

ESTUDO SOBRE AS ROCHAS
ORNAMENTAIS EM ANGOLA

O_ESTUDO

“ROCHAS ORNAMENTAIS”

_Nota Introdutória

_Cap1:Os Recursos

Breve Caracterização Geológica

Caracterização das Principais Jazidas

Quantidades Conhecidas e Exploráveis

Prioridades de Desenvolvimento do Sector

_Cap2: Produção, Mercados e Tecnologia

As Rochas Ornamentais e as Prioridades de Desenvolvimento Industrial

Caracterização do Sector: Capacidade Instalada & Procura Potencial

Produtos e Mercados Potenciais

Organização da Produção

Sistemas de Produção Adequados

_Cap 3: Transportes & Logística

A Importância da Rede de Transportes e dos Serviços de Logística para o Sector

Iniciativas de Desenvolvimento Espacial: Os Corredores de Desenvolvimento

Plataformas Logísticas em Angola: Tendências e Localizações

Sector dos Transportes em Angola: Perspectivas de Desenvolvimento

_Cap4: Aspectos Legais e Regulamentares

Breve Análise do Regime do Investimento Privado

Legislação Aplicável à Indústria Extractiva

Incentivos Aplicáveis

_CAP 5: Investir em Angola: Alguns Aspectos Práticos

[Subsídios para a Caracterização do Ambiente de Negócios](#)

[Criação de Empresas](#)

[Licenciamento de Actividade](#)

[Quadro Laboral](#)

[Registo de Propriedade](#)

[Acesso ao Crédito](#)

[Protecção dos Investidores](#)

[Fiscalidade](#)

[Import-Export](#)

[Resolução de Contratos](#)

[Encerramento de Actividade](#)

_Conclusões

[Sobre A Localização Dos Recursos](#)

[Sobre As Reservas](#)

[Sobre A Capacidade Instalada](#)

[Sobre O Desenvolvimento Do Sector](#)

[Sobre A Evolução Dos Mercados Mundiais](#)

[Sobre Os Serviços De Transporte & Logística](#)

[Sobre O Ambiente De Negócios](#)

_Bibliografia

_Nota Introdutória

O presente estudo sobre o sector das rochas ornamentais em Angola, executado pela CESO CI, SA para o consórcio AIP / AEP / ICEP, ao abrigo do Programa PRIME, pretende afirmar-se, em primeira instância, como uma ferramenta ao serviço da internacionalização das empresas portuguesas, num sector em que o País possui um papel de destaque no contexto da produção mundial.

Saúde-se, desde já, um sector industrial em que Portugal se mantém competitivo, apesar da concorrência directa e objectiva de algumas das designadas economias emergentes.

A escolha de Angola como objecto deste estudo surge evidente, não só pelas perspectivas de Desenvolvimento e Cooperação, de beneficio mutuo, mas também pela dinâmica de desenvolvimento sócio-económico que, felizmente, atravessa o País.

A conjugação de um sector com tradição em Portugal e no qual somos competitivos, com os recursos em rochas ornamentais de que Angola dispõe, permitirá estabelecer um quadro geral de particular interesse para o potencial empreendedor.

Empreendedor, porque na construção deste estudo, não perdendo de vista que o grupo-alvo são os investidores portugueses com interesses no sector, procurámos que este se possa tornar um instrumento útil para os empreendedores Angolanos que, não sendo do sector, estejam interessados em dinamizar esta actividade de elevado potencial.

Esperamos, portanto, que esta seja uma ferramenta ao serviço da aproximação de empreendedores portugueses e angolanos, dinamizando este importante sector, criando riqueza e reforçando a parceria Luso-Angolana.

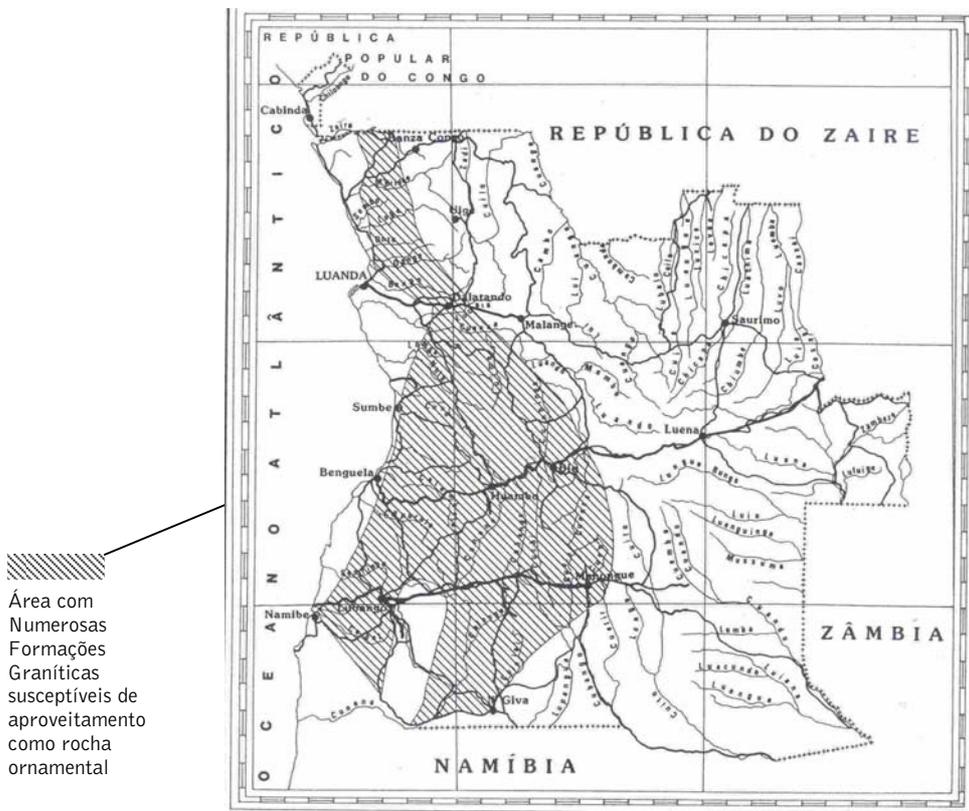
_Cap1:Os Recursos

Breve Caracterização Geológica

_Angola é um País particularmente rico em recursos minerais. Todavia, parte importante do potencial de extracção está por confirmar, científica e empiricamente.

Com efeito, sendo certa a presença de múltiplos minerais valiosos no território Angolano, está por comprovar a viabilidade da exploração das ocorrências registadas ao longo do tempo. Por outro lado, o deficit de conhecimento geológico do País, agravado pela quase total ausência de investigação prospectiva desde a independência, fomentam ampla especulação sobre a viabilidade económico-financeira da exploração de muitos dos recursos minerais presentes em Angola.

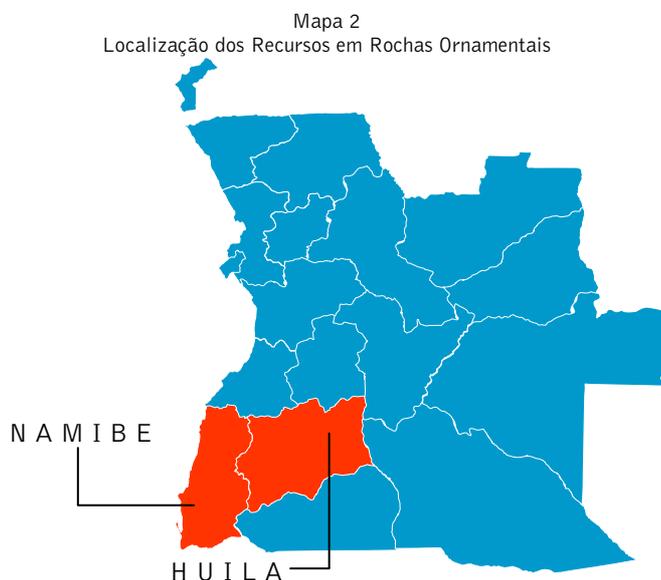
Mapa 1
Área de Angola Predominantemente Granítica



Fonte: Riquezas Minerais de Angola, J.A. da Cunha Gouveia, Pedro C. de Moncada, José F. Aguilar Monteiro, Manuel G. N. Mascarenhas Neto, ICE

Neste sentido, o conhecimento da realidade geológica de Angola é fortemente datado do período colonial.

O conhecimento geológico disponível localiza os recursos em rochas ornamentais, fundamentalmente, em duas Províncias da República de Angola.



Estando os recursos em rochas ornamentais bem delimitados do ponto de vista territorial, centraremos a análise no perfil geológico destas duas Províncias do Sul de Angola.

HUILA

Todo o território da Huíla está localizado no maciço continental, onde se podem ainda distinguir o soco fundamental (e as rochas eruptivas antigas) e as formações sedimentares continentais.

Os terrenos antigos ocupam cerca de dois terços da área da Província (o Norte e o Ocidente), sendo principalmente constituídos por terrenos agnostozóicos «Complexo de base», «Sistema do Oendolongo», «Granitos, granodioritos e quartzodioritos», «Noritos, gabros e peridotitos» e «Sistema do Bembe») e por terrenos paleozóicos («Rochas eruptivas pós-Sistema do Bembe», antepérmicas), apoiando-se, em geral, a leste daqueles. Encravados em terrenos antigos, aparecem alguns afloramentos de rochas eruptivas mesocenozóicas (principalmente doleritos e basaltos). As formações sedimentares continentais são constituídas por arenitos ferruginosos, silicificados e calcários, recobertos por mantos de areias de origem eólica («Recente, Pleistocénico e Kalahari superior»).



Os terrenos mais antigos são formados por rochas sedimentares ou eruptivas altamente metamorfizadas do complexo de base, tais como gneisses e xistos (no Cunene) ou quartzitos e quartzitos ferruginosos (em Cassinga) e do Sistema do Oendolongo, predominando, neste caso, as formações do grupo de natureza siliciosa, quartzitos ferruginosos do tipo banded ironstone, quartzitos e grés, e ainda xistos e quartzitos pré-cambricos (Ovicapa).

