION ONE MAP".

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 Divisão de Geo-informação e Base de Dados, 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, com uma visão de que quanto mais dados espaciais produzidos, quanto mais dados de diferentes departamentos e instituições vão obtendo, a desorganização dos dados, a sobreposição das informações e a descentralização desnecessário vão comparecer. O IPG conseguiu ver o que já aconteceu especialmente nos mapas de diferentes linhas ministeriais, como por exemplo mapa de áreas florestais, mapa de uso dos solos, mapa de bacia hidrológico, mapa de áreas protegidas, mapas da divisão administrativo e entre outros dados espaciais. Os mapas produzidos representam documentos com formatos diferentes, as escalas diferentes e estão a ser guardados em

diferentes localizações. 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, foi nos finais do ano de 2017 e início do ano de 2018 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.

3.4. "HAU HATENE" PLATAFORMA DE DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÃO GEOLÓGICAS

A preservação e disseminação das informações é uma função essencial de quase todas as organizações de pesquisas geológicas. O papel do IPG é fornecer informações abrangentes sobre geociências pertencentes ao território de Timor-Leste. Em 2018, IPG continuou seus esforços em progressividade e com a dedicação em preparar uma versão final de aplicação

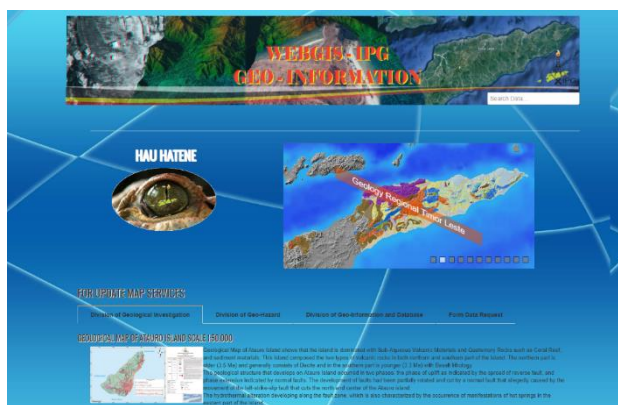


Figure 17 – Modelo aplicação WebGIS

WebGIS na página informativa do Instituto. Estabelecimento e a aplicação de *WebGIS* tem como objetivo principal de tornar como uma janela virtual do instituto em divulgação de todas as informações geológicas existentes e produzidos pelo instituto (recursos geológicos e riscos geológicos relevantes para Timor-Leste), e partindo deste objetivo para que toda gente consiga obter uma capacidade de conhecer e entender bem sobre a geologia e os seus recursos e riscos registados no território de Timor Leste.

Para esta visão ambicioso, enquanto o instituto de pesquisa que tem so a responsabilidade nas areas de geociências, necessita-se a colaboração de todos.

4. DESENVOLVIMENTO DOS RECURSOS HUMANOS NOS SETORES DE PETROLEO

Quadro Nacional Peritos de Geológicos	Formação de quadros nacionais de classe mundial (com qualidades de conhecimento e de experiencia a nível internacional). Qualificação de especialistas nacionais em ciências de geologia (Maestros e Doutores)
---------------------------------------	--

4.1. QUADRO NACIONAL PERITOS DE GEOLÓGICOS

Reconhece-se que os recursos humanos do Instituto são centrais para alcançar seus resultados estratégicos e operacionais. Portanto, o Instituto se compromete e se esforça para construir e manter recursos humanos capazes, informados e adaptativos através das seguintes iniciativas:

Formação a longo prazo - Melhoria do quadro de pessoal - Sete dos técnicos participaram nos formação a longo prazo na Universidade de Coimbra-Portugal, onde 2 deles começaram no segundo ano do curso de doutoramento, e os 5 são concluídos formação que equivale aos níveis de mestrado - em que os 4 concluíram suas teses em julho de 2018, porém devido ao trabalho mais específico da tese e as informações a serem desenvolvidas, um dos mestres do técnico concluiu sua tese em outubro 2018.

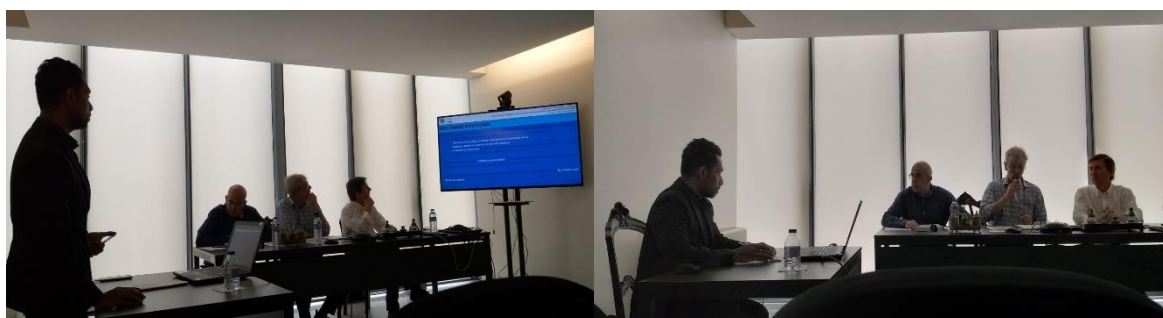


Figure 18 - Apresentação final de dissertações de mestrado na Universidade de Coimbra, Portugal

Formações especiais - em mês de Junho de 2018, dois (2) dos funcionários participaram de *on the job training* em sismologia e modelagem de terremotos/ tsunamis em Aceh-Indonésia.

Formações fornecidas pela terceira parte - com base no arranjo do programa de mestrado e em colaboração com a Universidade de Coimbra, Portugal, um aluno de mestrado do IPG foi capaz de produzir um artigo científico relevante para riscos geológicos em Timor-Leste intitulado: “*Non-Intrusive Procedures to study the Slope Stability at Karimbala Road, Liquiça Municipality*”, o documento foi também apresentado no 4º Simpósio Mundial Multidisciplinar de Ciências da Terra em Praga, República Checa; um (1) funcionário atendeu um curso intensivo de um mês oferecido pelo Comitê de Coordenação de Programas de Geociências, nas regiões de Leste e Sudeste da Ásia (CCOP), um programa a nível internacional realizado pela instituição da Pesquisa de Geologia do Japão, titulando por “*Practical Geological Survey Techniques 2018*” em Tsukuba, Japão; um (1) funcionário atendeu formação mecânica dos solos em Bandung, Indonésia; um (1) funcionário atendeu formação sobre gestão de desastres para deslizamentos e desastres relacionados a sedimentos na Japão.



Figure 19 - Formações sobre “Observação Sismológica Global” na Japão

Formação adicional de língua inglesa – em 2018, pela primeira vez, o instituto realizou uma formação de curto prazo para os funcionários com uma duração de 1 mês. O curso foi realizado em Darwin, na Universidade de Charles Darwin. O curso tem objetivo de elevar o conhecimento dos funcionários a nível escrita e comunicação oral. O curso teve um bom resultado, espera-se nos anos seguintes o instituto consiga realizar os tais cursos para todos os funcionários técnicos e geológicos de modo a fazer e criar os artigos científicos com maior confidencialidade.

Nota-se de que a língua inglesa para além de ser como a língua internacional é também considerada como língua mais utilizada nos artigos científicos a nível internacional. Para isso é muito importante uma elevação de conhecimento da língua mais avançado a nível académico.

A tabela seguinte apresenta uma lista das atividades de formação feita até ao final do ano 2018

No.	Tipo de Formações/Organização	Local
1.	Curso Inglês académico avançado	Darwin, Austrália
2.	Practical Geological Survey Techniques 2018	Tsukuba, Japão
3.	Curso Mestrado e Doutoramento	Coimbra, Portugal; Timor Leste.
4.	<i>On the job training</i> “sismologia e modelagem de terremotos/tsunami	Aceh, Indonesia
5.	Apresentação de papel “non-Intrusive procedures to study the Slope Stability at Karimbala Road, Liquiça Municipality” no 4º Simpósio Mundial Multidisciplinar de Ciências da Terra.	Praga, República Checa
6.	Formação Mecânica dos Solos	Bandung, Indonesia
7.	Utilização de GPS para Mapeamento GIS	Dili, Timor Leste
8.	Gestão de desastres para deslizamentos e desastres relacionados a sedimentos.	Japão
9.	Participação e demonstração das rochas ornamentais em exposição internacional das rochas ornamentais	Verona, Itália
10.	Participar como orador na workshop internacional sobre poluentes na região da Ásia-Pacífico.;	Jakarta, Indonesia
11.	Formação sobre gestão de desastres - desastre relacionado a deslizamentos de terra e sedimentos	Japão

Tabela 2 - Lista das atividades de formação realizada no ano de 2018.

4.2. GESTÃO INSTITUCIONAL

Desenvolvimento institucional continuará e se tornará componente essencial da agenda do IPG. Portanto, IPG continua a fazer grandes esforços para desenvolver alguns dos procedimentos administrativos e operacionais e assim contribuir para acelerar o processo de tomada de decisão da instituição. Até ao final de 2018, o Instituto através da Divisão de Finança e Unidade de Recursos Humanos da Divisão de Gestão Administrativa foi capaz finalizar um procedimento interno sobre Procedimento de Despesas, Procedimento de Leilão; Política de Formação; Política e procedimento de avaliação de desempenho de funcionários. Além disso, o instituto através da divisão técnica capaz de construir vários procedimentos padrão operacionais.

