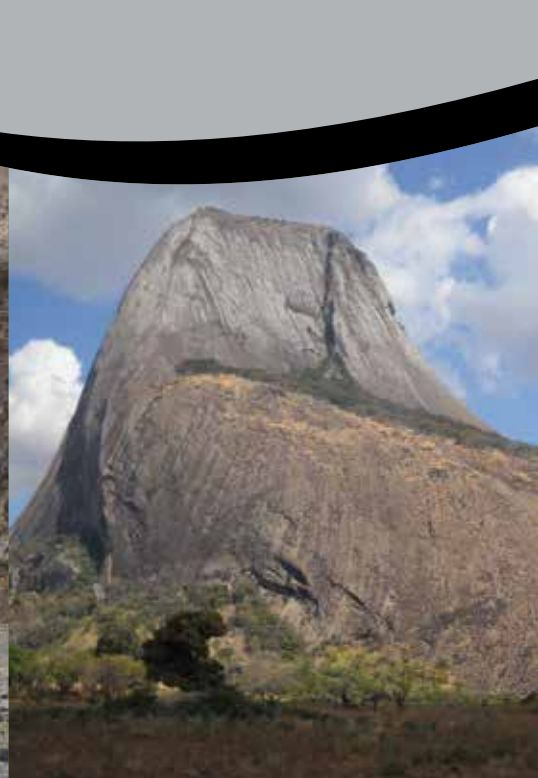


G E O L O G I A   E   G E O T E C N I A  
G E O L O G Y   A N D   G E O T E C H N I C S

**Geo****área**  
Consultores de Geotecnia e Ambiente



w w w . g e o a r e a . p t



## A EMPRESA

A GEOÁREA é uma empresa de consultores de geotecnia ambiente, dotada de meios técnicos e materiais que garantem a elevada qualidade dos serviços prestados.

Distingue-se pela competência, profissionalismo e dedicação dos seus recursos humanos, com uma visão moderna, dinâmica e competitiva.

A sua estrutura orgânica inclui técnicos de comprovada experiência em engenharia, geologia, geologia de engenharia, geotecnia, geofísica e geotecnia ambiental.

Possui um Sistema de Gestão da Qualidade certificado segundo as normas ISO 9001 e ISO 14001.

Consciente que a procura de novos mercados é crucial para o sector onde intervém, a internacionalização da GEOÁREA concretizou-se em 2011 com a constituição da empresa ECM – Engenheiros Consultores de Moçambique.

## ABOUT US

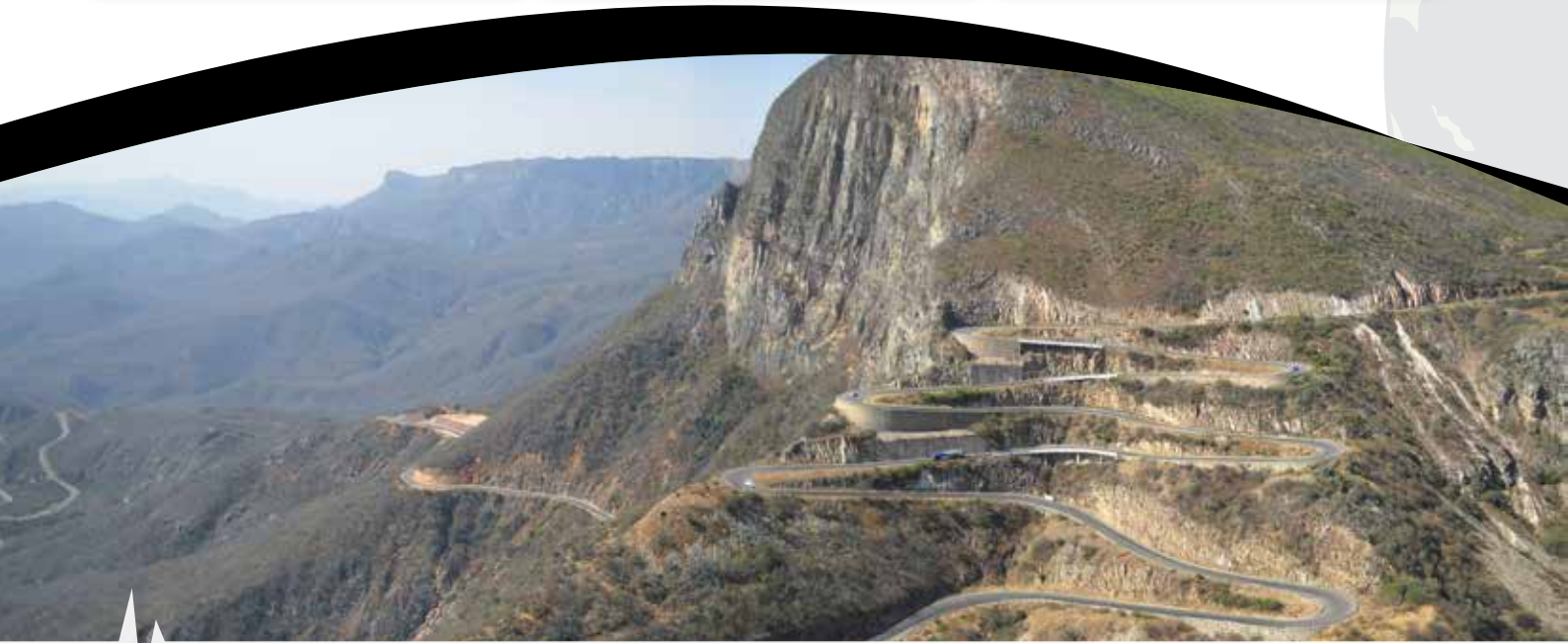
GEOÁREA is a firm that provides geotechnical and environmental consulting services through qualified staff and state-of-the-art equipments that assure a high quality standard.