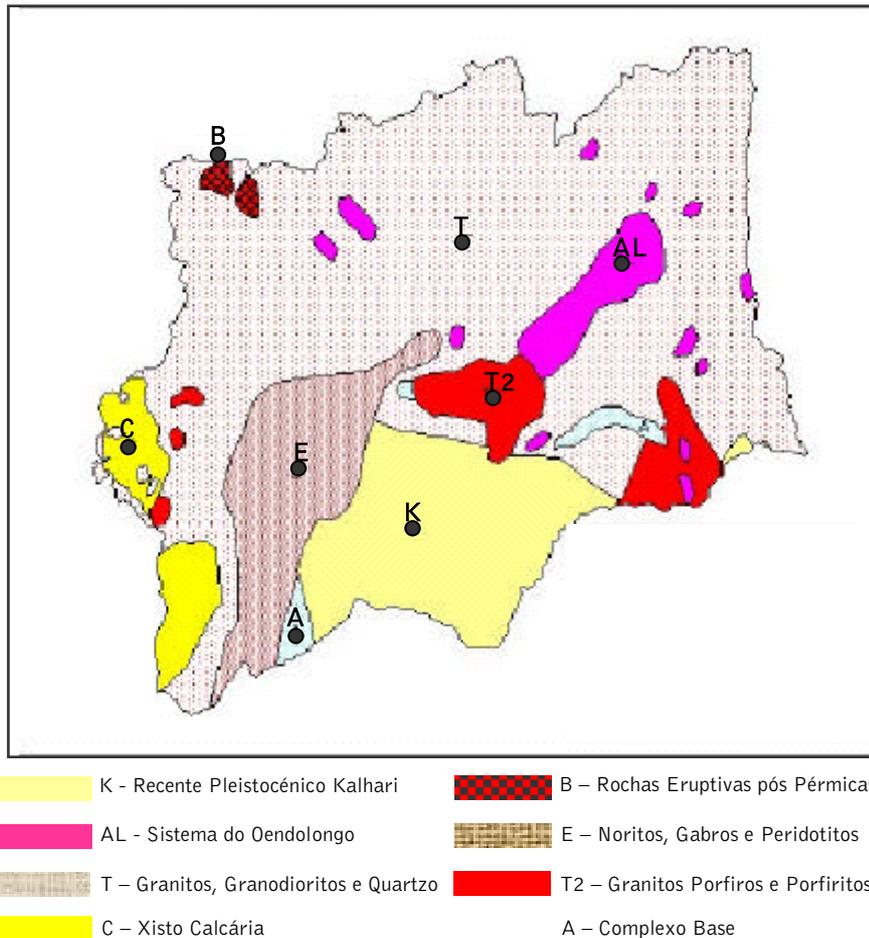
As rochas ígneas antigas são de idade posterior à das formações sedimentares acabadas de referir, sendo de destacar as grandes intrusões dos granitos, granodioritos e quartzodioritos, que constituem o grande batólito do planalto central de Angola e a intrusão gabro-anortosítica.

As rochas destas intrusões têm sido objecto de vários estudos, mas a delimitação da mancha de gabros e anortositos, nas cartas ou esboços até à data publicados, não se pode ainda considerar aceitável, tendo-se verificado a necessidade de corrigir os seus limites, nomeadamente na região do Pocolo, no Chiconco e no Luceque. Dentro das rochas ígneas antigas há ainda a referir a existência de alguns afloramentos de granitos alcalinos (no Otchinjau, por exemplo) e diversos afloramentos de doleritos.

O Sistema do Bembe é formado por várias séries de rochas sedimentares consideradas como pré-cambricas, assentando sobre os granitos antigos (na Chela) ou sobre o Complexo de base (no Cunene). A maior mancha deste sistema aparece na Humpata, onde predominam as rochas gresosas (grés e quartzitos), e os calcários dolomíticos, tendo também sido assinalada a ocorrência de xistos, todas estas formações cartografadas como pertencendo à série xisto-calcária.

Das outras manchas do Sistema do Bembe, a da Cahama-Ediva e a do Cunene (Iacavala) são pouco importantes e constituídas por xistos, grés e conglomerados (só nesta última), e na do Curoca, já bastante extensa, predominam rochas essencialmente gresosas (grits, grés, quartzitos e por vezes xistos). Esta última mancha prolonga-se para norte do rio Curoca e inflecte, segundo as cartas existentes, para leste, aproximando-se do Pocolo, enquanto que para oeste desta povoação (cerca de 15 km) encontram-se granitos e gneisses.

Mapa 3
Esboço Geológico da Província da Huila



Fonte: Plano de Desenvolvimento da Província da Huila, Governo Provincial da Huila, Novembro 2000

Das rochas ígneas pós-Sistema do Bembe há a referir diversos afloramentos intrusivos de doleritos através de rochas deste sistema (na Humpata) ou mesmo através dos granitos do Complexo de base. A idade destes doleritos foi considerada como antepérmica, quer por Mouta & O'Donnell, quer por Mouta, mas em publicação posterior deste último autor admite-se idade mais recente, possivelmente mesocenozóica. Outros afloramentos de doleritos e rochas afins foram cartografados nas regiões de Cassinga e Indungo

No vale do Cunene, junto de Capelongo, em volta de Cassinga e no vale do Cubango, perto do Caiundo, encontram-se grandes manchas de porfíritos e pórfiros (granofíricos, riolíticos e tonalíticos), rochas estas que aparecem também em outras pequenas manchas a leste do Lubango, a oeste da Chibia e junto da Missão da Mupa. Em Cassinga ocorrem também grandes massas e filões de quartzo.

Na região do Curoca são frequentes afloramentos de doleritos que se admitem mesozóicos. Desta idade são também considerados os afloramentos de sienitos do Pocolo e da região ao norte de Kuvango, e os afloramentos de basaltos e/ou doleritos de Impulo, Chongoroi, Quilengues e Capelongo - Matala. A extensão atribuída na carta geológica aos afloramentos das três primeiras regiões agora referidas está muito exagerada. Quanto à idade das manchas de rochas melanocratas de Capelongo -

Matala, ela é considerada Karroo por Mouta & O'Donnell ou mesmo pós - Karroo por Montenegro de Andrade.

As formações sedimentares continentais ocupam o canto sudeste da Província e são constituídas por areias do andar superior do Sistema do Kalahari e arenitos ferruginosos, silicificados e calcários, recobertos por areias de origem eólica, incluindo areias do Kalahari redistribuídas.

N A M I B E

A Província do Namibe é caracterizada por uma grande variedade de ocorrência de minerais metálicos e não-metálicos, No maciço ultra-básico do Morro Vermelho ocorrem diques carbonáticos e cromites relacionadas com dunitos. No morro vermelho e em rochas cristalinas assinala-se, também, a ocorrência de níquel, considerando-se a possibilidade da ocorrência de platina. Nas rochas ultra-básicas ocorrem asbestos (rio salgado), tendo sido identificada a variedade crisólito.



Nas áreas de Macota e Luenha ocorre a Wolostonito, calcários metamorforizados, silicato de sódio com grande interesse económico, pelo que em vários pegmatitos encaixados em rochas do complexo magmático ocorrem mica e berílio, enquanto que no seu maciço afluem as terras raras, minerais radioactivos, piricloro, barite, magmatite e também minérios secundários de cobre.

São ainda conhecidas ocorrências dos seguintes recursos minerais: bário em filões, manganês em calcário, calcário dolomítico, rochas betuminosas e fosfatadas, quartzo cristalino em filões, apatite, autunite, barite, berilo, celestite, feldspato, cobre nativo, columbite calcosite, brochantite, corindo, fosfato, talco, gesso, cobalto, mercúrio, titânio, crómio, gneisses, variedades de pedras preciosas e semi-preciosas, fluorite, grafite, zarcão, lajes, etc, assim como águas minero-medicinais e térmicas.

Estas potencialidades geológico-mineiras que a Província do Namibe dispõe, exploradas de forma racional e controlada, podem alavancar um sector de materiais de construção à altura das necessidades de reposição de infraestruturas que a Província presentemente sente.

Caracterização das Principais Jazidas

LOCALIZAÇÕES

O conflito político-militar que flagelou Angola durante quase três décadas cristalizou o desenvolvimento da quase totalidade dos sectores produtivos do País. Por maioria de razão, a situação do sector das rochas ornamentais não é, presentemente, muito diferente da registada aquando da Independência.

Assim, e tal como há três décadas, as principais zonas extractivas continuam a localizar-se nas Províncias da Huila e do Namibe, explorando-se, respectivamente, granitos e mármore. Existem outras pequenas explorações, mas as relevantes e marcantes para a definição da estrutura da indústria, continuam a localizar-se nestas duas Províncias do Sul de Angola.

São conhecidas em Angola numerosas ocorrências de rochas eruptivas, metamórficas e sedimentares que poderão ser utilizadas como pedras ornamentais. Apesar de muitas delas terem sido objecto de estudos petrográficos, geoquímicos e outros, nunca foi levado a efeito em Angola um inventário sistemático das ocorrências susceptíveis de aplicação como pedras ornamentais.

No entanto, das rochas ornamentais de Angola, as mais conhecidas no mundo são, sem dúvida, os "granitos negros", comercialmente conhecidos como "negro de Angola".

Além desta rocha existem rochas calcárias, genericamente mármore, alguns de notável qualidade, extraídos em reduzidas quantidades e essencialmente utilizados no mercado interno.

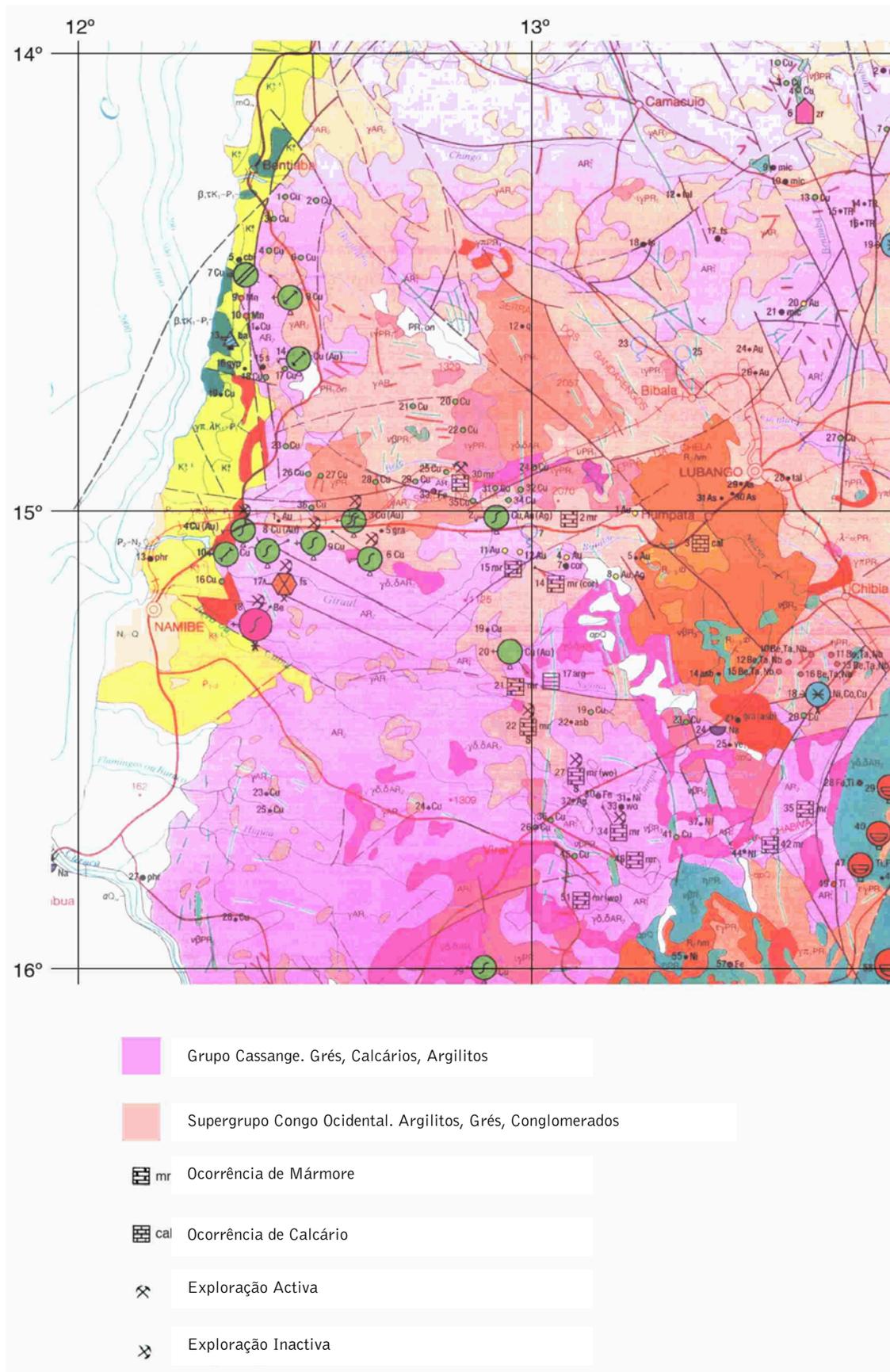
As zonas de extracção e transformação localizam-se, essencialmente e conforme já referido, no Sul do País, não tendo as restantes zonas expressão digna de realce. Centraremos, portanto, a análise nas Províncias de Huila e Namibe, que evidenciam potencial de viabilização comercial dos recursos existentes, sem embargo de reconhecermos que outras regiões poderão existir, dadas as ocorrências de rochas susceptíveis de aproveitamento com fins ornamentais.