Lista de Políticas Internas aprovadas e Procedimentos Padrão Operacionais Desenvolvido durante 2018 são mostrados na tabela abaixo:

No	Internal Policy/SOP	Observacao
1	Procedimento de Despesas	Aprovado
2	Procedimento de Leilão	Aprovado
3	Política de Formação	Esboço
4	Política e procedimento de avaliação de desempenho de funcionários	Esboço
5	SOP para divulgação de informações sobre terremoto e tsunami	Esboço
6	SOP para estudo e mapeamento de deslizamentos	Esboço
7	SOP para estudo e mapeamento de inundações	Esboço
8	SOP para análise laboratorial de fósseis e petrografia	
9	SOP para estudo de campo geotérmico	Esboço
10	SOP para análise densidade da rocha	Esboço
11	SOP de grãos do mineral	Esboço
12	SOP para utilização Portátil XRF	Esboço
13	Normas e Procedimentos de Estudo da Hidrogeologia	Esboço
14	Diretriz de Metadados	Esboço

Tabela 3 - Lista de Políticas Internas aprovadas e Procedimentos Padrão Operacionais Técnico Desenvolvido durante 2018

4.3. COOPERAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

Para o nível nacional, o IPG continua a fornecer apoio técnico para a Direção de Toponímia nas atividades de desenvolvimento de mapa Toponímia, e o Ministerio de ESTATAL, e fornecer apoio técnico para a atividade do Censo de Agricultura do Ministério da Agricultura e Pescas (MAP); em colaboração com a direção da Estrada Nacional, Pontes e Controle de Inundações (DRBFC), Ministério das Obras Públicas co-organizado um seminário para desenvolver o conhecimento da equipe da DRBFC no estudo, monitoramento e uso do equipamento "*Inclinômetro*" que o DRBFC instalou na Aituto para estudo e monitoramento de deslizamento de terra na area Referida. O inclinômetro é um instrumento que mede o deslocamento normal do eixo do tubo pelo qual é passado. O instrumento é equipado com um



Figura 20 - Seminário para desenvolver o conhecimento da equipe da DRBFC no estudo, monitoramento e uso do equipamento "*Inclinômetro*"

sensor que mede o desvio de seu eixo a partir do eixo vertical. Os inclinômetros de inclinação, também conhecidos como indicadores de inclinação, são usados para determinar a magnitude, taxa, direção, profundidade e tipo de movimento de deslizamento de terra. Essas informações geralmente são de vital importância para entender a causa, o comportamento e a correção de um deslizamento de terra; Além disso, em colaboração entre o IPG e a Universidade de Melbourne, realizou um *workshop* para apresentar o resultado do estudo preliminar da qualidade das águas subterrâneas na cidade de Dili; em colaboração com o Centro de Pesquisa de Mitigação de Tsunami e Desastres (TDMRC), Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonésia, e a Universidade Timor-Leste Lorosa'e (UNTL) foram co-anfitriões seminário internacional em Dili, Timor Leste com o objetivo para apresentar o resultado do estudo de micro tremor, sismologia e *tsunami* na área de estudo de Díli, Timor Leste. O seminário foi apoiado pela USAID.

Para o nível internacional, no ano de 2018, o IPG realizou assinatura de acordo de parceria com Universidades Syiah Kuala (UNSYA), Banda Aceh, Indonésia; participar como orador no *workshop* internacional sobre poluentes na região da Ásia-Pacífico em Jakarta, Indonésia; realizou uma visita de cortesia à Indonésia para explorar oportunidade colaboração com universidades e instituições governamentais e continua colaboração com Universidade de Coimbra, Portugal com objetivo para aumentar a capacidade de pessoal na área de geociências;



Figura 21 - Assinatura de acordo de parceria entre universidades Syiah Kuala (UNSYA), Banda Aceh, Indonésia e IPG

5. PROGRAMA INTERSECTORIAL

Mapeamento de Riscos Geológicos de Timor Leste	<u>Identificar</u> os diferentes tipos de riscos geológicos ocorridos em Timor Leste. <u>Identificar</u> as causas da ocorrência dos riscos e os perigos que afetam os bens, materiais e pessoas. <u>Produzir</u> informações relativas aos riscos geológicos registados em Timor Leste. <u>Fornecer</u> dados as instituições governamentais, Públicos, as pessoas e outras entidades que necessitam.
--	---

5.1. MAPEAMENTO DE RISCOS GEOLÓGICOS DE TIMOR LESTE

Durante o período de reportando, varias atividades relativa aos riscos geológicos foram desenvolvidas, especialmente no estudo das ocorrências dos terremotos e tsunamis, registo e monitoramento de terremoto e tsunamis; modelação de Tsunamis para a cidade de Dili, Identificação de configuração tectônica regional usando dados sísmicos; estudo Microtremor para a cidade de Dili; estudo de deslizamento dos solos e rochas; e instalação de GPS geodésico permanente; e atualiza mapa inundações costeiras de Timor-Leste; mapa suscetibilidade de inundação em Timor-Leste; e mapa de suscetibilidade de deslizamentos de terra em Timor Leste; estudo preliminar da qualidade das águas subterrâneas na cidade de Dili; e identificação de aquíferos subterrâneos e distribuição de água salgada na área de Maumetan, Município de Liquisa

5.1.1. Instalação de GPS Geodésico Permanente

A Instalação de equipamentos geodésicos GPS permanentes em Tutuala (município Lautem), Laclo (município Manatuto), Soro (município Ainaro), Maliana (município Bobonaro) e Aeroportu-Dili (município Dili) visa controlar o ponto de geodesia; monitoramento de deformação da terra; estudo geodinâmico e para registar o movimento das placas tectónicas de Ilha de Timor. Area seleccionada para a instalação permanente de GPS geodésico considera uma área propensa a terremotos e movimento de placa da ilha de Timor.



Figure 22 - Instalação de GPS geodésico permanente em Tutuala, Laclo, e Ainaro.

5.1.2. Estudo ocorrências dos terremotos e Tsunami em Timor Leste.

Monitorização contínua dos sismos e de terremoto em tempo real através dos instrumentos instalados no edifício de IPG - no final de Dezembro de 2018, houve um total de 138 atividade sismos, entre menos que 4,5 e 6,3 escala *richter* de magnitude, detetados e registados nos arredores da Timor Leste e na área circundante. Dos 138 terremotos detetados, a maioria deles eram menos que 4,5 escala richter que corresponde aos 82 eventos, classifica-se como um nível medio dos terremotos aqueles que apresentam uma faixa de magnitude entre 4,5 a 5,5 escala richter, para o ano de 2018 registou-se 49 eventos dos acontecimentos ao longo da região perto de Timor; e classifica-se com grande terremotos quando é representado um valor superior a 5,5 escala richter, e para a região de Timor foi registado para o ano de 2018 os 7 eventos da sua ocorrência ao longo do ano. Os dados últimos que representam por valor superior a 5,5 representam um valor já com uma classificação perigosa para a humanidade, seus bens e materiais incluindo as grandes e pequenas infraestruturas. Entre os setes registos de ocorrências

dos terremotos os dois eventos sísmico ocorreram com a magnitude de 6,3 escala richter. No entanto, nenhum dos eventos sísmicos tem um impacto significativo para Timor-Leste.

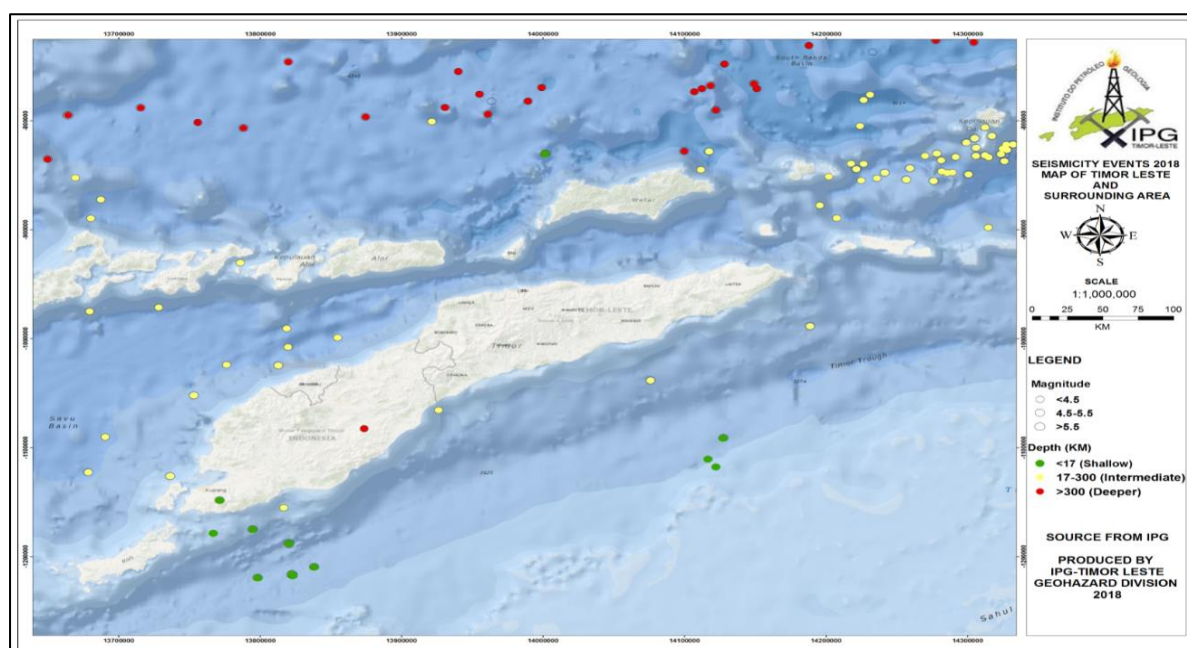


Figura 23 - Mapa de registos das ocorrências de terremoto na região de Timor Leste em 2018

5.1.2.1. Projecto-Piloto de modelação de Tsunamis para a cidade de Dili

O objetivo deste projeto é modelar os eventos históricos do tsunami usando eventos históricos do tsunami na região (Seram 1629; Wetar 1857; e Sumbawa 1977) para prever o tempo estimado de chegada, estimar a altura da onda do tsunami e o mapa de inundação do tsunami de cada tsunami evento em diferentes localidades costeiras. O evento histórico do tsunami "Wetar 1857", que gerou tsunami na região, incluindo Timor Leste, indicou que a cidade de Dili (baixa topografia) foi inundada por 3,5 metros e poças podem chegar a 2,4 km da costa. O resultado do estudo sugere que, se ocorrer um evento semelhante de terremoto (Wetar 1857), o tempo estimado de chegada do tsunami ao Dili é de 11 minutos.