The expertise, professionalism and dedication of our human resources distinguish our work approach ensuring a modern, dynamic and competitive vision.

Its organisational structure includes experienced technical staff, proficient in the services of engineering, geology, engineering geology, geotechnics, geophysics and environmental geotechnics.

GEOÁREA is currently under a quality management system and is certified by standards ISO9001 and ISO14001.

Thoroughly aware that internationalisation is inevitable when a solid and sustainable growth is envisioned, GEOÁREA became a main shareholder of ECM – Consulting Engineers of Mozambique in 2011.







## GEOLOGIA DE ENGENHARIA

A GEOÁREA utiliza os seus conhecimentos na área das Ciências da Terra de modo a elaborar estudos integrados de que se destacam:

- Estudos geológicos e hidrogeológicos
- Elaboração de modelos geológicos, geotécnicos e hidrogeológicos
- Estudos sismológicos e sismotectónicos
- Planeamento e acompanhamento de trabalhos de prospeção
- Caracterização e parametrização geotécnica de maciços terrosos e rochosos
- Caracterização de fundações e escavações
- Inventariação, caracterização e quantificação de materiais de construção
- Análise de estabilidade de taludes naturais e de aterro/escavação
- Avaliação das condições de escavabilidade de terrenos
- Avaliação de risco geológico e geotécnico

Em parceria com empresas da especialidade e utilizando meios técnicos próprios, a GEOÁREA reúne competências para elaborar trabalhos de prospeção geotécnica corrente e especial.

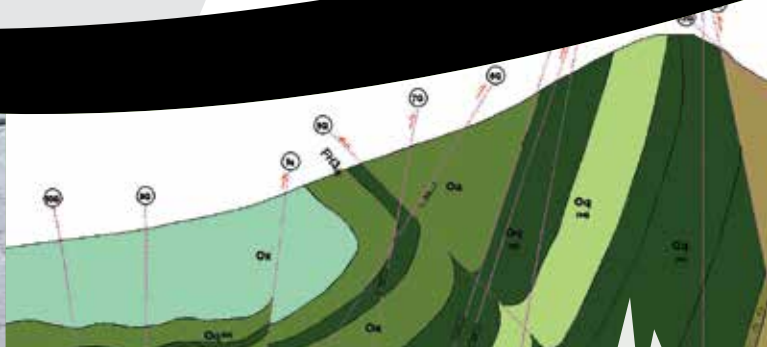


## ENGINEERING GEOLOGY

GEOÁREA makes use of its expertise in the field of Earth Science in order to develop integrated studies emphasized on the following subjects:

- Geological and hydrogeological studies
- Geological, geotechnical and hydrogeological modeling
- Seismological and seismotectonic studies
- Planning and management of geological and geotechnical surveys
- Geotechnical characterisation and parameterization of soil and rock masses
- Characterisation of foundations and excavations
- Characterisation and quantification of construction materials
- Slope stability analysis (natural slopes, excavation and embankment slopes)
- Excavability assessment
- Geological and geotechnical hazard assessment

In partnerships with specialized firms and using its own technical resources, GEOÁREA assembles proficiency to elaborate geotechnical investigation works.