MÁRMORES

Nas numerosas manchas pré-câmbricas cartografadas em várias regiões de Angola têm sido assinaladas formações de calcários cristalinos, susceptíveis de valorização como rochas ornamentais.

Algumas das jazidas (ver página seguinte) foram estudadas no sentido do seu aproveitamento como rochas ornamentais, tendo sido mesmo objecto de exploração, enquanto outras, a maioria, não mereceram ainda a realização de trabalhos de pesquisa que permitam avaliar as suas potencialidades de aproveitamento.

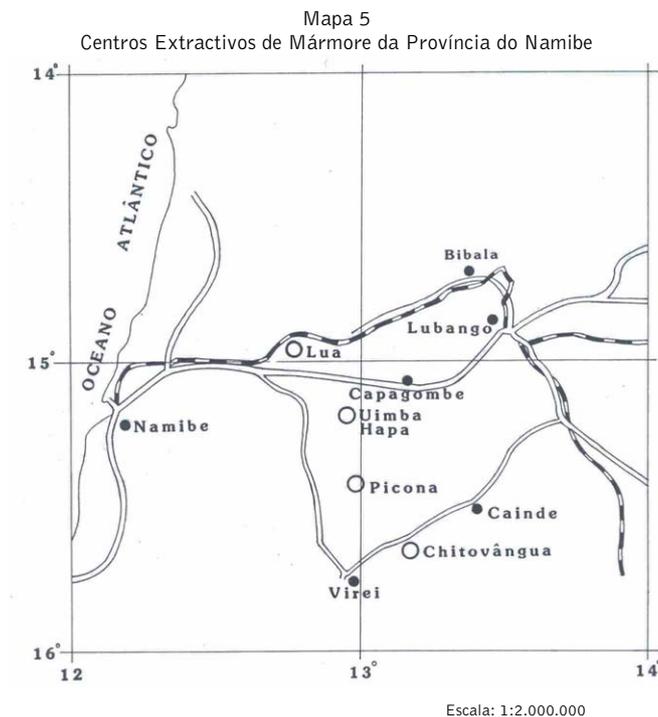
Mapa 4
Centros Extractivos de Mármore - Província do Namibe



Fonte: Carta de Recursos Geológicos de Angola

As regiões onde se estabeleceram algumas explorações e as ocorrências mais estudadas com aquele objectivo são as que a seguir se mencionam:

- Na Serra da Lua
- Na Serra da Uimba
- Na Serra da Hapa
- Na Serra da Picona
- Na Serra do Chitovângua



Fonte: Riquezas Minerais de Angola, J.A. da Cunha Gouveia, Pedro C. de Moncada, José F. Aguilar Monteiro, Manuel G. N. Mascarenhas Neto, ICE

O chamado Complexo Xisto-Quartzítico do Sul de Angola é constituído por níveis de quartzitos, anfibolitos e outras rochas xistosas e calcários cristalinos (mármore).

O conjunto é frequentemente interceptado por filões de doleritos, aplitos, quartzo e lamprófiros que, lamentavelmente e no que respeita aos mármore, não só interrompem a sua continuidade como inutilizam a rocha junto aos contactos, como consequência de fenómenos de metamorfismo.

Interestratificados com os mármore podem aparecer leitos ou lenticulas de metassedimentos, como também nódulos de corneanas e de anfibolitos. Um tipo particular de nódulos, localmente designados por "cravos", são constituídos por uma rocha calcária-serpentina.

Tendo em conta a origem destes calcários cristalinos, as suas camadas não possuem uma composição uniforme. Ao lado de mármore branco, de excepcional pureza, podem ocorrer outros, onde os minerais de metamorfismo – clorite, anfíbolos da série tremolite-actinolite e outras, epidoto, granadas e micas – atingem, por vezes, elevadas proporções, condenando, assim, o aproveitamento industrial dessas rochas.

A planificação do estudo das jazidas de mármore implica uma prospecção minuciosa, com cartografia à escala, de modo a ser estabelecido um plano detalhado de sondagens que permita, concretamente, definir os blocos exploráveis e abandonar as zonas de material não utilizável.

É muito possível que, em certos locais, as zonas a eliminar sejam restritas, permitindo uma exploração selectiva.

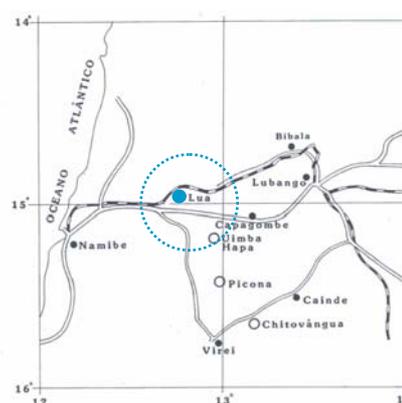
A grande diversidade destes mármore obrigará à distinção de blocos de rochas dos diferentes tipos. É responsável por essa diversidade a presença de impurezas, sua composição mineralógica, abundância, lei de distribuição e tonalidade que conferem à rocha. É de notar que, entre esses mármore impuros, se encontra material que pode encontrar cotações muito elevadas nos mercados internacionais. Essas impurezas (minerais de metamorfismo), embora possam ter propriedades físicas, nomeadamente dureza, diferentes do fundo carbonatado, não trarão, em princípio, problemas às operações de serragem e polimento.

Abordemos, pois, em maior detalhe as características particulares de cada das localizações referenciadas.

A **Serra de Lua** é constituída por uma série de elevações, algumas das quais ultrapassando os 1.000 metros de altitude, que se estendem segundo a direcção Este-Oeste por cerca de 40 quilómetros.

O extremo oriental da serra situa-se a 6 Km da estação do Kuito, do Caminho-de-Ferro do Namibe, e a ponta Oeste dista 6 Km da estação do Caraculo, do mesmo caminho-de-ferro.

É, sem dúvida, notável a privilegiada posição destas jazidas relativamente ao caminho-de-ferro e à estrada do Lubango ao Namibe. Acresce, também, que junto ao flanco sul da serra, passa a linha de alta tensão proveniente da Matala.



As rochas aflorantes na Serra da Lua são essencialmente calcários cristalinos, anfíbolitos e corneanas silicosas. Os anfíbolitos ocorrem, por vezes, sob a forma de leitos intercalares nos calcários cristalinos.

Verificam-se contactos de mármore com rochas gnaissicas, migmatitos e granitos: a Norte com gnaisses e migmatitos e a Sul com gnaisses e granitos porfiróides de grão grosseiro.

Em algumas das ocorrências, principalmente na extremidade Leste da Serra, aparecem no interior dos calcários nódulos de corneanas calcossilicatadas e alguns minerais de metamorfismo.

A presença destes minerais confere a estes mármore extrema dureza o que dificulta o seu manuseamento.

Em todos os afloramentos, a qualidade dos mármore varia dentro de espaços muito reduzidos, o que impossibilita a manutenção de qualidade. Esta falta de uniformidade manifesta-se, não só na dureza, como nas colorações e, também, nas dimensões do grão.

5 Localizações
Preferenciais no
Namibe

As bancadas de mármore, por vezes com possanças de algumas dezenas de metros, são verticais ou sub-verticais e orientam-se, preferencialmente, segundo as direcções Este-Oeste ou Noroeste-Sueste.

A disposição daquelas bancadas em flanco de encosta facilita de forma notável o seu desmonte e extracção. Este desmonte apenas tem como factor negativo a existência de leitões doleríticos quase em concordância com as camadas calcárias.

Os afloramentos apresentam-se fracturados sendo a densidade das fracturas moderada o que, do ponto de vista comercial, é um factor positivo já que permite a obtenção de blocos de dimensões razoáveis.

A policromia é uma das características deste mármore, sendo as **colorações mais comuns** as seguintes:

- Branco, de grão fino e médio.
- Branco com laivos esverdeados, de grão fino a médio.
- Branco esverdeado, de grão grosseiro, semelhante ao de Trigaxes.
- Branco acinzentado, de grão fino a médio.
- Cinzento de grão fino.
- Rosa, de grão fino a médio, semelhante ao de Borba.
- Esverdeado, de grão fino.
- Cor de salmão com bandas acinzentadas, de grão médio.
- Amarelo ou verde-amarelado, de grão fino a médio.
- Branco-acinzentado com bandas carmim, de grão médio.
- Branco-acinzentado com bandas alternadas de cor-de-rosa, cinzento-escura ou verde-amarelada, de grão fino a médio.
- Branco mosqueado, com pontuações negras, de grão fino.
- Branco ou rosado com pontuações verdes, de grão fino.

Os mármore que ocorrem na **Serra da Chitovângua** assentam sobre camadas de quartzitos e anfibolitos e apresentam-se dobrados em duas dobras de sentido contrário de que resulta um notável espessamento das suas massas.

Nas ocorrências localizadas nesta Serra, aparecem raros filões de doleritos ou de outras rochas e a fissuração mostra-se moderada. Oferece-se, pois, a possibilidade de obtenção de blocos de razoáveis dimensões.

Os **tipos de mármore mais frequentes** são os seguintes:

- Branco de grão fino.
- Branco-acinzentado, de grão fino a médio.
- Preto ou preto com laivos brancos.
- Rosa de grão fino a médio.

Já no que diz respeito às camadas de mármore localizadas na **Serra de Piconá**, as mesmas orientam-se na direcção Este-Oeste. Filões de dolerito subverticais encontram-se suficientemente espaçados para permitirem um apreciável aproveitamento do mármore. A fracturação e fissuração não são muito frequentes.

Os **tipos mais abundantes** são os seguintes:

- Branco de grão fino.
- Cinzento-claro, de grão fino a médio.
- Branco com laivos esverdeados, de grão fino a médio.