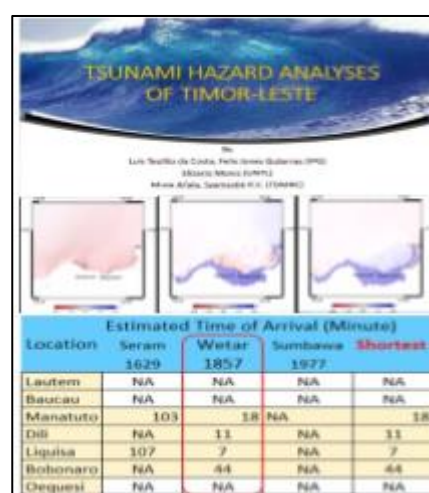


Figura – 24 Análise dos riscos do tsunami em Timor Leste

5.1.2.2. Identificação de configuração tectônica regional usando dados sísmicos

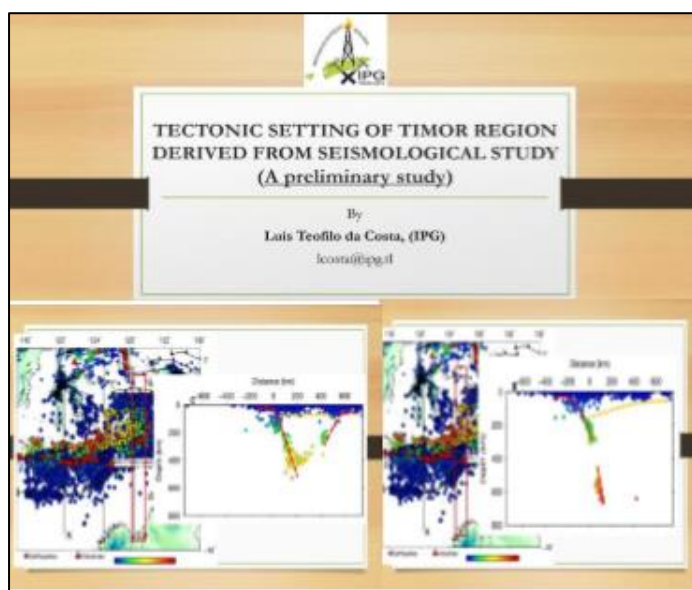


Figura 25 - O cenário tectônico da região de Timor

O objectivo é derivar e interpretar, bem como modelar o cenário tectónico da região de Timor utilizando os dados sísmicos. O estudo indica que Timor-Leste é uma sismicidade ativa, com o seu modelo de zona de subducção quase vertical. A sismicidade de Timor Leste mostra que as regiões de Oecusse e Atauro são de alta sismicidade. Além disso, os mecanismos focais de terremotos em toda a região de Timor são

impulsionados principalmente e, portanto, o evento mais profundo do terremoto está localizado na parte sul da ilha de Timor.

5.1.2.3. Estudo Microtremor para a cidade de Dili

O objetivo deste estudo é identificar a amplificação da onda sísmica, taxa de frequência em solo / rocha, para definir o nível de vulnerabilidade do solo / rocha no interesse de planeamento geotécnico, regional e mitigação de desastres. Solo não compactado ou aluvião / rocha sedimentar tem alta amplificação de ondas sísmicas e baixa frequência. Em contraste, solo compacto, rocha e rocha ígnea tem alta frequência de ondas sísmicas e baixa

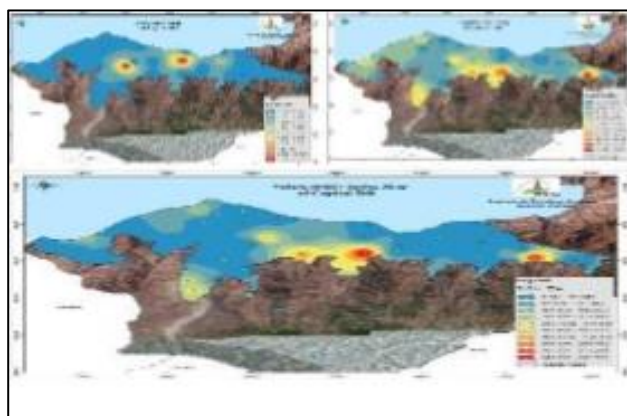


Figure 26 - Indicação de amplificação e frequência da cidade de Dili

amplificação. Portanto, alta amplificação e baixa frequência indicam alta vulnerabilidade do solo. Por outro lado, baixa amplificação e alta frequência indicam baixa vulnerabilidade. Em geral, o estudo sugere que a parte central da cidade das áreas de Dili é mais vulnerável a danos, especialmente terremotos ou tremores de terra periódicos com uma certa frequência dominante em comparação com a parte oriental e ocidental de Dili.

5.1.3. Estudo de deslizamento dos solos e rochas em Timor Leste

5.1.3.1 Análise dos riscos de estabilidade de talude e rochas de Suco Gugleur e Vatuboro (Karimbala) estradas de Município de Liquica.

O estudo visa calcular o fator de segurança (FoS) da estabilidade da encosta e ocorrência de risco de queda de rochas na área de estudo da estrada principal que liga o município de Liquica e Bobonaro (Karimbala). O estudo aplicou várias análises, como observação geológica, medidas geométricas e geotécnicas para o cálculo do fator de segurança (FoS).

O estudo indicou que o fator de segurança da área de estudo é abaixo de 1.2 (para uma inclinação para ser estável, os FoS necessários devem ser maiores que 1.5) e descobriu que as encostas da estrada de Karimbala são instáveis. A conclusão do estudo concluiu que a estrada de Karimbala é altamente propensa a ocorrências de risco de talude de rochas.

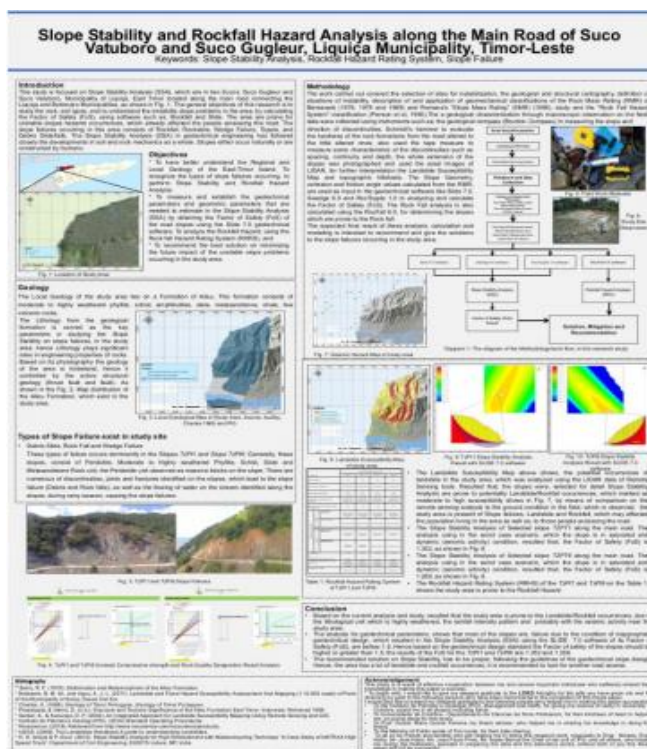


Figure 27 - Cartaz de estabilidade de encostas e análise de escorregamentos ao longo do rio Vatuboro Karimbala-Liquica

5.1.3.2. Estudo deslizamentos de terra na área de Jakarta II-Ainaro

O deslizamento da terra, é um dos assuntos importante para o instituto, não apenas para fazer uma simples identificação, mas especialmente, tentando procurar a nível científica de modo a compreender, as causas afetadas e acima de tudo perceber os fenómenos naturais que faz com que o deslizamento se ocorre. Este estudo tem como um enfoque de compreender vários aspetos geológicos contribuídos para a ocorrência de deslizamentos na área observada, Jakarta II-Ainaro. A observação visual na área de estudo indicou uma distância a cerca de 400m com o

movimento de falha em torno de 500m que deslocou a estrada de sua origem com a distância aproximadamente de 4 a 6 m de altura em dimensão. O estudo constatou que as intensidades de chuva (2072,8 mm em dezembro de 2017 e

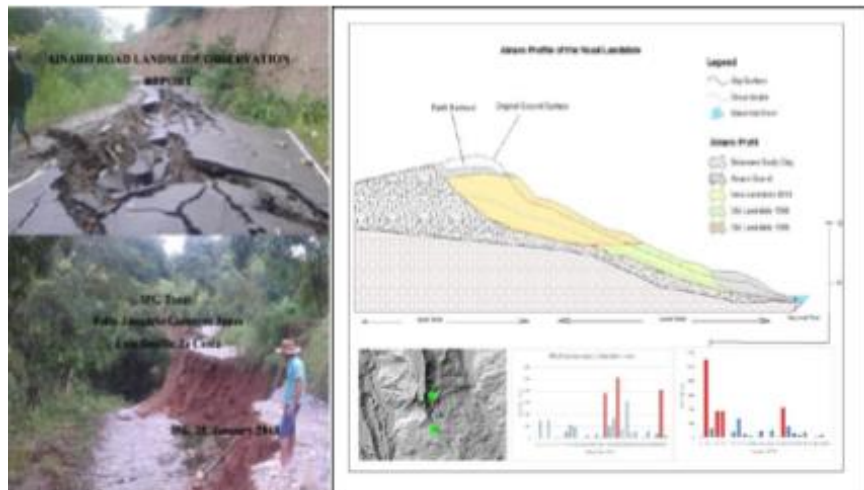


Figura - 28 Estudos deslizamentos de terra na area de Jakarta II-Ainara

3536,4 mm em Janeiro de 2018), topografia (declive) e condição geológica (Ainara cascalho coloca acima Bobonaro escamosa argila - unidade de formação quebrada) são as principais causas das ocorrências de escorregamentos na área estudo. Outras análises através da aplicação de sensoriamento remoto (*remote sensing*) utilizando dados LIDAR com a precisão do Modelo de Avaliação Digital (DEM) de 1m e outros parâmetros como condição geológica, solo, intensidades de precipitação e uso do solo concluíram que a área de estudo, Jakarta II-Ainara é altamente vulnerável a ocorrências de deslizamentos. Portanto, medidas adequadas de mitigação de escorregamentos devem ser implementadas para fins de prevenção de danos e vítimas.

5.1.3.3. Estudo deslizamentos de terra na area Marabia - Dili

O estudo visa identificar vários fatores geológicos contribuídos para as ocorrências de escorregamentos na área observada, Marabia-Dili. A primeira observação visual (Meados de março de 2018) na área de estudo mostrou o movimento da falha em torno de 1



Figura - 29 Estudo deslizamentos de terra na area Marabia - Dili

metro de sua origem; a segunda observação visual (no início de abril de 2018) mostrou que o movimento da falha aumentou de 1 para 4 metros enquanto a fratura continuou a aumentar de

apenas 1,8 metro na observação inicial para 3 metros. O estudo revelou que a condição geológica (formação de Aileu-filito, ardósia, gnaiss, metassilito e algumas rochas ígneas ultramáficas); intensidade das chuvas e declividade da área de estudo (40 °) como principais causas das ocorrências de escorregamentos na área de estudo. Portanto, medidas adequadas de mitigação de escorregamentos devem ser tomadas para evitar danos e vítimas.

5.1.4. Construção do mapa de Riscos Geológicos

Com base no estudo de inundações, deslizamentos de terra e potenciais ocorrências de inundações costeiras; instabilidade costeira da costa norte concluída em 2016 e 2017, em 2018, o IPG através da divisão de Riscos Geológicos atualiza mapa inundações costeiras de Timor-Leste; mapa suscetibilidade de inundação em Timor-Leste; e mapa de suscetibilidade de deslizamentos de Timor Leste. Por exemplo, mapa suscetibilidade de inundações da cidade de Dili indicou que a seguinte área tem uma grande tendência para a ocorrência da inundação temporário no tempo da chuva: Comoro (Rotunda Pres. Nicolau Lobato); Caicoli, Avanca, Bairro-Pite, Hudi-Laran-Bairro-Pite, Lanud, Bairro-Pite, Manleoana (Instituto de Tecnologia de Dili), Kampung Alor, Pantai Kelapa, Merkadu-Lama e Kintal ki'ik, Virgoloja-Vila-Verde, Bemori, Audiana, Mota Maloa, Bekusi, Taibesi e Becora Benamauc Motaulun. O mapa suscetibilidade de riscos geológicos su apresentou uma área vulnerável a riscos geológicos que podem ser úteis para o sector governamental relevante, não só para a elaboração de políticas, mas também importante para a mitigação, prevenção e gestão de riscos geológicos em Timor-Leste.