## GEOTECNIA

A conjugação da experiência acumulada com a multidisciplinaridade das áreas de intervenção capacita a GEOÁREA para elaborar os seguintes estudos e projetos geotécnicos:

- Barragens de betão e de aterro
- Centrais hidroelétricas
- Linhas de transporte de energia elétrica e subestações
- Estruturas subterrâneas
- Sistemas de adução e estruturas hidráulicas
- Vias de comunicação (rodoviárias e ferroviárias)
- Estruturas portuárias
- Fundações de edifícios

## GEOTECHNICS

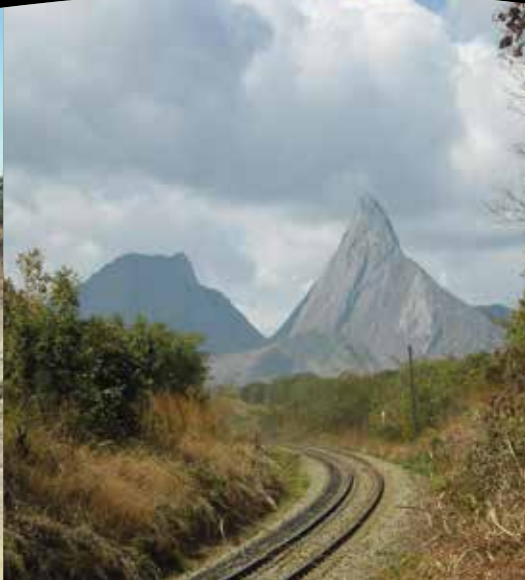
The combination of accumulated experience with multidisciplinary intervention areas enables Geoárea to develop the following studies and geotechnical projects.

- Concrete and earth dams
- Hydroelectrical power plants
- Electric transmission lines and substations
- Underground structures
- Water supply systems and hydraulic structures
- Roadways and railways
- Harbor structures
- Building foundation

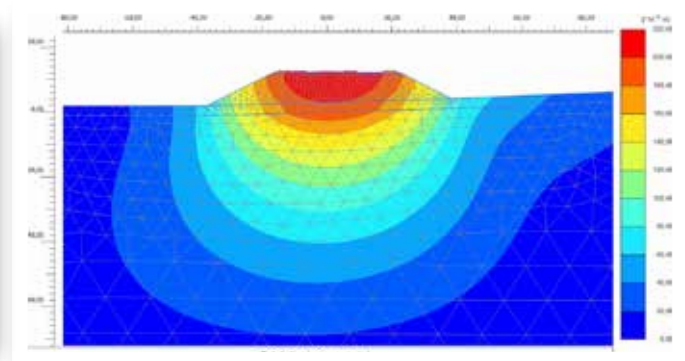


- Parques eólicos
- Aterros sanitários
- Terraplenagens e escavações
- Obras de suporte e de contenção
- Tratamento e reforço de terrenos
- Projetos de construção e reabilitação de escombreyas e pilhas de estêreis
- Barragens de rejeitados (tailing dams)
- Redes de drenagem e sistemas de retenção e bombagem de águas ácidas de áreas mineiras

- Wind farms
- Landfills
- Embankments and excavations
- Retaining structures and supporting works
- Ground improvement and reinforcement
- Construction and rehabilitation design of mine waste heaps
- Tailing dams
- Drainage networks and pumping systems for acid mining water











## GEOAMBIENTE

É missão da GEOÁREA contribuir de forma decisiva para a sustentabilidade na utilização dos recursos naturais e preservação do ambiente. Em articulação com outras valências técnicas, próprias ou em parceria com consultores externos, a GEOÁREA está credenciada para elaborar os seguintes estudos geoambientais:

- Avaliação de impactes no meio geológico e implementação de planos de monitorização ambiental
- Avaliação e remediação de solos e águas subterrâneas contaminados
- Identificação e monitorização de plumas contaminantes
- Reabilitação e gestão ambiental de áreas mineiras
- Estabilização e reabilitação de arribas e taludes naturais
- Monitorização de vibrações provocadas por desmonte com explosivos
- Sistemas de retenção e decantação de águas ácidas