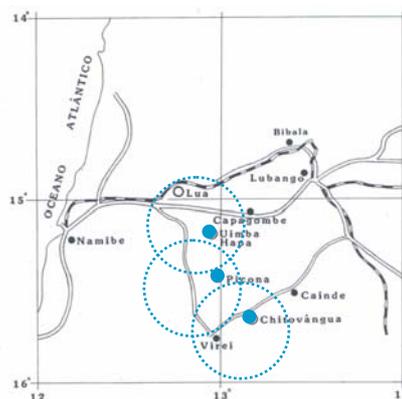
Na **Serra da Uimba** as bancadas de mármore orientam-se na direcção E-O, pendendo para Sueste, acompanhando a inclinação das encostas.

Os filões doleríticos são perpendiculares à orientação das camadas, favorecendo os eventuais trabalhos de exploração. A fracturação que se nota, é por vezes bastante intensa.

O tipo de mármore é, em regra, branco com laivos amarelados ou esverdeados, com grão fino a médio.

Na **Serra da Hapa** as camadas orientam-se na direcção E-O, são verticais e inclinam-se para Sul, sendo profusamente interceptadas por doleritos.

As fracturas, verticais ou inclinadas de 45° relativamente à direcção das bancadas de mármore, são por vezes preenchidas por material limonítico.



Assinalam-se nestas ocorrências os seguintes tipos de rocha:

- Branco de grão médio a grosseiro.
- Rosa de grão fino a grosseiro.
- Azulado de grão fino a médio.
- Cinzento de grão fino.
- Vermelho de grão grosseiro.
- Zonado com bandas cinzentas, vermelhas e azuladas de grão fino a médio.

O conhecimento geológico regista um conjunto de **outras ocorrências**, dispersas pelas províncias de **Luanda, Uige e Kwanza-Norte**.

No **Kwanza-Norte**, as ocorrências localizam-se em Quixico, Cacolombo e Zanga.

No **Quixico**, trata-se de uma rocha brechoide de coloração cinzenta sobre o escuro. Apresenta-se bastante fracturada, e mesmo fissurada, fissuras que formam, por vezes, um reticulado preenchido com filonetes calcíticos de cor branca que, frequentemente, não o enchem totalmente, desvalorizando-a como rocha ornamental. Observam-se dois sistemas fundamentais de diáclases, sendo um E-O e o outro NNE-SSW.

No **Cacolombo**, trata-se de uma camada sedimentar, sub-horizontal, bastante extensa, com uma espessura de cerca de 10 metros, apresentando-se a rocha susceptível de aproveitamento com coloração castanho-escura de grão fino a médio.

Na **Zanga**, trata-se de uma brecha calcária, aflorante a média encosta, com uma espessura da ordem dos 8 metros, apresentando colorações acinzentadas em várias tonalidades.

No **Uige**, as ocorrências localizam-se em N'gage e Nova Caipemba.

Nas ocorrências de mármore do **N'gage** as rochas aproveitáveis como ornamentais têm uma coloração cinza e nas de **Nova Caipemba** existe uma maior variedade de coloração que vai do negro venado, ao verde e também ao cinza, sendo a granulometria de ambas de fina a média.

Na **Província de Luanda** as ocorrências localizam em Quibaxe e no Cacuaco.

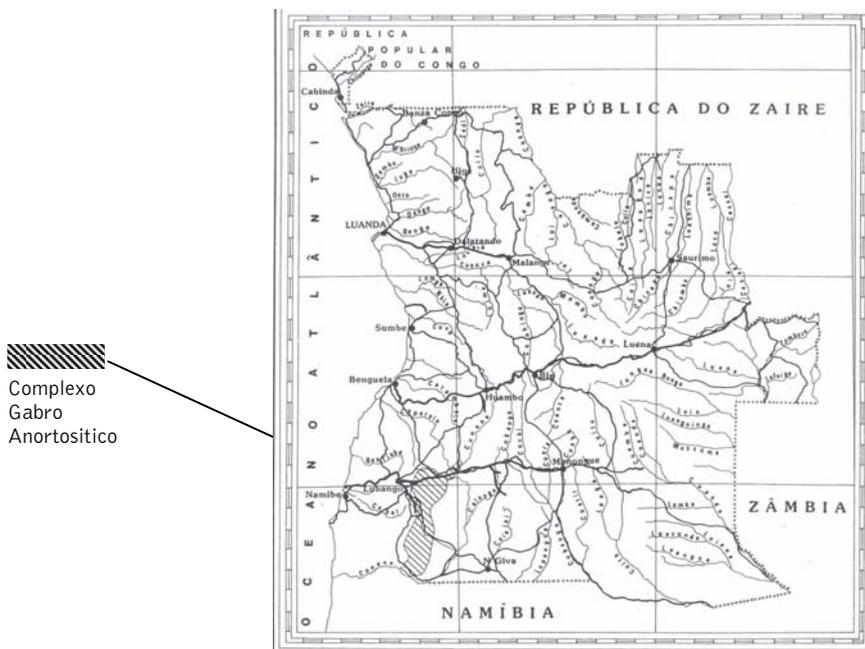
As ocorrências do Quibaxe situam-se no Vale do Rio Loma, apresentando-se com colorações de tons cinza. No Cacuaco, as rochas apresentam-se com o aspecto "margaço" de Portugal, de cores acastanhadas.

GRANITOS

Anortositos e outras rochas afins, nomeadamente gabros, noritos, hiperitos e outras rochas básicas alongam-se por várias dezenas de quilómetros, numa extensa mancha no Sul de Angola com largura média de 35 quilómetros, a leste do Lubango, com orientação geral N-S, desde o Kipungo, a Norte, até à fronteira com a Namíbia, a Sul.

Nesta extensa mancha há zonas restritas em que, do ponto de vista comercial, a rocha se apresenta com mais fina granulometria, mais homogénea, sem a ocorrência de nódulos (conhecidos por “moscas, galhos ou carvão”) que desvalorizam significativamente a pedra. São estas zonas que, no conjunto da mancha anortosítica, interessa considerar para valorização como rocha ornamental.

Mapa 6
Localização do Complexo Gabro Anortosítico



Fonte: Riquezas Minerais de Angola, J.A. da Cunha Gouveia, Pedro C. de Moncada, José F. Aguilar Monteiro, Manuel G. N. Mascarenhas Neto, ICE

A mancha gabro-anortosítica do Sul de Angola, donde se extraem os famosos “granitos negros de Angola”, tem sido objecto de numerosos estudos. No entanto, os mesmos encaram estas ocorrências essencialmente numa perspectiva da sua génese e características mineralógicas, aprofundando o seu estudo químico-mineralógico, não dando grande relevo aos aspectos das suas características físicas e tecnológicas, isto é, ao seu estudo numa perspectiva do seu aproveitamento como rocha ornamental.

Efectivamente, nesta perspectiva, o que interessa, fundamentalmente, considerar são as propriedades físicas, técnicas e tecnológicas das pedras, que, embora intimamente relacionadas com aquelas, não têm sido realçadas nesses estudos. Por exemplo, a compacidade (isto é, a baixa porosidade ou impermeabilidade), a alta resistência à compressão, a dureza e tenacidade – ou, por outras palavras, a

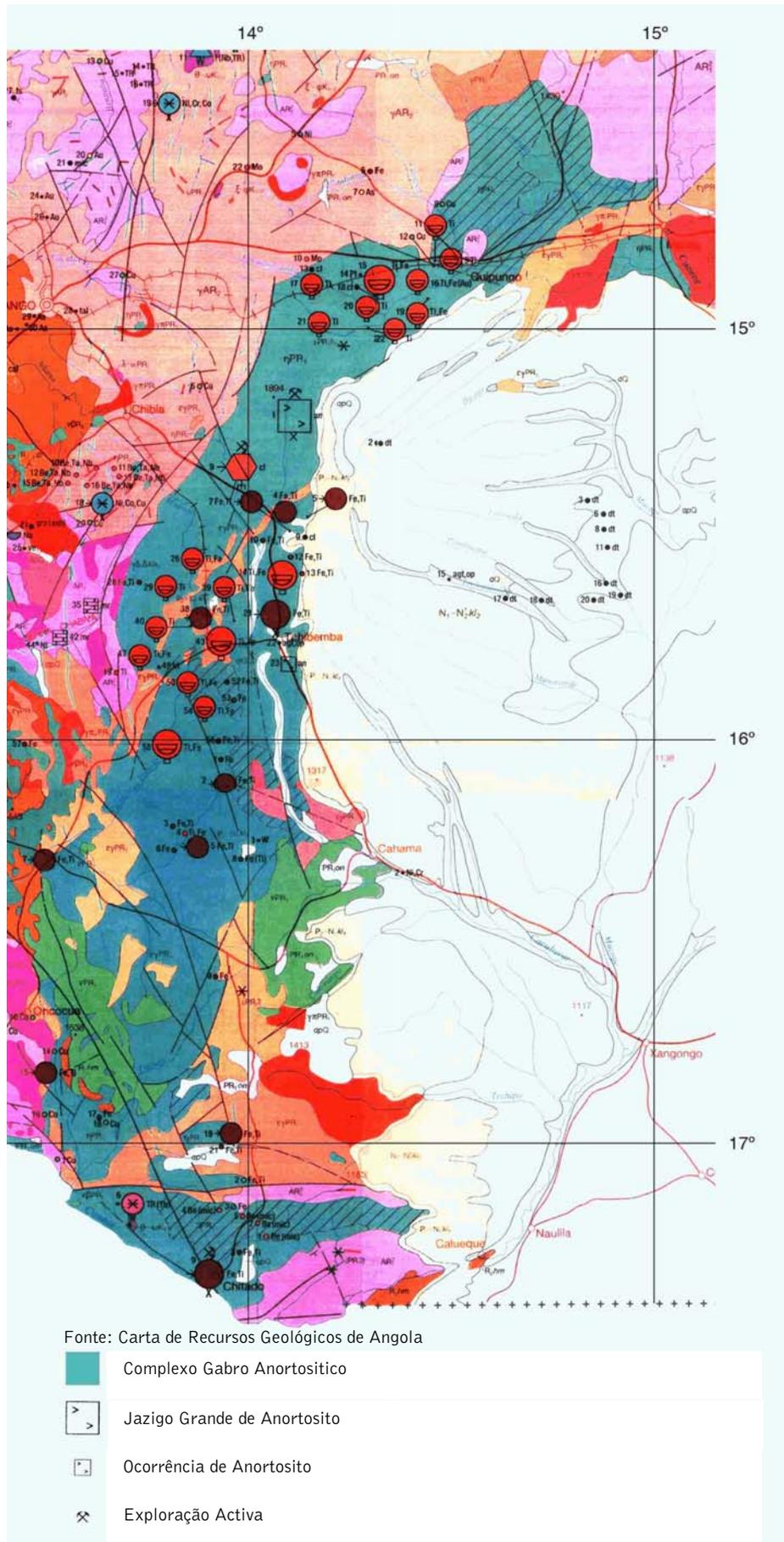
sua maior ou menor dificuldade de corte ou polimento – mas também a resistência mecânica ao uso, à tracção e à ruptura , são propriedades cujo conhecimento é essencial para o aproveitamento destas rochas como material ornamental, mas cujo estudo global e integrado nunca chegou a ser realizado, sem embargo de terem sido efectuadas muitas determinações isoladas de amostras pontualmente recolhidas e de terem sido recolhidos elementos que possibilitariam efectuar este estudo de enorme interesse.