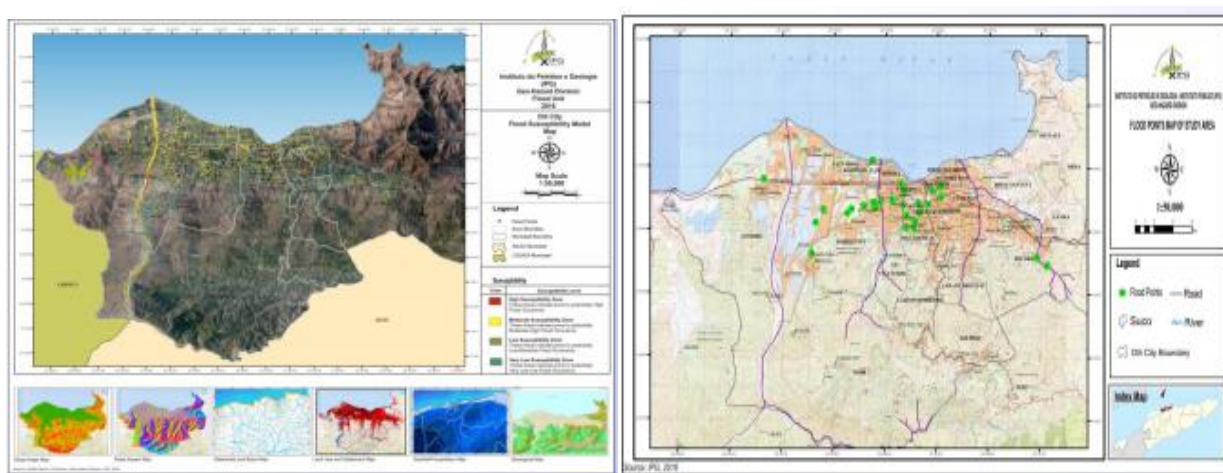


Figura 30 - Mapa suscetibilidade de inundação de Dili

O mapa de susceptibilidade de deslizamentos de terra de Timor Leste indicou áreas propensas a deslizamentos de terra no território de Timor-Leste com diferentes graus; a cor vermelha indicou áreas propensas a ocorrência de deslizamentos de terra de alto potencial; áreas indicadas de cor amarela propensas a moderar possíveis ocorrências de deslizamentos de terra; áreas indicadas de cor verde propensas a ocorrências de deslizamentos de terra de baixo potencial e áreas indicadas de cor verde escura propensas a ocorrências de deslizamentos de terra de potencial muito baixo.

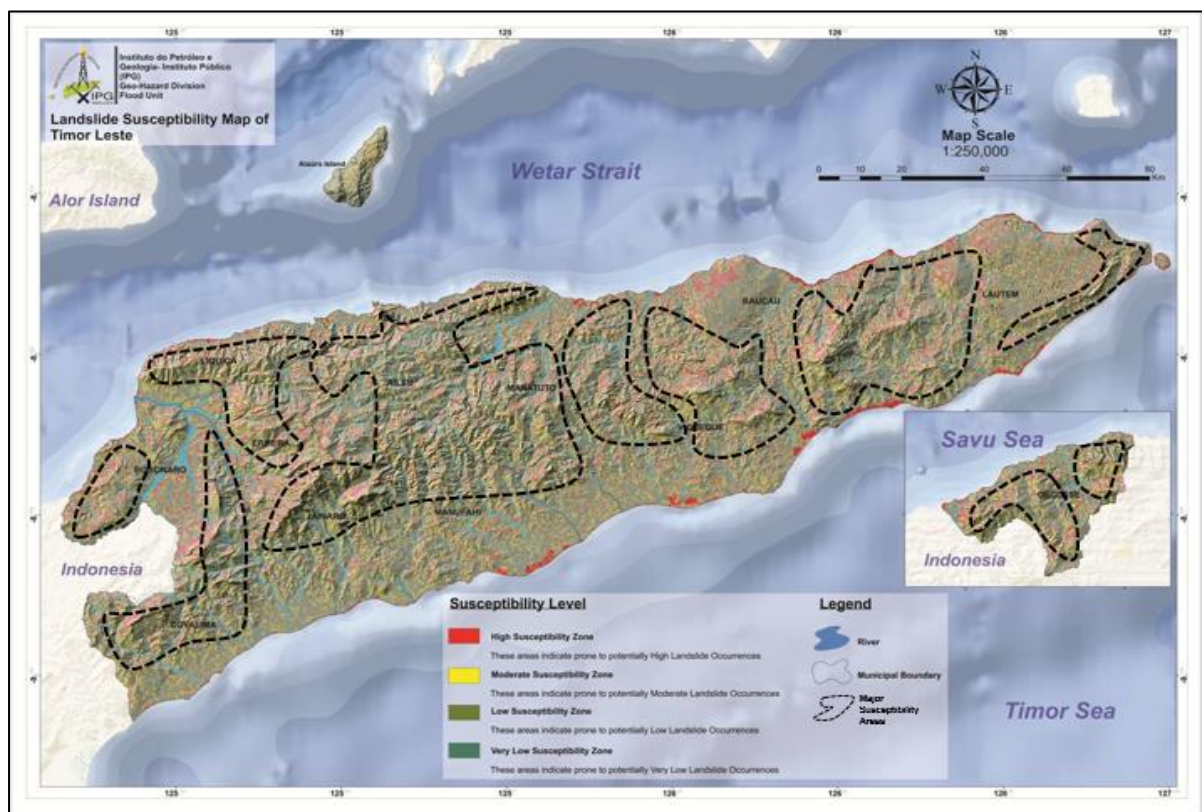


Figura 31 - Mapa de susceptibilidade de deslizamentos de terra em Timor-Leste, atualizado em 2018

O mapa suscetibilidade de inundações e erosões costeiras em Timor-Leste indicou áreas com a tendências a ocorrência da inundação costeiras no território de Timor-Leste. A cor vermelha representada no mapa é a indicação das areas onde tem grandes possibilidades em ocorrência dos tais riscos geológicos a cima referidos.

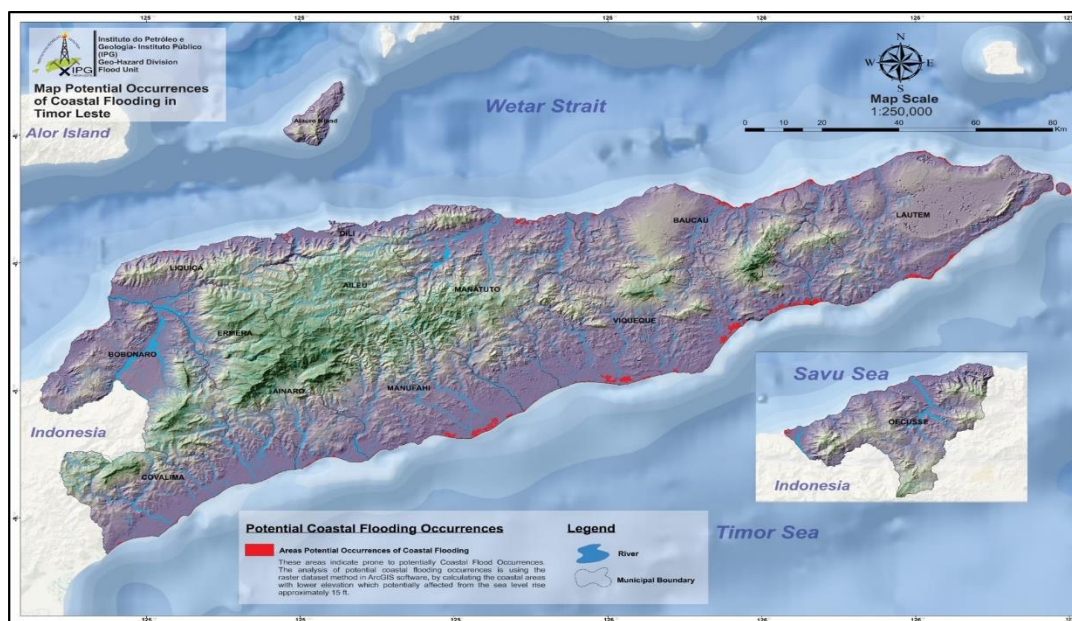


Figure 32 - Mapa susceptibilidade de inundação costeiras de Timor-Leste, atualizado em 2018

O mapa de susceptibilidade de inundação de Timor Leste indicou áreas propensas a inundação no território de Timor-Leste com diferentes graus; a cor vermelha indicou áreas propensas a ocorrência de inundação de alto potencial; áreas indicadas de cor amarela propensas a moderar possíveis ocorrências de inundação; áreas indicadas de cor verde

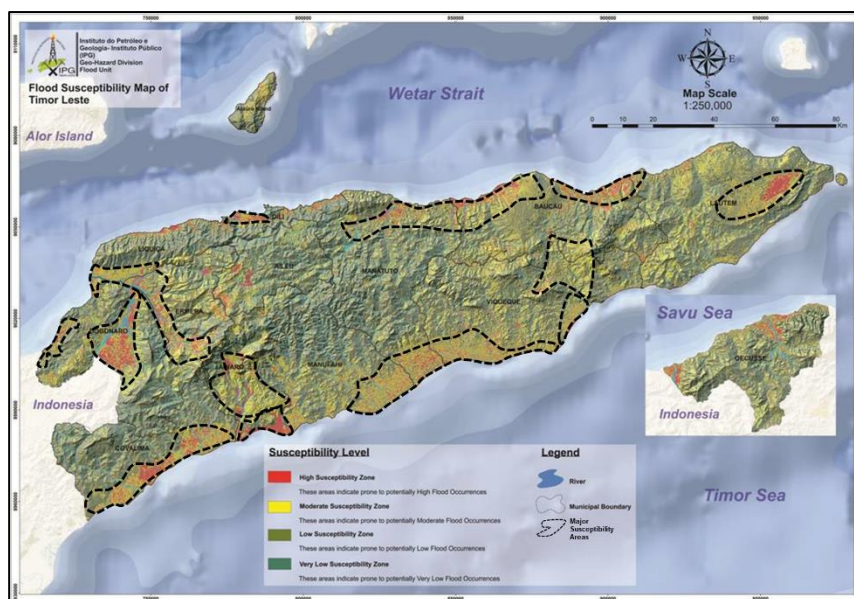


Figura 33 - Mapa inundações de Timor-Leste, atualizado em 2018

propensas a ocorrências de inundação de baixo potencial e áreas indicadas de cor verde escura propensas a ocorrências de inundação de potencial muito baixo.