## GEOENVIRONMENT

GEOÁREA has the mission to contribute to a sustainable use of natural resources and environmental preservation. In conjunction with other technical expertises either using its own means or in partnerships with external consultants, GEOÁREA is accredited to conceive the following geoenvironmental studies:

- Impact assessment on geological environment and implementation of environmental monitoring strategies
- Evaluation and remediation actions for contaminated soils and underground water
- Identification and monitoring of contaminant plumes
- Environmental rehabilitation and management of mining facilities
- Slope stability intervention
- Monitoring of vibrations resulting of explosive use
- Retention and decantation systems of acid waters







## HIDROGEOLOGIA

Em colaboração com diferentes especializações técnicas, conseguidas em parceria com consultores experientes e dedicados, a GEOÁREA está credenciada para elaborar os seguintes estudos no domínio dos recursos hídricos subterrâneos:

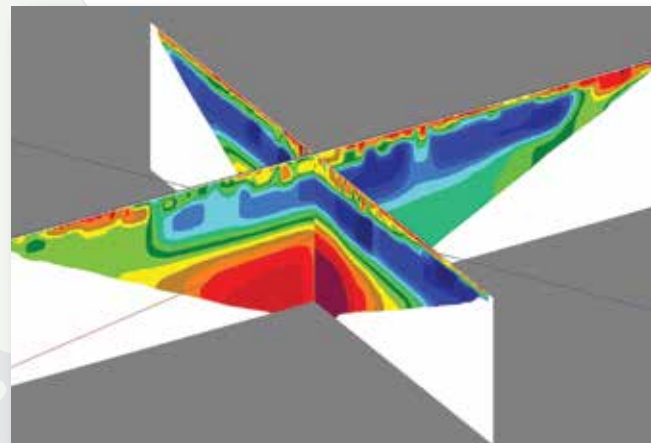
- Estudos hidrológicos e climatológicos
- Inventariação de pontos de água
- Estudos hidrogeológicos e avaliação de disponibilidades de água subterrânea
- Modelação de sistemas hidrogeológicos
- Caracterização dos parâmetros hidrodinâmicos e hidroquímicos de aquíferos
- Planeamento, acompanhamento e interpretação de ensaios de bombagem
- Avaliação de impactes nos recursos hídricos subterrâneos e estudos de vulnerabilidade de aquíferos
- Elaboração de planos de monitorização de qualidade das águas subterrâneas
- Monitorização da qualidade de água subterrânea com sonda multiparamétrica
- Delimitação de perímetros de proteção de captações



## HYDROGEOLOGY

Through collaboration with different areas of technical specialisation, achieved in partnerships with experienced and dedicated consultants, GEOÁREA is accredited to conceive the following groundwater resources studies.

- Hydrologic and climatological studies
- Inventorying of water points
- Hydrogeological studies and assessment of groundwater reservoirs
- Modeling of hydrogeological systems
- Hydrodynamic and hydrochemical characterisation of aquifers
- Planning, monitoring and interpretation of pumping tests
- Impact assessment on groundwater resources and aquifer vulnerability studies
- Monitoring strategies for groundwater quality
- Groundwater monitoring with multiparametric probe
- Delimitation of protection perimeter for abstraction of groundwater







## GEOFÍSICA

A GEOÁREA é uma referência incontornável na elaboração de estudos geofísicos, dispondo de vasta experiência na prestação de serviços em Geotecnia, Hidrogeologia, Geologia e Ambiente, Prospeção Mineira e Prospeção de Agregados.

Utiliza equipamentos robustos de última geração, concebidos para uma utilização simples e funcional e que garantem elevada fiabilidade. Para processamento e interpretação de dados geofísicos a GEOÁREA recorre a meios de cálculo *state of the art*.