Propriedades como a estabilidade química, a homogeneidade e a compacidade combinam para conferir à rocha uma boa resistência aos agentes físicos, atmosféricos (repentinas mudanças de temperatura, provocando congelações e descongelações) e também aos agentes químicos (presença de oxigénio, dióxido ou trióxido de carbono na água meteórica). Boa compacidade e coesão entre os constituintes minerais simples que constituem a rocha representam o ponto de partida para um bom acabamento das superfícies polidas – traço comum indispensável a todas as rochas utilizadas como rochas ornamentais.

As **explorações de granitos** da Província da **Huíla**, com maior expressão, do ponto de vista da produção e da qualidade da rocha desmontada, localizavam-se nos núcleos de:

- Hofui
- Mucanca
- Hume
- Chibemba

Mapa 7
Centros Extractivos de Anortositos da Província da Huila



Em todas as pedreiras, e de modo geral em todo o complexo gabro anortositico, é clara a existência de quatro sistemas principais de falhas, os quais correspondem às direcções preferenciais de fractura: N-S, E-W, NE-SW, NE-SE. De facto, os sistemas subverticais de fractura preferencial destas rochas, que possibilitam e facilitam o arranque da rocha dos seus maciços naturais, têm precisamente aquelas direcções E-W o *riff*¹ e N-S o *grain*.

De modo geral, e do ponto de vista do aproveitamento dos **granitos negros** com fins ornamentais, podemos considerar a existência nas suas ocorrências de alguns factores, positivos e negativos, que, no seu conjunto, condicionam aquele aproveitamento.

4 Localizações
Preferenciais na
Huila

FACTORES NEGATIVOS

- A. Fornecimentos com variações significativas de coloração (de tonalidade e de grão);
- B. Defeitos frequentes em blocos com “galhos”, “carvão”, ou “fios”;
- C. Inexistência de tipos padrão no que respeita a cor e granulometria e garantia de manutenção das suas características.

FACTORES POSITIVOS

- A. Potencial boa aceitação no mercado mundial, com reduzida concorrência;
- B. Existência de três planos preferenciais de fractura, ortogonais, bem definidos, permitindo o arranque de enormes blocos, dos quais, com facilidade e custo reduzido, se podem retirar os blocos com as dimensões aceites comercialmente.
- C. Presença de maciços aflorantes, sobressaindo da paisagem, constituindo enormes monólitos, possibilitando uma extracção fácil do ponto de vista técnico e sem necessidade de empregar grandes meios mecânicos.

Recentemente, foi registada a **primeira extracção de granito azul** numa mina próxima da Chibia.

Surge evidente a possibilidade de minimizar os factores negativos, desde que se aprofunde o conhecimento das ocorrências destes anortositos, na perspectiva do seu aproveitamento como rocha ornamental. Como de resto sucede com a quase totalidade dos recursos minerais de Angola, está por realizar um esforço de aprofundamento do conhecimento científico e técnico que permita melhor caracterizar os “activos” naturais do País.

¹ Rift – Direcção de maior facilidade de fractura, correspondendo ao alinhamento preferencial dos elementos minerais seus constituintes, em resultado das condições de génese.
Grain – Direcção normal à anterior com tendências de fractura, mas menos acentuada.

Quantidades Conhecidas e Exploráveis

M Á R M O R E S

No que respeita aos mármore, há muita dificuldade em estimar as suas reservas não só devido à escassez e debilidade dos estudos existentes, os quais não permitem tirar conclusões nesta matéria, mas também porque um estudo deste tipo se torna muito difícil, dada a complexidade das principais ocorrências (muito fracturadas e/ou fissuradas, cortadas por filonetes e recortadas por pequenos veios, com grande variedade e mutações bruscas de côr e grão) o que origina que nem mesmo uma campanha de sondagens permitirá tirar conclusões de grande fiabilidade sobre as quantidades de mármore comercialmente aproveitáveis.

Reservas de Mármore são Desconhecias

São conhecidos estudos que apontam reservas comercialmente exploráveis, mas os números que aí são indicados tanto podem pecar por excesso como por defeito, na exacta medida em que a complexidade e irregularidade que se verifica nas ocorrências não permite, com segurança, avançar com qualquer número credível.

Pode-se, contudo, afirmar que a maioria das ocorrências de mármore concentra-se a Sudoeste da Cidade do Lubango, numa faixa de cerca de 100 quilómetros de largura, estendendo-se na direcção Noroeste por mais 100 quilómetros. Já foram explorados os jazigos de Macota e Serra Lua, sendo, conforme já referido, conhecidas ocorrências isoladas nas Províncias de Malange e do Kwanza-Norte.

Neste momento estão em exploração os jazigos de Matote e Serra Lua.

G R A N I T O S

Já no que respeita aos anortositos, apesar de também não existirem estudos aprofundados sobre o conjunto de toda a mancha gabro-anortositica, do ponto de vista do seu aproveitamento comercial, em particular das suas manchas com rochas de melhor qualidade, quando encaradas como elemento ornamental, há contudo dados suficientes para garantir que as reservas comercialmente exploráveis ascendem a muitos milhões de metros cúbicos.

Reservas de Granito são Virtualmente Ilimitadas

Com base nas amostras de superfície colhidas na maioria dos morros aflorantes da mancha gabro-anortositica que se estende por 300 quilómetros, desde Kipungo, a Norte, até à fronteira Sul de Oncócuá, com uma largura média de cerca de 35 quilómetros, e no conhecimento do comportamento desses afloramentos nas pedreiras que laboraram, pode concluir-se que, só nos morros que sobressaem da paisagem, as reservas serão de muitos milhões de metros cúbicos.

As duas grandes estruturas, designadas por Mucanca e Hofui, em que a qualidade da rocha se revela particularmente boa do ponto de vista do seu aproveitamento como elemento ornamental, encerram alguns biliões de metros cúbicos de material rochoso.

Na área mais estudada, ocupando 500 quilómetros quadrados, situa-se o já referido jazigo Hofui e vários outros a Sudeste da cidade do Lubango, nos quais foram detectadas mais de 140 áreas em que pode ser empreendida a extracção de pedras de alta qualidade.

Podemos concluir que as reservas de anortositos são, praticamente, ilimitadas. As reservas aproximadas de pedras em bloco, em 20 das áreas mais importantes, foram avaliadas em 1,18 biliões de metros cúbicos.

Prioridades de Desenvolvimento do Sector

O futuro do sector das rochas ornamentais em Angola é indissociável da dinâmica de reconstrução nacional, a qual continuará, no médio / longo-prazo, a ser fortemente tributária do sector da construção civil e obras públicas e do sub-sector dos materiais de construção.

Por outro lado, e conforme já referido, os recursos em rochas ornamentais concentram-se em duas Províncias de Angola, pelo que a evolução deste sector é indissociável das próprias visões de desenvolvimento destas duas Províncias.

Assim, neste capítulo abordaremos as prioridades globais de desenvolvimento do sector geológico-mineiro, integrando-as, posteriormente, numa perspectiva territorial orientada para as Províncias da Huila e do Namibe.

ESTRATÉGIA GLOBAL

Está em curso a implementação de uma estratégia de desenvolvimento a curto-prazo do sector geológico mineiro, estratégia esta que assenta em:

1. Princípios Orientadores
2. Pressupostos
3. Linhas de Força
4. Linhas de Orientação Estratégica.

Analisemos, pois, sinteticamente cada uma destas dimensões, com especial ênfase para as dimensões com impacto directo sobre o sector das rochas ornamentais.

Os **Princípios Orientadores** da política para o sector são os seguintes:

- A indústria mineira deve ser **um dos sectores-chave** de desenvolvimento económico do País.
- O desenvolvimento mineiro deve ser prosseguido, preferencialmente com a **iniciativa e investimento privados**.
- O desenvolvimento mineiro deve ser **estimulado pelo** Estado, mediante a concessão de **incentivos**, nomeadamente de natureza fiscal e aduaneira, de financiamento e formação.
- A aplicação da **Política de Diversificação no Aproveitamento de Recursos Minerais**, deve ser assegurada com a adopção de prioridades.
- Promoção do **desenvolvimento económico e industrial** do território nacional, de **forma equilibrada e harmoniosa**.

Promover o
Investimento
Privado num Sector-
Chave

Estes princípios orientadores encontram-se, por seu turno, alicerçados num conjunto de importantes

Pressupostos:

- O sector dos **diamantes** continuará a constituir a **primeira prioridade** do sector mineiro.
- O sector das **rochas ornamentais** continuará a constituir o **segundo recurso mineral para exportação**.
- As **receitas** provenientes do pagamento de impostos da **exploração e venda de diamantes continuarão a crescer**, podendo sustentar a revitalização de outros projectos mineiros.
- O aumento da capacidade de **atração de investimento estrangeiro** exigirá um incremento das **acções de promoção**, principalmente em eventos regionais e internacionais.

Rochas
Ornamentais:
O 2º Recurso Mineral
para Exportação

Partindo destes pressupostos a estratégia envolve as seguintes **Linhas de Força**:

- **Investir na cartografia geológica**, como forma de aprofundar o conhecimento das riquezas minerais do País.
- O desenvolvimento mineiro deve ser levado a cabo, por forma a dar **garantias ao investidor idóneo** e com benefício das comunidades.
- Desenvolver **soluções imediatas** para as **áreas mineiras** e de potencial mineiro **afectadas pela guerra**.
- O **licenciamento e a outorga de direitos mineiros** devem merecer particular atenção, favorecendo os recursos minerais que ofereçam garantia de **rentabilização e criação de postos de trabalho**, bem como os recursos cujo desenvolvimento acarreta benefícios e induza um **considerável impacto sócio-económico**.
- Constrangimentos financeiros, humanos e de organização implicam a **concentração de esforços num conjunto restrito de recursos** minerais estratégicos.
- A **política de reinvestimento no País, dos lucros**, por parte das empresas detentoras de direitos mineiros, deve ser **incentivada** para assegurar a continuidade do desenvolvimento dos projectos mineiros e das comunidades.
- Adopção de medidas particulares relativas a **capacitação e valorização dos recursos humanos**, a todos os níveis, do sector.
- Apoiar a **mineração de pequena escala**, visando a construção de uma mentalidade mineira junto das comunidades.

Concentrar Esforços
num Conjunto
Restrito de Recursos

O princípio da diversificação implícito na estratégia de desenvolvimento do sector, pressupõe uma actuação selectiva sobre alguns recursos minerais, o que, espera-se, deverá resultar na dinamização das actividades mineiras exequíveis, com consequente aumento da produção e das receitas fiscais e melhoria das condições de vida das comunidades em que as mesmas se inserem.

A seguir, apresentamos uma tabela que sintetiza as principais acções a serem desenvolvidas, por recurso mineiro, no horizonte de curto/médio prazos.