5.1.5. Estudo preliminar da qualidade das águas subterrâneas na cidade de Dili

Até fim de 2018, IPG através da divisão de Riscos Geológicos concluiu o estudo sobre qualidade das águas subterrâneas na cidade de Dili. O estudo indicou que o aquífero não-confinado de Dili, que fornece água para a maioria parte de sua população, está ameaçado por problemas de qualidade decorrentes de fatores naturais e má gestão. Águas subterrâneas salinas em áreas como Tasi-Tolu podem



Figura 34 - Pontos de amostragem que compreendem tanto poços cavados como furos em Dili.

surgir de uma combinação de intensa evaporação na superfície (um efeito natural) e intrusão de água do mar na subsuperfície, que pode ser exacerbada pelo esgotamento do recurso de água doce. A planície de Colmera exibe contaminação por coliformes fecais moderada a grave que está associada a concentrações de Mn potencialmente tóxicas. Estes ocorrem em áreas de gradiente geomórfico e potenciométrico baixas com águas subterrâneas muito rasas e resultam do assentamento de latrinas de fossa na zona saturada rica em argila, muito rasa, perto dos locais dos poços. A poluição por nitratos e nitratos ocorre nas áreas de baixo gradiente, onde eles podem ser atribuídos a resíduos domésticos, e também no distrito de embaixadas afluentes, onde eles podem estar relacionados a sistemas de distribuição de água mal conservados ou uso excessivo de fertilizantes em gramados. Em geral, poços mais profundos contêm água de melhor qualidade, e poços frios superficiais são mais problemáticos. Portanto, o estudo sugeriu que o governo de Timor-Leste precisa desenvolver um foco de política importante na melhoria do acesso reticulado de água e saneamento para os pobres urbanos; áreas como Tasi-Tolu, onde os poços profundos não são uma opção, devem ser priorizadas para o abastecimento de água reticulado; aumentar a profundidade do poço provavelmente terá outros efeitos, como permitir vazamentos entre aquíferos, portanto, não é uma solução de fim de jogo; o abastecimento de água e a infraestrutura de descarte de resíduos no distrito da embaixada precisam ser avaliados para entender a fonte de contaminação por nitrato naquela área, um processo que pode exigir engajamento intergovernamental. O resultado do estudo, intitulado *“Initial observations of water quality indicators in the unconfined shallow aquifer in Dili City, Timor-Leste: suggestions for its management”* foi também publicado como um artigo científico na revista internacional, Ciências da Terra Ambientais.

5.1.6. Identificação de águas subterrâneas e distribuição de água salgada na área de Maumeta, município de Liquisa usando o método combinado de Domínio de Tempo Eletromagnético (TDEM) e Parâmetro Físico.

O objetivo deste estudo é identificar a distribuição de água salgada no rio Goulara e no rio Lacro'o na area estudo de Maumeta, município de Liquisa para identificar parâmetros físicos como condutividade e resistividade da água limpa e intrusão salina em ambos os rios. O resultado da interpretação

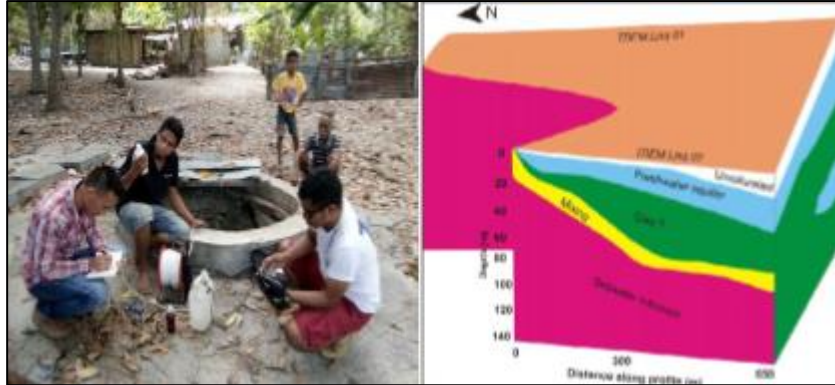


Figure 35 - Coleta de amostras na área de estudo, Maumeta-Liquica, Maumeta-Liquica

TDEM indica que a linha 01 contém a mesma litologia como argila e cascalho e a linha 02 contém seis camadas diferentes da zona superior insaturada, zona aquífero, camada seguinte é interpretada como argila e seguida pela camada de interpretação insegura. A intrusão de sal da linha 01 começa a partir de 0 metro da linha de costa até 650 metros em direção à terra. Com base na interpretação topográfica, a intrusão de sal é maior no rio Lacro'o.

6. MATRIZ DE DESEMPENHO DO PLANO ANUAL DE 2018

Objetivos	Medidas e Atividades	Metas Anuais	Resultado atingido ate fim de 2018	Meios de verificação	Observação
PROGRAMA - RECEITAS E TRANSPARENCIA					
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; atualiza mapa Geologica Regional e editado mapa Geologica Bobonaro; Esboço de Mapa Geológico de Atabae e de Liquica 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	O estudo mineral enfocou as ocorrências e distribuição de Caulina em Aileu, “Malaquita” no basalto de Maubesi; extração mineral de “areias e cascalho” em Timor Leste; observação visual de campo sobre a existência de “ferro” no complexo de formação Lolotoe; mineral Cinábrio ou Cuprito” encontrado na formação Barique.	Mapa e Relatorio	Atingido

	Estudos no sector do petróleo e gás	Identificação das ocorrências dos hidrocarbonetos no <i>onshore</i> de Timor	Amostra dos três pontos principais na area Atalele, Oralalan e Suai foi coletada para análise geoquímica como objetivo para identificar a fonte de petróleo e gás na área de estudo; em colaboração com a Universidade de Perth realizou uma análise de avaliação e palentologia usando o método de Análise de Peeling de Acetato; revisão da estratigrafia da área Laga e Baguaia município de Baucau; pela primeiravez finaliza do desenvolvimento de equipamentos para coleta de amostra do campo de gás ativo.	Relatorio	Atingido
	Estudo de Hidrogeologia em Timor-Leste	Identificando os recursos hidricos, a qualidade, as suas distribuicoes bem como as recargas anuais).	Concluir o estudo sobre a qualidade das águas subterrâneas na cidade de Dili; Identificação de aquíferos subterrâneos e distribuição de água salgada na área de Maumeta, Município de Liquisa.	Relatorio; Artigo científico	Atingido

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	obter terras adequadas para a futura construção dos complexos IPG	Existência de um espaço apropriado para edifício e Laboratório de Geociências	Enviou uma carta de solicitação ao Ministério da Justiça tem como objetivo identificar o terreno para o futuro construção dos complexos IPG.	Carta de solicitação e mapa dos terrenos identificados	Atingido
	Processo aprovisionamento para aquisição de equipamentos laboratório	Obtenha equipamentos de laboratório de geociências de alta tecnologia para o requisito de análise de pesquisa geológica em Timor Leste	Continuar processo aprovisionamento para aquisição de equipamentos laboratório	Relatório de processo aprovisionamento para aquisição de equipamentos laboratório	Não Atingido
	Serviço análise de Laboratório	Análise de petrografia, macropaleontologia, granulometria.	Continuar a oferecer serviços para análise petrográficas para o estudo de petróleo de Laga; e estudo mineral Caulino de Aileu; análise paleontológica, densidade de rochas e grau mineral. Para solicitação da 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.	Relatório	Atingido

			A pedido do parte externa, o IPG forneceu uma análise petrográfica ao KARVAK, uma entidade privada que está actualmente a ser submetida a um projecto governo “airborne survey” e análise XRF para estudo de prospecção mineral de empresa privada, Timor Resources e inspecção e facilitadas amostras do sector privado para fins de análise laboratorial no estrangeiro.		
REGISTO NACIONAL DOS DADOS GEOLÓGICOS DE TIMOR-LESTE "ONE NATION ONE MAP"					
Criação do centro Integrado de dados geológicos e mapas espaciais	Coletas e registros de dados no sistema <i>METADATA</i> ;	Sistema <i>METADATA</i> estabelecido.	continuar das coletas e registros de dados no sistema <i>METADATA</i> ;	Sistema <i>METADATA</i>	Atingido
	Criar um sistema de registo dos dados espaciais existentes, como por exemplo, aerofoto, topografia, fotosatélite 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 INFORMACAO RELATIVA AOS RECURSOS GEOLOGICOS					
Divulgação da informação relativa aos recursos geológicos de carácter general para o cidadão. Para ques estes estejam informados sobre os recursos geologicos e os seus 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	Preparar a versão final do aplicação WebGIS na página da informativo do Instituto com o objetivo para divulgação da informação relativa aos recursos geológicos de carácter general para o cidadão, para ques estes estejam informados sobre os recursos geologicos e os seus usos.	Aplicação WebGIS	Atingido
	Realização de Conferencia Internacional Bianualmente	Conferencia Internacional Bianualmente do IPG realizado	Realização de 4ª conferência internacional do IPG em Dili, Timor Leste.	Relatorio	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 2018; relatório anual de 2017	Relatorio	Atingido
PROGRAMA - DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HUMANOS PARA A INDÚSTRIA DO PETRÓLEO					
QUADRO NACIONAL PERITOS DE GEOLÓGICOS					
	Formação e composta por area de geociencias e servicos cooperativos	Formação de quadros nacionais de classe mundial em ciências de geologia e servicos cooperativos	Curso Inglês académico avançado em Darwin; Practical Geological Survey Techniques 2018 em Japão; Curso Mestrado e Doutoramento em Coimbra e Timor Leste (5 concluídos formação que equivale aos níveis de mestrado; onde 2 deles começaram no segundo ano do curso de doutoramento); utilização de GPS para	Certificado	Atingido