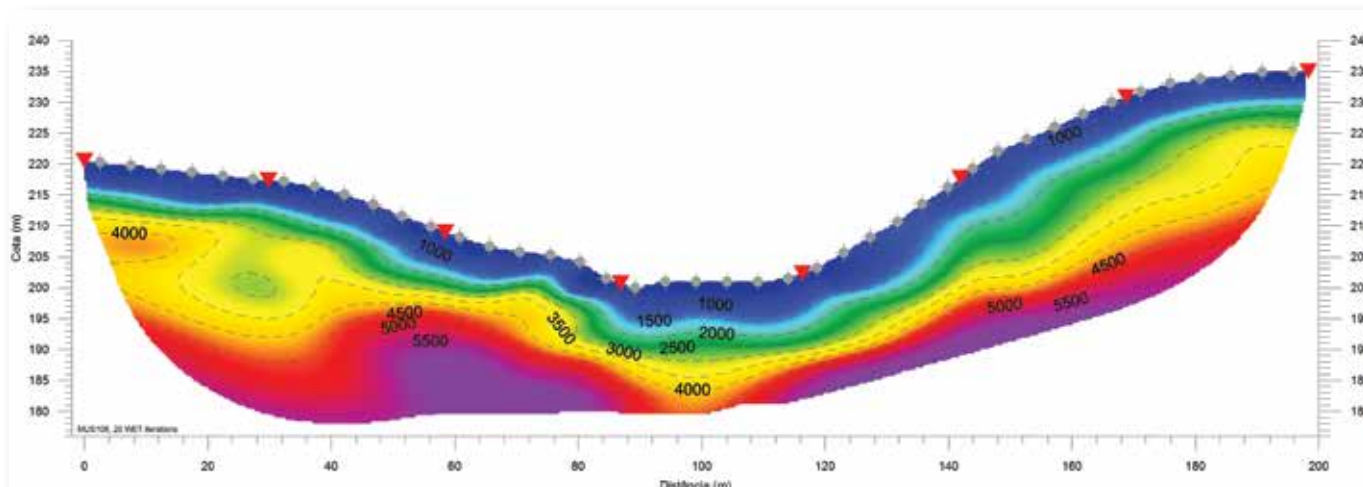
- Prospeção com meios sísmicos de refração
- Modelação de ondas sísmicas de superfície e avaliação das características elásticas dinâmicas dos terrenos
- Prospeção com meios eléctricos
- Prospeção com georadar (GPR)
- Prospeção com meios eletromagnéticos indutivos
- Prospeção com meios magnéticos

## GEOPHYSICS

GEOÁREA is a leading reference in the execution of geophysical studies, offering extensive experience when surveying for geotechnics, hydrogeology, geology, environment, as well as mining and quarry material evaluation.

It makes use of well built equipments, designed for a simple and functional handle with high reliability results. For data processing and interpretation GEOÁREA uses state of the art methodologies..

- Seismic refraction surveying
- Multichannel analyses of surface waves and evaluation of elastic properties of near surface materials
- Electrical resistivity surveying
- Ground penetrating radar (GPR) surveying
- Induced Electromagnetics surveying
- Magnetics surveying







## INSTRUMENTAÇÃO E OBSERVAÇÃO

A GEOÁREA dispõe do know-how necessário à elaboração de soluções integradas de engenharia, permitindo-lhe afectar meios técnicos e humanos de reconhecida competência para a elaboração e implementação de programas de monitorização nas áreas de Engenharia Geotécnica, Civil e de Minas.

- Aterros correntes
- Aterros sobre solos moles
- Barragens de aterro
- Aterros de resíduos
- Escombreyas e pilhas de estereis
- Taludes de escavação
- Arribas e taludes naturais
- Fundações de estruturas
- Estruturas de contenção
- Obras subterrâneas
- Níveis freáticos
- Monitorização ambiental
- Ensaios de integridade de estacas



## INSTRUMENTATION AND MONITORING

GEOÁREA has the required know-how to conceive engineering integrated solutions, enabling the allocation of technical and human resources of recognized proficiency that can design and carry through monitoring plans concerning works on geotechnical, civil and mining engineering.

- Conventional embankments
- Embankments founded on soft soils
- Earth dams
- Waste disposal
- Mine waste heaps
- Excavation slopes
- Natural slopes and cliffs
- Foundations, in general
- Retaining structures
- Underground works
- Water table monitoring
- Environmental monitoring
- Pile Integrity Tests







## GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS GEOTÉCNICAS

O investimento contínuo na formação qualificada do seu quadro técnico e a articulação permanente entre as fases de projeto e de construção permite à GEOÁREA a constituição de equipas experientes e motivadas para o acompanhamento geológico e geotécnico de obras de engenharia.

## MANAGEMENT AND SUPERVISION OF GEOTECHNICAL WORKS

The unceasing investment on the qualification of its human resources and the permanent synchronicity between the design and construction stages enables the combination of experienced and motivated teams, qualified for the geological and geotechnical advisement of engineering works.











PORTUGAL

Tlf. / Phone: +351 214 196 195  
Fax: +351 214 191 222  
geral@geoarea.pt

[www.geoarea.pt](http://www.geoarea.pt)