Tabela 1
Desenvolvimento do Sector Geológico-Mineiro no Curto/Médio Prazos:
Tipos de Acções a Desenvolver (por Recurso)

RECURSO	ACÇÕES A DESENVOLVER
ROCHAS ORNAMENTAIS	<ul style="list-style-type: none"> - Aprofundar o processo de reestruturação e revitalização da produção - Melhorar o sistema de outorga e gestão de direitos mineiros - Melhorar a capacidade de arrecadação e controlo de receitas fiscais - Reestruturar o sector público empresarial envolvido na exploração de rochas ornamentais - Elaborar estudos e projectos para novas oportunidades, em particular para o investimento privado
MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO DE ORIGEM MINEIRA	<ul style="list-style-type: none"> - Melhorar o sistema de outorga e gestão de direitos mineiros - Melhorar a capacidade de arrecadação e controlo de receitas fiscais - Elaborar estudos e projectos para novas oportunidades, em particular para o investimento privado
DIAMANTES	<ul style="list-style-type: none"> - Combater o tráfico ilícito de diamantes e dos diamantes de conflito - Ordenar e normalizar a actividade de garimpo - Reinvestir lucros, numa perspectiva de crescente sustentabilidade da economia nacional - Melhorar o sistema de licenciamento - Melhorar a capacidade de arrecadação e controlo de receitas fiscais
MINERAIS INDUSTRIAIS	<ul style="list-style-type: none"> - Melhorar a capacidade de resposta às necessidades da indústria transformadora e da construção civil nacionais - Elaborar estudos e projectos para novas oportunidades, em particular para o investimento privado
PROJECTOS DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS E MINERAIS	<ul style="list-style-type: none"> - Revitalização e regularização dos direitos mineiros - Elaborar estudos e projectos para novas oportunidades, em particular para o investimento privado
PROJECTOS DE OURO E MINERAIS SEMI- PRECIOSOS	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivar projectos de inventariação - Activar projectos de prospecção - Ordenar e normalizar a actividade do garimpo - Elaborar estudos e projectos para novas oportunidades, em particular para o investimento privado
OUTROS RECURSOS MINERAIS	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivar projectos de inventariação - Promover a realização de acções de promoção do investimento em recursos não tradicionais - Elaborar estudos de oportunidades para minerais polimetálicos, básicos, fosfatos, caulinos, carbonatitos e outros, destinados em particular para o investimento privado

PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO NA PROVÍNCIA DA HUILA

A riqueza do subsolo Angolano, e em particular da Província da Huila, está amplamente documentada, embora se encontrem em curso acções de prospecção em toda a região, nomeadamente no que se refere à localização e potencial em minérios de metais preciosos.



A actividade mineira de maior importância na Província da Huila remete para a extracção do minério de Cassinga, interrompida durante a guerra. Estão em curso contactos para a retoma desta actividade, estando, presentemente, as propostas existentes em fase de análise. A retoma desta exploração neste complexo mineiro teria um enorme impacto na Província, quer a nível de emprego, quer a nível de movimentação de estruturas de apoio.

Neste momento, contudo, para além do barro para materiais de construção e das britas e areias, os únicos recursos a serem explorados de forma regular são os granitos decorativos (negros e vermelhos).

Sendo inquestionável a existência de importantes jazidas de granitos na Província da Huila, o sector das rochas ornamentais enfrenta alguns **desafios de monta**, de entre os quais avulta a circunstância da **procura estar localizada em regiões distantes**, como são o caso da Ásia e da Europa, bem como a crescente **volatilidade dos mercados**, crescentemente pressionados pela moda que afecta a procura de tipos determinados de rochas.

Os granitos negros não fogem a esta realidade, sendo a produção angolana ainda afectada pela crescente **concorrência** dos granitos negros de origem **chinesa, indiana, brasileira, sul-africana e zimbabueana**.

Os **estrangulamentos e restrições ao desenvolvimento do sector** na Província da Huila são conhecidos, podendo ser sistematizados da seguinte forma:

1. Dificuldades de transporte, nomeadamente o custo dos fretes do Caminho-de-Ferro e dificuldade de movimentação dos blocos em Olivença e no porto do Namibe.
2. Necessidade de recrutamento de quadros expatriados a custos muito elevados.
3. Baixa produtividade dos trabalhadores directos, motivada pela falta de formação e deficientes condições de vida.
4. Má qualidade das vias rodoviárias que ligam centros extractivos e de escoamento, nomeadamente das vias rodoviárias que ligam Chibia a Tchiquatite e de Tchiquatite a Olivença.
5. Intermitência no fornecimento de energia eléctrica, induzindo o recurso a geradores, com inevitáveis consequências negativas nos níveis de operacionalidade e nos correspondentes custos.
6. Escassez de capital para investimento em novas pedreiras e para modernização das existentes.
7. Dificuldades no fornecimento atempado de sobressalentes.

Debilidades
Infraestruturais
(Físicas) e Estruturais
(Competitivas)

Trata-se de um panorama recorrente em Angola, em que as actividades produtivas ainda sentem a asfixia provocada por debilidades infraestruturais (estruturas de apoio à actividade económica) e estruturais (fragilidade das estruturas produtivas existentes e da produtividade das mesmas). Face a este panorama, o **Governo Provincial da Huila** definiu um conjunto de **objectivos de desenvolvimento para o sector**, de forma a garantir:

- A. A diversificação das fontes de criação de riqueza na Província.
- B. Aumento das exportações.
- C. Aumento do valor acrescentado gerado na Província.
- D. Aumento do emprego.
- E. Aumento das receitas fiscais.

Os objectivos de desenvolvimento alicerçam-se, por seu turno, num conjunto de **políticas, programas, projectos e acções**, de entre os quais salientamos:

- Criar condições para facilitar a obtenção de licenças de exploração a título definitivo.
- Promover a obtenção de seguros de investimento para actos de sabotagem e de guerra.
- Melhorar o acesso rodoviário às zonas de exploração (Tchiquatite – Chibia e Tchiquatite – Capunda Cavi longo).
- Melhorar a via-férrea (instalar pórtico em Capunda Cavi longo, Lubango e Namibe) e um parque de armazenamento de blocos no Namibe.
- Diminuir os custos de operação portuária.
- Apoiar as operações de segurança de pessoas e bens nas zonas de exploração.
- Rever a actual política de concessão de pedreiras, corrigindo as áreas atribuídas, para que cada uma das explorações não ultrapasse um máximo de 200 hectares.
- Apoiar acções de promoção das rochas da Província no exterior.
- Elaborar um estudo de oportunidade, pré-viabilidade e Plano de Desenvolvimento do Sector das Rochas Ornamentais na Província da Huila.
- Abrir concurso público para a elaboração de 20 projectos de exploração de rochas ornamentais, com estudo geológico, seguindo-se a elaboração de leilão de adjudicação de exploração.
- Assegurar a distribuição de energia eléctrica na zona do Tchiquatite.
- Controlar o impacto ambiental induzido pelas explorações a instalar, minorando as consequências da actividade sobre as populações (ruído das máquinas e do uso de explosivos, subprodutos da exploração, etc.)
- Criar as condições para que os concessionários fiquem obrigados a ter em conta os terrenos agrícolas, devendo para o efeito considerar um parque de stockagem para o entulho, defendendo assim os interesses dos habitantes da área e, em caso de escavações, evitando águas estagnadas, que podem afectar a saúde humana, e assegurando a reposição das terras nas escavações, promovendo a recuperação paisagística.

14 Medidas
Objectivas para
Revitalização do
Sector

- Criar uma sociedade financeira de apoio ao desenvolvimento da Província constituirá o catalisador do desenvolvimento do sector das rochas ornamentais.

A Estratégia de Desenvolvimento da Província da Huila assenta num conjunto de programas e projectos integrados especiais, de entre os quais salientamos, evidentemente, o **estudo de oportunidade, viabilidade e preparação de pedreiras de extracção de rochas ornamentais**.

PROJECTOS DE PREPARAÇÃO DE PEDREIRAS DE EXTRACÇÃO DE ROCHAS ORNAMENTAIS NA HUILA

OBJECTIVOS

- Conseguir 2.000 novos postos de trabalho em dois anos.
- Captar USD 100 Milhões de investimento estrangeiro em dois anos.
- Conseguir USD 65 milhões de exportações de rochas ornamentais em 5 anos.
- Conseguir uma cobrança de impostos de USD 3 Milhões em 5 anos.
- Conseguir uma cobrança de taxas de USD 6.5 Milhões em 5 anos.
- Conseguir o lançamento de 10 novas empresas na Província
- Captar USD 200 mil de receitas adicionais para o Caminho-de-Ferro do Namibe.
- Efectuar acções de divulgação em Portugal, Espanha e Itália.
- Efectuar mailing para 1.000 empresas transformadoras em todo o mundo.
- Elaborar site na Internet com a informação dos projectos.
- Efectuar o leilão das explorações.
- Apoiar a deslocação e instalação das empresas no terreno.
- Efectuar 20 pedidos de autorização de investimento estrangeiro.
- Apoiar a realização das 20 escrituras de constituição

DESCRIÇÃO DO PROJECTO

O projecto visa:

- Levantamento geológico de 20 pedreiras na Província da Huila.
- Elaboração do estudo de viabilidade económica das mesmas.
- Constituição de 20 empresas com direito de concessão e de exploração dessas pedreiras.
- Efectuar o leilão internacional das vinte empresas, com todos os riscos avaliados, de modo a garantir a sua colocação no mercado de investimento mundial.

ACTIVIDADES

- Estudo geológico de vinte pedreiras.
- Elaboração de 20 estudos de viabilidade económica.
- Elaboração de 20 pedidos de concessão de exploração da actividade mineira.
- Efectuar 20 pedidos de designação comercial.
- Efectuar a marcação das 20 escrituras de constituição.
- Elaborar 20 dossiers de investimento.
- Elaborar o plano de divulgação.
- Efectuar acções de divulgação junto das embaixadas acreditadas em Angola.

IMPACTOS INDIRECTOS

Para além dos objectivos específicos já descritos, espera-se que o projecto contribua para o aumento de:

- Consumo privado.
- Tráfego de mercadorias.
- Tráfego de telecomunicações.
- Taxa de ocupação hoteleira.
- Produção da indústria de construção civil.

INVESTIMENTO

- Investimento global estimado: USD 500.000
- Receitas Previstas: USD 280.000 (estimou-se um valor mínimo de licitação por pedreira de USD 14.000)
- Investimento Público: USD 220.000 (podendo ter um retorno global positivo, caso o valor média de licitação por pedreira ultrapasse os USD 14.000)
- O projecto deverá ser desenvolvido na modalidade de riscos e proveitos partilhados com a entidade a quem for adjudicada a sua elaboração, sendo que em caso algum o Estado suportará um investimento superior a USD 220.000.