Formação de quadros nacionais de classe mundial (com qualidades de conhecimento e de experiencia a nivel internacional). Qualificação de especialistas nacionais em ciencias de geologia (Maestros e Doutores)			Mapeamento GIS em Timor Leste; <i>on the job training</i> “sismologia e modelagem de terremotos/ tsunami em Aceh, Indonesia; formação sobre mecânica dos Solos em Bandung, Indonesia; Gestão de desastres para deslizamentos e desastres relacionados a sedimentos em Japão.		
	Assinatura de Memorando de Entendimento entre IPG e as Universidades/ instituicoes prestigiadas.	Assinatura de Acordo de parceria entre IPG, DNMG e BMKG Indonesia para estudo e monitorizaun terremoto e tsunami; Assinatura de Acordo técnico entre IPG e LIPI, IPG e LEMIGAS	Acordo de Parceria elaborados	Acordo de parceria	Não Atingido
	Avaliação anual do desempenho dos funcionários	Avaliação anual do desempenho dos funcionários realizado.	Politica e procedura Avaliação anual do desempenho dos funcionários elaborados	Avaliação anual do desempenho dos funcionários	Não 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 funcionario para posição serviços cooperativo e tecnico	Recrutamento funcionario para posição serviços cooperativo e tecnico concluído	Recrutamento de 2 posições técnicas concluídas Recrutamento do Fiscal Unico e Oficial Jurídico		Atingido Não Atingido
PROGRAMA - INTERSECTORIAL					
MAPEAMENTO DE RISCOS GEOLÓGICOS DE TIMOR LESTE					
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 instituiçoes Governamentais, Publicas, as pessoa e outras entidades que necessita	Estudo ocorrências dos terremotos e Tsunami em Timor Leste	Registo, compilacao, tratamento, analises e interpretacao dos dados de terremotos em Timor-Leste	Monitorização contínua dos sismos e de terremoto em tempo real através dos instrumentos instalados no edifício de IPG; modelação de tsunamis para a cidade de Dili; identificação de configuração tectônica regional usando dados sísmicos.	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.	Análise dos riscos de estabilidade de talude e rochas de Suco Gugleur e Vatuboro (Karimbala) estradas de Município de Liquica; Estudo deslizamentos de terra na area de Jakarta II-Ainaro; Estudo deslizamentos de terra na area Marabia - Dili; Atualiza mapa de susceptibilidade de deslizamentos de Timor Leste	Relatorio e Mapa	Atingido
	Estudo de Inundação em Timor-Leste	Identificação e mapeamento de inundação ocorridos em Timor Leste	Atualiza mapa suscetibilidade de inundação em Timor-Leste	Relatorio e Mapa	Atingido
	Estudo da Erosão Costal	Identificação e mapeamento de	Atualiza mapa inundações costeiras de Timor-Leste	Relatorio e Mapa	Atingido

		erosão costal ocorridos em Timor Leste.			
	Instalação de equipamentos geodésicos GPS permanente.	Estudo geodinâmico da ilha de Timor	Instalação de equipamentos geodésicos GPS permanentes em Tutuala (município Lautem), Laclo (município Manatuto), Soro (município Ainaro), Maliana (município Bobonaro) e Aeroportu-Dili (município Dili) 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. Area seleccionada para a instalação permanente de GPS geodésico considera uma área propensa a terremotos e movimento de placa da ilha de Timor	Relatorio	Atingido
	Estudo de geotécnia, relativo aos materiais geologicos com fim de construçao		Estudo Microtremor para a cidade de Dili		Atingido

7. PERSPETIVA PARA 2019

O ano fiscal de 2019 marca um primeiro 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 redefiniu sua estratégia e metas com 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.

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 2019:

PROGRAMAS	OBJETIVOS
RECEITAS E TRANSPARENCIA	
Mapeamento Avançado de Recursos Geológicos de Timor Leste	Produção de: Mapas Geológicos, Mapas de Distribuição dos Recursos Minerais, Mapas de Recursos Hídricos, Mapa Recursos hidrocarbonetos e as Notícias 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.
Registo Nacional dos dados Geológicos de Timor-Leste "One Nation One Map".	Criação do centro Integrado de dados geológicos e mapas espaciais.
"Hau Hatene" Plataforma de Divulgação de informação geológicos	Divulgação da informação relativa aos recursos geológicos de carácter geral para o cidadão. Para que estes estejam informados sobre os recursos geológicos e os seus usos.

DESENVOLVIMENTO DOS RECURSOS HUMANOS NOS SETORES DE PETROLEO

Quadro Nacional Peritos de Geológicos	Formação de quadros nacionais de classe mundial (com qualidades de conhecimento e de experiencia a nível internacional). Qualificação de especialistas nacionais em ciências de geologia (Maestros e Doutores)
--	---

PROGRAMA INTERSECTORIAL

Mapeamento de Riscos Geológicos de Timor Leste	<u>Identificar</u> os diferentes tipos de riscos geológicos ocorridos em Timor Leste. <u>Identificar</u> as causas da ocorrência dos riscos e os perigos que afetam os bens, materiais e pessoas. <u>Produzir</u> informações relativas aos riscos geológicos registados em Timor Leste. <u>Fornecer</u> dados as instituições governamentais, Públicos, as pessoas e outras entidades que necessitam.
---	---

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 manganésio, 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 2019, 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, seminário e realização a 5ª conferência internacional do IPG. Para atingir o objetivo da instituição de ter especialistas nacionais de classe mundial em ciências geológicas, o IPG continua investindo em seus recursos humanos através 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 2019 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.

8. PRATICAS FINANCEIRAS DE IPG

8.1. DEMONSTRAÇÕES FINANCEIRAS DO INSTITUTO

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 2018, a transferência do governo através do Ministério do Petróleo e Minerais foi de US\$ 1,521,189.38 mais recibos miscelâneos adicionais IPG em 2018 com um montante de US \$ 11.010 & orçamento acumulado adicional, do orçamento de 2017, com a quantia de **US\$ 1,164,349.00**. Portanto, o orçamento total provisionado pelo IPG em 2018 é de **US\$2,696,548.38**. A alocação deste orçamento para cada categoria de despesas está descrita na tabela 1 a seguir:

Categoria		Orç. total 2018	Despesas até 31 de Dez. 2018
A	Salários e Vencimentos	\$713,000.00	\$947,951.66
B	Bens e Serviços	\$942,950.00	\$929,232.00
C	Transferencias	\$10,050.00	\$0.00
D	Capital Menor	\$134,000	\$64,058.00
E	Projetos	\$0.00	\$193.66
Total		\$1,800,000.00	\$1,941,435.32

Além disso, no ano fiscal de 2018, não havia orçamento aprovado do Parlamento. As dotações orçamentais foram efectuadas de acordo com o sistema duodecimal que atribuiu financiamento com base no orçamento aprovado para 2017 no montante \$1,800,000.00 como descrito acima. O Instituto não recebeu as dotações totais devidas por causa da aplicação de duodecimal. Portanto, o orçamento total disponível \$2,696,548.38 menos as despesas totais \$1,941,435.32 para 2018, o saldo restante é \$755,113.06¹. Este montante foi planeado para a aquisição dos equipamentos de laboratório de um IPG, devido a especificidade dos equipamentos planeados, aos produtores dos equipamentos e as certificações dos equipamentos, considerando alguns dos equipamentos são de alta manutenção, o processo de aprovisionamento continua até ao momento & recrutamento de novos funcionários de IPG para preencher as vagas estruturais de IPG em 2017 e que não foi de executar o tal orçamento devido a não obtenção dos candidatos requeridos depois de processo de

¹ O saldo restante atual de 2018 é US\$755,018.00 com diferença de US\$95 em comparação com o relatório financeiro auditado US\$755,113.00 devido a alguma moeda em Rupia Indonesia de 2017 que ainda não troca em US dólar até agora E Outras Despesas Diversas Para Coma Que Estão A Ser Ou Submetidas Em Cálculo Manual.

recrutamento, as vagas planeadas foram para o um fiscal único, um assistente jurídica e um cargo de chefia para ocupar a unidade interna de aprovisionamento.

A execução do orçamento até ao final de Dezembro 2018 é de **US \$ 1,941,435.32** dólares Americanos, o que corresponde 72% em comparação com o orçamento atual de 2018. Os restantes de orçamento que são descritos como orçamento comprometido para o ano de 2019 representando por um montante de **US \$755,113.06** dólares americanos que corresponde a 28% de orçamento atual do ano de 2018.

Os orçamentos a cima referidos são orçamentos comprometidos para responder a formação dos funcionários planeados em 2017, com objetivo de fazer uma investigação relativa a geologia e os seus fenómenos naturais bem como as riquezas registadas no território nacional de Timor Leste, e os resultados destes são considerados como os produtos da tese académica acreditada pela universidade. Para o ano de 2018 por progressividade o instituto produziu 5 artigos e informações geológicas com o nível da tese de mestrados dos funcionários. Os restantes destes, vão ser concluído no ano letivo de 2019, e que para isso os orçamentos são alocados.

Por outra parte estes orçamentos são comprometidos para 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 2019.

8.2. DEMONSTRAÇÃO DE LUCROS E PERDAS DE 2018

INSTITUTO DO PETROLEO E GEOLOGIA- INSTITUTO PUBLICO			
STATEMENT OF COMPARISON OF ORIGINAL BUDGET (DUODECIMAL) AND ACTUAL AMOUNT			
FOR YEAR ENDED DECEMBER 31, 2018			
	Original Budget in US\$	Actual in US\$	Execution %
RECEIPTS			
Appropriation	\$1,800,000.00	\$1,521,189.38	85%
Cash Brought Forward from Prev years	\$0.00	\$1,164,349.00	100%
Other Miscellaneous Receipts in the year	\$0.00	\$11,010.00	100%
TOTAL RECEIPTS	\$1,800,000.00	\$2,696,548.38	150%
PAYMENTS			
Salaries & Wages	\$713,000.00	\$947,951.00	133%
Goods and Services	\$942,950.00	\$929,232.32	99%
Local Travel	\$60,360.00	\$32,066.00	53%
Overseas Travel	\$100,000.00	\$268,315.00	268%
Training & Workshops	\$50,000.00	\$99,147.00	198%
Office Stationery & Supplies	\$20,000.00	\$17,721.11	89%
Property Rental	\$129,000.00	\$141,600.00	110%
Maintenance of Equipment & Buildings	\$77,700.00	\$7,941.00	10%
Vehicle Maintenance & Fuel	\$75,000.00	\$29,556.00	39%
Vehicle Rental & Insurance	\$0.00	\$0.00	0%
Utilities	\$104,390.00	\$78,125.00	75%
Operational Materials & Supplies	\$31,000.00	\$4,125.00	13%
Other Miscellaneous Services and Bank fees	\$34,500.00	\$81,385.00	236%
Professional Services	\$229,000.00	\$159,528.00	70%
Translation Services	\$20,000.00	\$0.00	0%
Contingency	\$0.00	\$4,968.00	100%
Petty Cash	\$12,000.00	\$4,755.21	40%
Current Transfers	\$10,050.00	\$194.00	2%
Current Transfers	\$10,050.00	\$0.00	0%
Project on Investigation	\$0.00	\$194.00	100%

Minor Capital	\$134,000.00	\$64,058.00	48%
Motor Vehicles	\$0.00	\$0.00	0%
EDP Equipment	\$80,000.00	\$63,471.00	79%
Communication Equipment	\$0.00	\$0.00	0%
Office equipment	\$10,000.00	\$0.00	0%
Furniture & Fittings	\$5,000.00	\$540.00	11%
Other Miscellaneous equipment	\$39,000.00	\$47.00	0%
Total payments	\$1,800,000.00	\$1,941,435.32	108%
Cash at the end of the year		\$755,113.06	
<p><i>Note: O saldo restante atual de 2018 é US\$755,018.00 com diferença de US\$95 em comparação com o relatório financeiro auditado US\$755,113.00 devido a alguma moeda em Rupia Indonesia de 2017 que ainda não troca em US dólar até agora E Outras Despesas Diversas Para Coma Que Estão A Ser Ou Submetidas Em Cálculo Manual.</i></p>			

8.3. FOLHA DE BALANÇO ORÇAMENTAL

INSTITUTO DO PETROLEO E GEOLOGIA-INSTITUTO PUBLICO (IPG) BALANCE SHEET in US\$ AS OF DECEMBER 31, 2018	
ASSET	
CURRENT ASSETS	
Checking and Saving	
IPG	\$751,569.20
Petty Cash	\$519.62
Total Checking and Saving	\$752,088.82
Other Current Asset	
Other Advance Cash Allowance	\$2,930.00
Total Other Current Asset	\$2,930.00
LIABILITY AND EQUITY	
LIABILITY	
Current Liability	\$0.00
Non-Current Liability	\$0.00
Total Liabilities	\$0.00
EQUITY	
Net Asset	\$1,164,254.72
Net Income	(\$409,235.90)
Total Equity	\$755,018.82
TOTAL LIABILITIES AND EQUITY	\$755,018.82

8.4. SUMÁRIO ALOCAÇÃO E EXECUÇÃO ORÇAMENTO O DE 2018

INSTITUTO DO PETROLEO E GEOLOGIA- INSTITUTO PUBLICO
STATEMENT OF COMPARISON OF ORIGINAL BUDGET (DUODECIMAL) AND
ACTUAL AMOUNT
FOR YEAR ENDED DECEMBER 31, 2018

	Original Budget in US\$	Actual in US\$	Execution %
RECEIPTS			
Appropriation	\$1,800,000.00	\$1,521,189.38	85%
Cash Brought Forward from Prev years	\$0.00	\$1,164,349.00	100%
Other Miscellaneous Receipts in the year	\$0.00	\$11,010.00	100%
TOTAL RECEIPTS	\$1,800,000.00	\$2,696,548.38	150%
PAYMENTS			
Salaries & Wages	\$713,000.00	\$947,951.00	133%
Goods and Services	\$942,950.00	\$929,232.32	99%
Current Transfers	\$10,050.00	\$194.00	2%
Minor Capital	\$134,000.00	\$64,058.00	48%
Total payments	\$1,800,000.00	\$1,941,435.32	108%
Cash at the end of the year		\$755,113.06	

Note: O saldo restante atual de 2018 é US\$755,018.00 com diferença de US\$95 em comparação com o relatório financeiro auditado US\$755,113.00 devido a alguma moeda em Rupia Indonesia de 2017 que ainda não troca em US dólar até agora E Outras Despesas Diversas Para Coma Que Estão A Ser Ou Submetidas Em Cálculo Manual.