PERSPECTIVAS DE DESENVOLVIMENTO NA PROVÍNCIA DO NAMIBE

A Província do Namibe dispõe de amplos recursos minerais, os quais se distribuem por vários municípios:

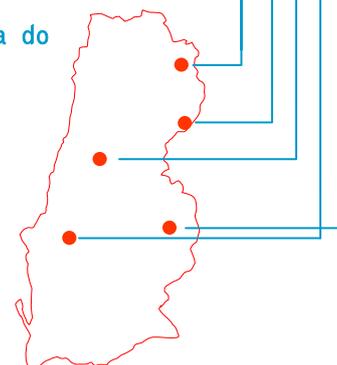
Tabela 2
Província do Namibe: Municípios de Incidência Mineira

MUNICIPIO	RECURSOS
NAMIBE	Mármore, apatite, autunite, barite, berilo, celestite, feldspatos, cobre nativo, columbite, ouro, granito rosa, gesso, fosfato, lajes, cobre, mica, grafite, amianto em placas, etc. Na costa atlântica aventa-se a hipótese de existência de petróleo e gás, designadamente no afloramento do Dungo, junto ao mar, extremo norte da bacia grande da Lucira.
TOMBWA	Níquel, brochantite, colcosite, cobalto, platina, indicio de diamante, ouro, fluorite, urânio, fosfato, zinco, enxofre, cobre, crómio, zarcão, mica, asbestos, chumbo, sódio, carbonfitos, águas medicinais, etc. Na foz do rio Cunene aventa-se a hipótese de haver diamante e ouro.
BIBALA	Mármore, granito, cobre, brochantite, calcosite, quartzo, níquel, águas termais e medicinais, etc. Na região da Lolo constatou-se a existência de diamantes.
VIREI	Xistos silicoficatados, mármore, granito, gnesisses, terras raras, chumbo, quartzo, mica, ouro, asbesto, crisolitos, xistos argilosos vermelhos, berílio, níquel, calcosite, corindo, grés, calcário, rochas semi-preciosas, minério radioactivo, peroclóro, barite, minérios secundários de cobre, urânio, estanho, calcário metamorfoisado, silicato de cálcio, platina, variedade de crisolito, calcário dolomítico, manganês, rochas betuminosas, fosfato, talco, águas minerais, etc. Todavia, ocorre ainda neste município (Virulundo) uma das mais importantes estruturas subvulcânicas carbonáticas conhecidas no território Angolano.
CAMUCUIO	Ouro, rochas semi-preciosas, zarcão, quartzo, fluorite, substâncias betuminosas, titânio, cobre, níquel, águas minero-medicinais, etc.

Fonte: Programa de Desenvolvimento do Sector Geológico Mineiro da Província do Namibe, Governo Provincial do Namibe, Namibe 2002

Tendo como ponto de partida este conjunto diversificado de recursos, o Governo Provincial elaborou um **programa de desenvolvimento do sector geológico-mineiro da Província do Namibe**, o qual se desdobra em:

- Objectivos globais e específicos
- Metas
- Estratégias para o desenvolvimento do sector
- Projectos de Infraestruturas de apoio à dinamização do sector



PROGRAMA DESENVOLVIMENTO SECTOR GEOLÓGICO – MINEIRO DO NAMIBE

OBJECTIVOS GLOBAIS

- Proceder à inventariação de todos os recursos geológico e mineiros da Província, sua localização, potencial e características.
- Estabelecer normas e determinar regras para a sua concessão e exploração.
- Inserir o processo de exploração, transformação e comercialização no quadro do programa global de desenvolvimento económico-social da Província e, concomitantemente, do País.
- Promover a instalação de indústrias de materiais de construção.
- Aumentar a oferta de emprego na Província.
- Promover a formação de quadros, cobrindo os níveis básico, médio e superior, nas áreas de Geologia e Minas.
- Eliminar, de forma gradual e progressiva, a tendência para a enclavização produtiva da Província.
- Criação de riqueza enquanto forma de incrementar os níveis de bem-estar das populações.
- Eliminar assimetrias sócio-económicas entre zonas rurais, peri-urbanas e urbanas.

OBJECTIVOS ESPECIFICOS

- Aumento da produção e da produtividade no domínio geológico-mineiro.
- Fazer do sector geológico-mineiro um factor de desenvolvimento económico e social da Província.
- Incrementar o rendimento nacional através do aumento do PIB, como resultado da exploração e comercialização dos produtos mineiros.
- Acelerar e massificar a formação de quadros na área da geologia e minas.
- Transformar a Província num importante pólo de desenvolvimento mineiro.

METAS

- Melhoria das condições de vida das populações.
- Desenvolvimento integral, harmonioso e proporcional da Província.
- Exploração plena, regulada e controlada dos recursos mineiros.

- Dotar a Província de quadros superiores e médios formados na área da geologia e minas.
- Angariação, a nível interno e externo, dos recursos financeiros necessários e indispensáveis ao desenvolvimento do sector.

ESTRATÉGIAS

- Aprofundar o estudo e levantamento geológico e mineiro em toda a Província.
- Elaborar mapas actualizados com identificação das zonas mineiras e suas potencialidades.
- Promover maior protagonismo dos órgãos locais do Estado na concessão de títulos de exploração de recursos minerais.
- Conceder maiores facilidades aos investidores no acesso a fontes energéticas, águas, terreno para construção.
- Melhorar as vias de acesso primárias, secundárias e terciárias.
- Garantir a segurança dos investimentos realizados pelos operadores.
- Formar quadros nacionais de nível médio e superior.
- Reforçar os mecanismos de controlo do impacto ambiental induzido pela actividade, exigindo os correspondentes estudos de impacto aos operadores.
- Controlar as tecnologias a aplicar na prospecção, pesquisa, reconhecimento e exploração dos recursos mineiros.
- Dotar as estruturas do Governo encarregues da gestão, controlo e fiscalização dos recursos geológico-mineiros de meios adequados ao cumprimento pleno das suas obrigações.
- Promover o investimento privado, nacional e estrangeiro, na exploração dos recursos.
- Fomentar o desenvolvimento da indústria mineira na Província.

Este ambicioso programa alicerça-se num conjunto de infra-estruturas, algumas a serem erigidas e outras a serem reabilitadas.

Tabela 3
Província do Namibe: Principais Projectos de Infraestruturas

RECURSO	POSSÍVEIS LOCALIZAÇÕES	JUSTIFICAÇÃO / OBJECTIVOS
Criação do Instituto Médio de Formação Técnica em Geologia e Minas	BIBALA	Formação de quadros para o apoio ao sector geológico-mineiro
Instalação de Indústrias de Corte e Lapidação de Mármore	NAMIBE - VIREI	Desenvolver a indústria de transformação de mármore
Montagem de uma Fábrica de Cimento	NAMIBE – BIBALA	Apoiar o sector da construção civil e obras públicas
Instalação de Indústrias de Cal Virgem e Hidráulica	NAMIBE – BIBALA – VIREI	Apoiar o sector da construção civil e obras públicas
Instalação de Indústrias de Metalomecânica	NAMIBE	Apoiar o sector da construção civil e obras públicas
Instalação de Indústrias de Gesso	NAMIBE	Apoiar o sector da construção civil e obras públicas
Construção e Reparação de Aeródromos	NAMIBE-BIBALA-VIREI-TOMBWA-CAMACUIO	Apoiar a exploração mineira (e a generalidade das actividades produtivas)
Asfaltagem de Estradas Secundárias e Terciárias	NAMIBE-BIBALA-VIREI-TOMBWA-CAMACUIO	Incrementar os fluxos comerciais entre espaços rurais e urbanos
Aumento da Capacidade de Produção e Extensão da Rede Eléctrica	NAMIBE-BIBALA-VIREI-TOMBWA-CAMACUIO	Apoiar a exploração mineira (e a generalidade das actividades produtivas)
Aumento da Capacidade de Adução, Armazenamento e Distribuição de Água Potável	NAMIBE-BIBALA-VIREI-TOMBWA-CAMACUIO	Apoiar a exploração mineira (e a generalidade das actividades produtivas)
Ampliação do Ramal de Caminhos-de-Ferro	TOMBWA-VIREI-CAMUCUIO	Apoiar a exploração mineira (e a generalidade das actividades produtivas)
Construção de Centros de Saúde	CAMUCUIO-BIBALA-VIREI	Apoiar a exploração mineira, nas localizações potenciais.

Paralelamente, a administração central tem em curso um amplo programa de reposição de infraestruturas, merecendo particular destaque, pela sua importância para o desenvolvimento económico da região, as intervenções visando incrementar a capacidade operacional do Caminho-de-Ferro do Namibe, bem como melhorar o abastecimento de água e o fornecimento de energia eléctrica.

_Cap2:Produção, Mercados, Tecnologia

As Rochas Ornamentais e as Prioridades de Desenvolvimento Industrial

_Angola é, reconhecidamente, um dos Países da África Austral com maior potencial de desenvolvimento. A estabilização do quadro político-militar veio abrir renovadas perspectivas aos potenciais investidores privados, sejam eles estrangeiros ou nacionais.

A classe empresarial portuguesa tem aqui, certamente, um papel no processo de reconstrução e desenvolvimento da República de Angola. Importa posicionar, com realismo, o investimento português em Angola, estabelecer parcerias adequadas, susceptíveis de aportar os elementos estruturantes do sucesso empresarial: **capital, conhecimento e mercado.**

Internacionalizar e, em particular, internacionalizar em Angola, é uma tarefa árdua, marcada já por forte concorrência que se irá agravar no futuro próximo e por um quadro institucional e um ambiente de negócios, de momento, ainda complexos.

Tendo presente estas realidades importa sublinhar que a decisão de investimento deve ser devidamente enquadrada, sendo para isso fundamental o conhecimento das grandes prioridades de desenvolvimento económico traçadas pelo Governo no horizonte do curto, médio e longo prazos. A este nível, as prioridades em matéria de desenvolvimento industrial são fundamentais para se compreender a geometria que irá assumir o tecido produtivo angolano. Disto se trata neste capítulo, o qual se encontra dividido em dois grandes eixos de análise:

- A caracterização daquilo que poderá ser a base económica de Angola no futuro;
- O Papel reservado às rochas ornamentais.

OPÇÕES ESTRATÉGICAS

Ao longo do processo de elaboração deste estudo, bem como durante os contactos mantidos com diferentes agentes públicos e privados, ficou particularmente clara a existência de um grande consenso em torno das seguintes opções:

- Uma estratégia de desenvolvimento deve tomar, como ponto de partida, as vantagens comparativas (estáticas e dinâmicas) do País e, como ponto de chegada, a erradicação da pobreza, a prossecução do bem-estar e o desenvolvimento sustentável;
- O modelo de desenvolvimento deve pressupor uma estrutura produtiva equilibrada que viabilize a integração entre, por um lado, a Indústria Transformadora e, por outro, a Agricultura, Pecuária e Pescas e a Indústria Extractiva não Petrolífera;
- O sector privado e a iniciativa empresarial privada devem ser os actores centrais na dinâmica impulsionadora do processo de desenvolvimento económico.
- Deve passar-se a uma concepção de Estado regulador que cumpra as funções económicas que normalmente lhe estão atribuídas: eficiência (regulação e minimização das imperfeições de mercado), equidade (promoção de uma repartição mais justa e equilibrada dos rendimentos), estabilidade e desenvolvimento;
- Angola tem uma importante vocação a desempenhar no contexto do desenvolvimento africano e, em particular, na região em que se insere.

Está por realizar um estudo exaustivo sobre a competitividade da economia angolana. Todavia, diferentes autores, bem como estudos desenvolvidos por organismos públicos e entidades multilaterais, fornecem algumas pistas importantes.

Com base na análise empírica, e no âmbito da “Estratégia de Reindustrialização de Angola” são propostos quatro eixos fundamentais para a Reindustrialização de Angola:

Eixo 1: Tendo presente a situação económica e social que se vive em Angola não pode, num primeiro momento, deixar de se colocar o enfoque na satisfação das necessidades básicas da população, na criação de um elevado número de empregos, na promoção e favorecimento de uma melhor distribuição do rendimento, no aumento do poder de compra e no reforço da geração de poupança interna. Isto impõe que se conceda uma atenção muito particular às indústrias com ligações ao sector primário e às que forem, predominantemente, de mão-de-obra intensiva.