Gráfico do Receitas e Despes por mez para no Fiscal de 2018

US\$ in 1000s

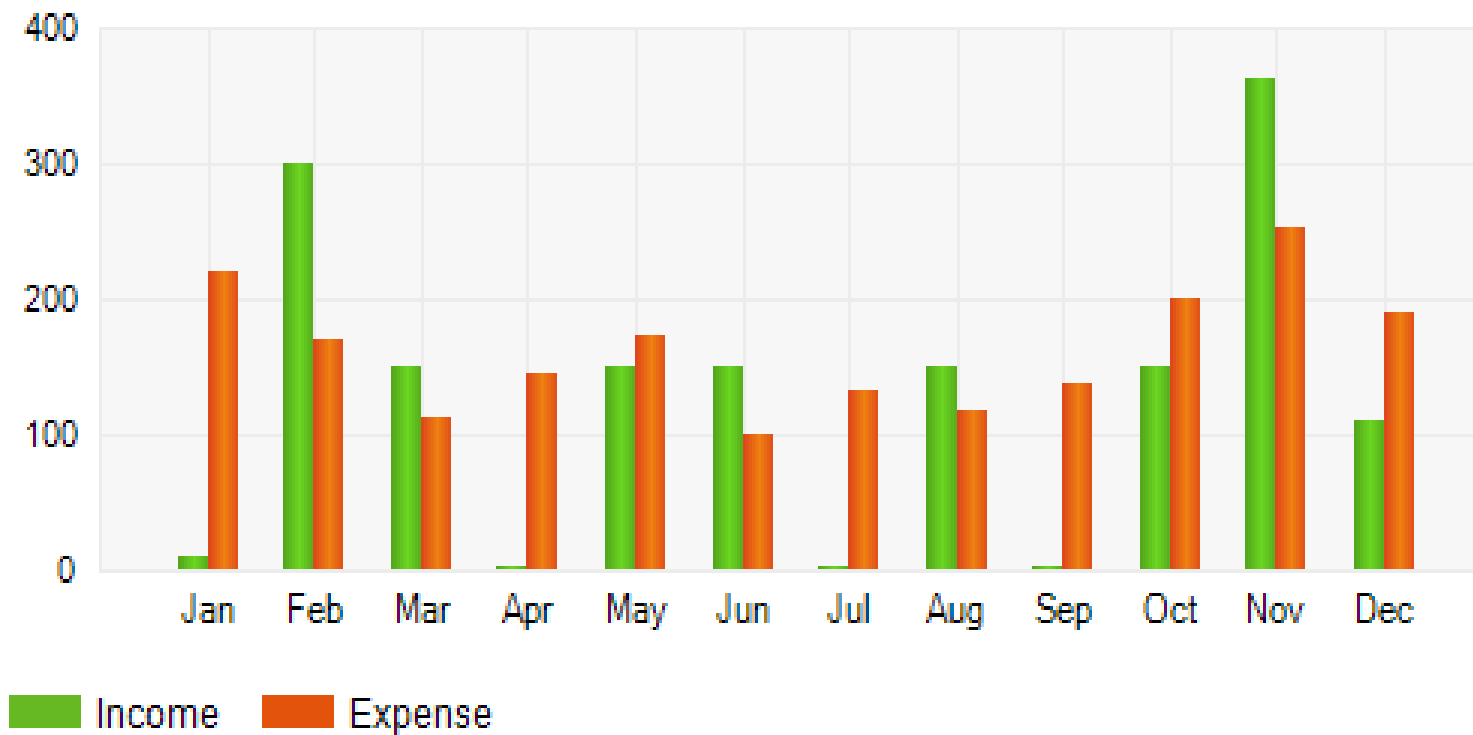


Gráfico do Receitas do Ano Fiscal de 2018

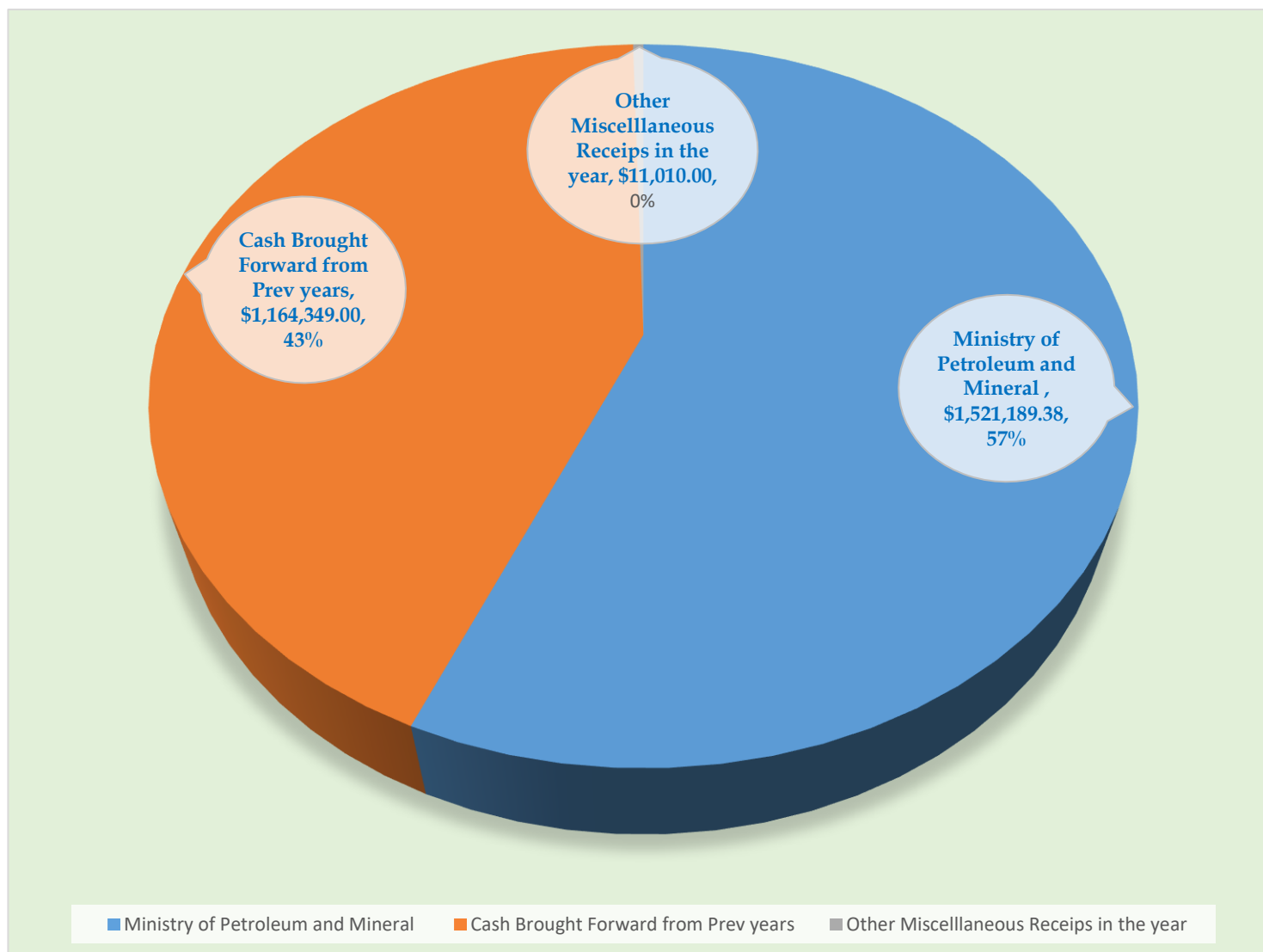
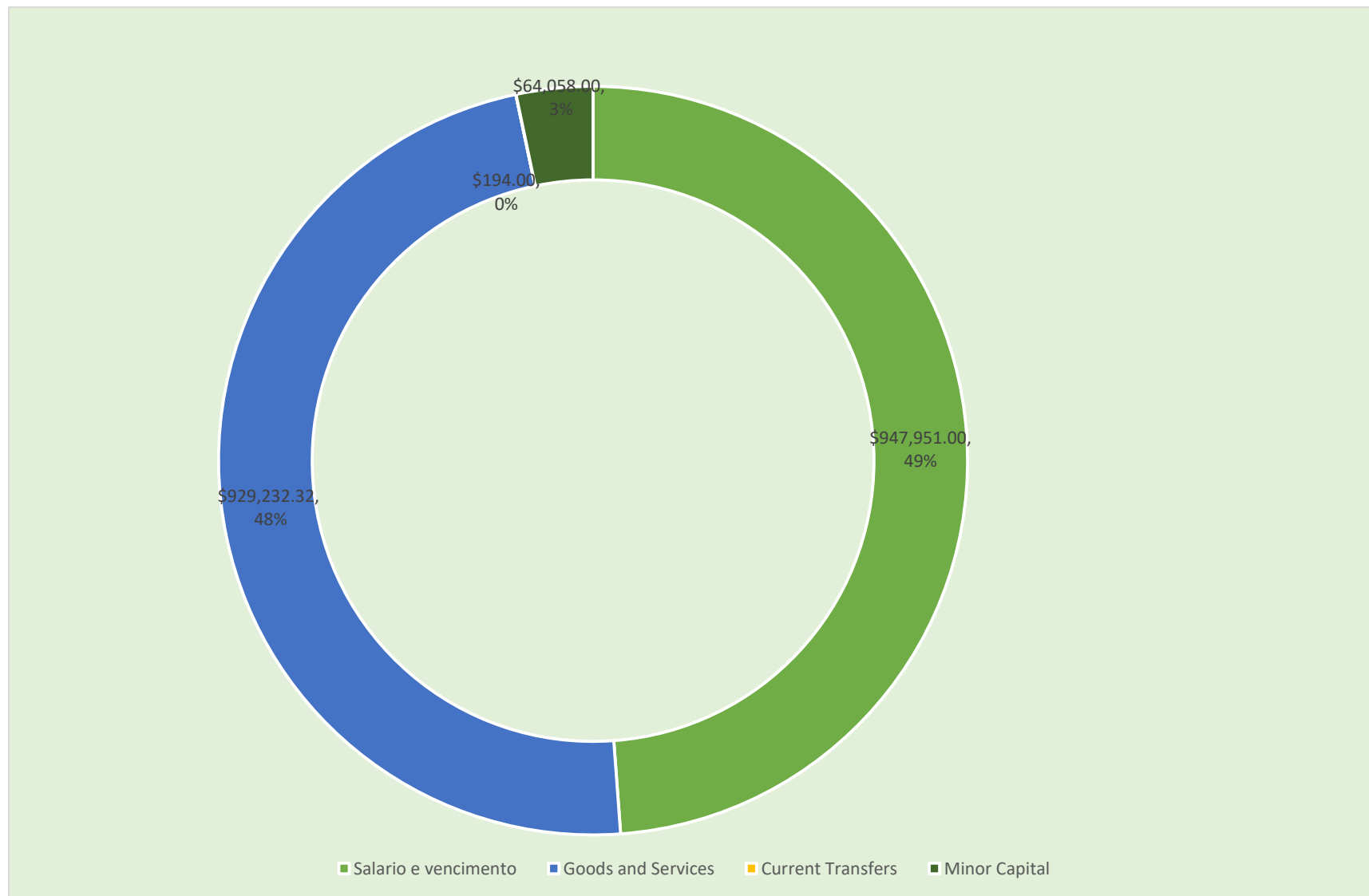


Grafico de Despesas do Ano Fiscal de 2018



9. OS PROCEDIMENTOS UTILIZADOS NAS FINANÇAS 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.

10. 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. O relatório financeiro auditado está atualmente em andamento e está programado para ser concluído até o final de Junho de 2018.

ANEXO



**INSTITUTO DO PETRÓLEO E GEOLOGIA DE TIMOR LESTE
(IPG)**

FINANCIAL REPORT FOR THE YEAR ENDED 31 DECEMBER 2018

INSTITUTO DO PETRÓLEO E GEOLOGIA DE TIMOR LESTE

GENERAL INFORMATION

Board of Directors :	Mr Helio Casimiro Guteress (President & Chairman) Mr Jorge R. de Carvalho Martins (Vice President) Ms Norberta Soares da Costa
Date of Formation :	18 July 2012
Principal Business:	The Institute was established on 18 July 2012, through Decree Law 33/2012. The main activities of the IPG is to manage geological and geophysical information with respect to petroleum resources, promoting knowledge of those resources and contributing to their preservation, utilisation as well as conducting studies required to develop the petroleum extraction industry.
Place of business :	Rua Delta I, Aimutin, Comoro
Director of Finance & Accounting:	Mr Joao Jeronimo
External Auditor :	Stantons International
Bankers :	PT Bank Mandiri Tbk (Persero) Dili Timor Leste

Contents

Directors Declaration	3
Audit Report	4 - 5
Statement of Cash Receipts and Payments	6
Statement of Comparison of Budget & Actual Amount	7
Notes to the Financial Report	8 - 9

DIRECTORS DECLARATION

In accordance with the resolution of the Directors of the Instituto Do Petróleo E Geologia De Timor Leste, "IPG", in the opinion of the directors

- (i) The financial report of IPG is drawn up so as to present a true and fair view of payments and receipts of the Institute for the year ended 31 December 2018.
- (ii) The financial report has been prepared in accordance with International Public Sector Accounting Standard *Financial Reporting under the Cash Basis of Accounting*.

For and behalf of the Board of Directors:


Mr Helio Casimiro Guterres
President




Mr Joao Jeronimo
Director of Finance & Accounting

**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 2018 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.

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)

Stantons International Audit and Consulting Pty Ltd


Samir Tirodkar
Director

West Perth, Western Australia

10 May 2019

INSTITUTO DO PETRÓLEO E GEOLOGIA DE TIMOR LESTE
STATEMENT OF CASH RECEIPTS AND PAYMENTS
FOR THE YEAR ENDED DECEMBER 31, 2018

		2018 \$	2017 \$
	Notes		
Cash at the beginning of the year		1,164,349	1,693,074
RECEIPTS			
Appropriations		1,521,189	1,800,000
Other receipts	3	11,010	5,551
Total receipts		1,532,199	1,805,551
PAYMENTS			
Salaries & Wages		(947,951)	(971,254)
Goods and Services		(929,232)	(948,927)
Local Travel		32,066	25,542
Overseas Travel		268,315	239,790
Training & Workshops		99,147	72,419
Office Stationery & Supplies		17,721	24,904
Property Rental		141,600	68,620
Maintenance of Equipment & Buildings		7,941	7,196
Vehicle Maintenance & Fuel		29,556	54,712
Utilities		78,125	87,857
Operational Materials & Supplies		4,125	5,044
Other Miscellaneous Services		81,385	23,387
Petty Cash payments	4	4,755	10,872
Contingency payments		4,968	88,901
Professional Services		159,528	239,683
Transfers		(194)	(26,435)
Current Transfers		-	-
Geological Remapping		194	20,744
Mineral Prospecting			5,691
Minor Capital		(64,058)	(387,660)
Motor Vehicles		-	263,965
EDP Equipment		63,471	121,090
Office equipment		-	920
Furniture & Fittings		540	1,685
Other Miscellaneous Equipment		47	-
Total payments		(1,941,435)	(2,334,276)
Cash at the end of the year	2	755,113	1,164,349

INSTITUTO DO PETRÓLEO E GEOLOGIA DE TIMOR LESTE
STATEMENT OF COMPARISON OF BUDGET AND ACTUAL AMOUNT
FOR THE YEAR ENDED DECEMBER 31, 2018

	Budget	Actual	Execution
	\$	\$	%
Appropriation	1,800,000	1,521,189	85%
Receipts	1,800,000	1,521,189	85%
PAYMENTS			
Salaries & Wages	713,000	947,951	133%
Goods and Services	942,950	929,232	99%
Local Travel	60,360	32,066	53%
Overseas Travel	100,000	268,315	268%
Training & Workshops	50,000	99,147	198%
Office Stationery	20,000	17,721	89%
Property Rental	129,000	141,600	110%
Maintenance - Buildings & Equipment	77,700	7,941	10%
Vehicle Maintenance & Fuel	75,000	29,556	39%
Utilities	104,390	78,125	75%
Operational Materials	31,000	4,125	13%
Other Miscellaneous Services	34,500	81,385	236%
Professional Services	229,000	159,528	70%
Translation Services	20,000	-	0%
Contingency	-	4,968	100%
Petty Cash	12,000	4,755	40%
Current Transfers	10,050	194	0
Current Transfers	10,050	-	0%
Geological Remapping	-	194	100%
Prospecting	-	-	-
Minor Capital	134,000	64,058	48%
Office Equipment	10,000	-	0%
EDP Equipment	80,000	63,471	79%
Furniture & Fittings	5,000	540	11%
Other Miscellaneous Equipment	39,000	47	0%
Total payments	1,800,000	1,941,435	108%

INSTITUTO DO PETRÓLEO E GEOLOGIA DE TIMOR LESTE
Notes to the Financial Statements
FOR THE YEAR ENDED DECEMBER 31, 2018

1. Accounting Policies

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.

Reporting entity

The financial statements are for a public sector entity Instituto do Petróleo e Geologia de Timor 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.

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.

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:

	2018	2017
	\$	\$
Balances with bank	751,569	1,155,819
Cash on hand	3,544	8,530
Total cash	755,113	1,164,349

INSTITUTO DO PETRÓLEO E GEOLOGIA DE TIMOR LESTE

Notes to the Financial Statements (continued) FOR THE YEAR ENDED DECEMBER 31, 2018

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. Authorization Date

The financial statements were authorized for issue on 10/05/2019 by Mr. Helio Casimiro Guterres, President of IPG.

6. Comparison of Actual and Budget Amounts

The budget covers the period from 1 January 2018 to 31 December 2018. In the 2018 financial year, there was no approved budget from Parliament. Budget appropriations were made in accordance with the duodecimal system which allocates funding based on the 2017 approved budget. The Institute did not receive the full appropriations due according to the system.

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.



Instituto do Petróleo e Geologia - Instituto Público (IPG)