Eixo 2: Desenvolvimento dos sectores industriais com vantagens para a substituição de importações, reunindo os segmentos das bebidas, têxteis e confecções, lacticínios e derivados, derivados de pesca, moagem de cereais (milho e trigo) e de mandioca, óleos vegetais e derivados (rações, sabões e margarinas), descasque de arroz, fabricação de pneus e câmaras-de-ar, materiais de construção, artigos de madeira e mobiliário, adubos e fertilizantes e plásticos.

Eixo 3: Actividades que, beneficiando de vantagens comparativas, produzam bens destinados à exportação, tais como, sectores dos derivados do petróleo (lubrificantes, solventes, fertilizantes, tintas, etc.), de minerais não metálicos (rochas fosfatadas de alto teor e cimento), madeira e derivados, têxteis, açúcar e derivados, pasta de papel, tabaco, tabaco processado, rochas ornamentais e pedras semi-preciosas, minerais não ferrosos (cobre e alumínio) e óleos vegetais.

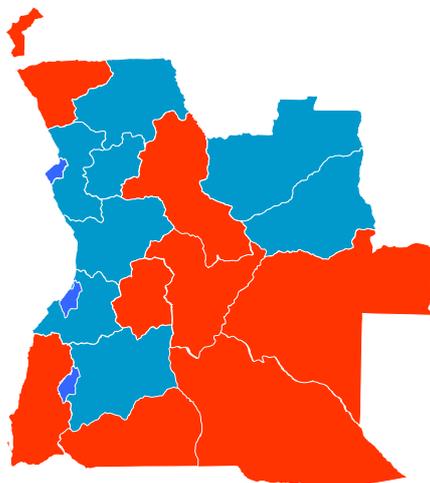
Eixo 4: Desenvolvimento de projectos industriais de carácter estruturante, com intensidade tecnológica substancial ou relevante, envolvendo o papel activo do investimento estrangeiro, e que possam ser elemento catalizador da criação e consolidação de "clusters". Como exemplos ilustrativos, poderíamos referir os seguintes: Indústria Petroquímica na sequência da construção da Nova Refinaria do Lobito, da Fundição de Alumínio e da Refinação de Alumina, do LNG, do Metanol e da Amónia, na perspectiva da utilização do gás natural e de um aproveitamento mais intensivo do elevado potencial hidroeléctrico angolano.

O sector das **rochas ornamentais**, referenciado no eixo 3, atento o **potencial exportador** de alguns dos seus recursos, não deixa, também ele, de contribuir activamente para a **substituição de importações**, sendo também enquadrável pelo eixo 2.

Tendo por base estas orientações globais e, em particular, os 4 grandes eixos de desenvolvimento, importa apresentar quais as prioridades em matéria de localização industrial e a forma como as mesmas se organizam territorialmente, com especial destaque para o papel reservado às rochas ornamentais.

Com efeito, o Governo estabilizou uma matriz de localização industrial que assenta em três zonas de desenvolvimento:

	ZONA A	Província de Luanda e os municípios-sede das Províncias de Benguela, Huila e Cabinda e o Município do Lobito.
	ZONA B	Restantes municípios das Províncias de Benguela, Huila e Cabinda e as Províncias do Kwanza-Sul, Bengo, Uíge, Kwanza-Norte, Lunda-Norte, Lunda-Sul e Zaire, configurando uma zona de privilégio para efeitos de concessão de incentivos fiscais e aduaneiros ao investimento .
	ZONA C	Províncias do Huambo, Bié, Moxico, Kuando-Kubango, Cunene, Namibe, Malange e Zaire, configurando as regiões mais deprimidas e remotas do País e, portanto, objecto de discriminação positiva em matéria de concessão de incentivos fiscais e aduaneiros ao investimento .



Esta matriz territorial, cruza com uma abordagem sectorial em que são identificadas as actividades prioritárias para efeitos de concessão de incentivos ao investimento:

- Agricultura, Pecuária, Pesca e Produtos da Indústria da Pesca.
- Indústria (embalagem; bens de capital – máquinas; equipamentos; ferramentas e acessórios, especialmente para indústrias agrícolas, têxtil e de calçado; madeira; indústrias do papel e do cartão; indústria alimentar; materiais de construção; tecnologias de informação e de telecomunicação).
- Saúde e Educação.
- Construção civil, estradas, vias de grande circulação, caminhos-de-ferro, infraestruturas de telecomunicação.

Eixo 2 da Estratégia de Reindustrialização:
Promoção de Exportações

Nas páginas seguintes apresentamos um conjunto de tabelas que articulam os sectores prioritários por Província, bem como quais as zonas de desenvolvimento (de acordo com a lei sobre os incentivos fiscais e aduaneiros) em que as mesmas se inserem.

Tabela 4
Matriz de Localização Industrial / Zonas de Desenvolvimento

Indústrias	Luanda	BENGO	BENGUELA	BIÉ	CABINDA	CUNENE	HUAMBO	HUILA	KUANDO-KUBANGO	KWANZA-NORTE	KWANZA-SUL	LUNDA-NORTE	LUNDA-SUL	MALANGE	MOXICO	NAMIBE	UIGE	ZAIRE
ALIMENTAÇÃO																		
Industrialização Milho	■		■	■			■	■										
Prod. & Refinação Óleos	■	■	■	■						■	■			■			■	
Fabricação Açúcar			■	■		■								■				
Cons. Carne+ Der. Leite	■		■	■			■	■			■							
Horto-Frúctícolas	■	■	■	■			■	■			■							
NÃO ALIMENTARES																		
Curtumes						■		■	■								■	
Tabaco	■		■	■										■				
Produtos Marinhos	■		■	■							■						■	
PROMOÇÃO EXPORTAÇÕES																		
Água Mineral			■	■	■	■	■	■		■	■							
Industrialização Mandioca	■						■	■		■	■			■	■		■	
Industrialização Café	■									■	■						■	
QUÍMICA																		
Fertilizantes	■				■	■	■											■
Refinação Petróleo & Der.	■		■	■	■	■										■		■



Tais matrizes permitem visualizar a cartografia da localização industrial prospectiva, bem como a inserção das diferentes Províncias em matéria de zonas de desenvolvimento.

Por outro lado, e conforme já referido, a lei sobre os incentivos fiscais e aduaneiros articula zonas de desenvolvimento com sectores prioritários, pelo que é interessante, partindo dos sectores prioritários identificados e da zonagem do País, construir uma matriz sectorialmente orientada.

De notar que os dados que constituem esta matriz representam um esforço de síntese, com uma componente importante de interpretação das disposições de política industrial em conjugação com a legislação sobre incentivos fiscais e aduaneiros, pelo que pode não aderir exactamente às orientações que os serviços competentes venham a ter.

Tabela 5
Matriz de Localização Industrial / Incentivos Fiscais

Indústrias	Luanda	BENGO	BENGUELA	BIÉ	CABINDA	CUNENE	HUAMBO	HUILA	KUANDO-KUBANGO	KWANZA-NORTE	KWANZA-SUL	LUNDA-NORTE	LUNDA-SUL	MALANGE	MOXICO	NAMIBE	UIGE	ZAIRE
ALIMENTAÇÃO																		
Industrialização Milho	Elegível		Elegível	Elegível			Elegível	Elegível										
Prod. & Refinação Óleos	Elegível	Elegível	Elegível							Elegível	Elegível			Elegível			Elegível	
Fabricação Açúcar			Elegível			Elegível								Elegível				
Cons. Carne+ Der. Leite	Elegível		Elegível				Elegível	Elegível			Elegível							
Horto-Frutícolas	Elegível	Elegível	Elegível				Elegível	Elegível			Elegível							
NÃO ALIMENTARES																		
Curtumes						Elegível		Elegível									Elegível	
Tabaco	Elegível		Elegível											Elegível				
Produtos Marinhos	Elegível		Elegível								Elegível						Elegível	
PROMOÇÃO EXPORTAÇÕES																		
Água Mineral			Não Elegível		Não Elegível		Não Elegível	Não Elegível		Não Elegível	Não Elegível							
Industrialização Mandioca	Elegível									Elegível				Elegível	Elegível		Elegível	
Industrialização Café	Elegível									Elegível	Elegível						Elegível	
QUÍMICA																		
Fertilizantes	Elegível				Elegível		Elegível											Elegível
Refinação Petróleo & Der.	Não Elegível		Não Elegível		Não Elegível												Não Elegível	Não Elegível

 Elegível para Incentivo

 Não Elegível para Incentivo

INDUSTRIAS	Luanda	BENGO	BENGUELA	BIÉ	CABINDA	CUNENE	HUAMBO	HUILA	KUANDO-KUBANGO	KWANZA-NORTE	KWANZA-SUL	LUNDA-NORTE	LUNDA-SUL	MALANGE	MOXICO	NAMIBE	UIGE	ZAIRE
METALURGICA BASE																		
Fundição Alumínio	Red																	Red
Siderurgia	Red						Red										Green	
Extracção Ferro & Cobre	Red						Red	Red										
METALOMECAÂNICA																		
Construção Naval	Green		Green															Green
Estruturas Metálicas	Green		Green															Green
Equip. Transp. & Stockagem	Green		Green															Green
ROCHAS ORNAMENTAIS																		
Mármore								Red		Red								Red
Granito								Red		Red								Red
MADEIRA / PAPEL																		
Prod. Celulose & Papel			Green				Green											
MATERIAIS CONSTRUÇÃO																		
Cimento	Red		Green															
Cerâmica Vermelha	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Azulejo e Louça Sanitária		Green									Green							
Produtos Siderúrgicos	Red		Green															Green
Produtos de Madeira	Red	Green			Green					Green								
Produtos de Fibrocimento	Red		Green															

 Elegível para Incentivo

 Não Elegível para Incentivo

Importa extrair uma leitura do posicionamento do sector das rochas ornamentais no quadro das prioridades de desenvolvimento industrial traçadas para o País no horizonte de médio / longo-prazo:

- Do **ponto de vista territorial**, as localizações preferenciais do sector confinam-se a três Províncias, Huila, Namibe e Kwanza-Norte, situação que não surpreende se tivermos presente o exposto no capítulo anterior. As Províncias da Huila e do Kwanza-Norte inscrevem-se nas zonas A e B de desenvolvimento (menos discriminadas positivamente) ao passo que a Província do Namibe, inscrevendo-se na zona C, está abrangida por medidas activas de discriminação positiva em matéria de concessão de incentivos fiscais.
- O sector das rochas ornamentais surge inscrito no **eixo 3 da estratégia de reindustrialização** de Angola, enquanto actividade claramente voltada para a exportação.
- Tratando-se de um sector extractivo, as rochas ornamentais **não se inscrevem nas prioridades para efeitos de concessão de incentivos fiscais**, ao abrigo da legislação vigente.
- Todavia, tal não significa, conforme mais adiante constataremos, que não possam ser ponderados, caso-a-caso, incentivos a projectos que configurem claro interesse para o desenvolvimento de zonas deprimidas.

O Sector não se inscreve nas prioridades para concessão incentivos fiscais ao investimento

Caracterização do Sector

CAPACIDADE INSTALADA

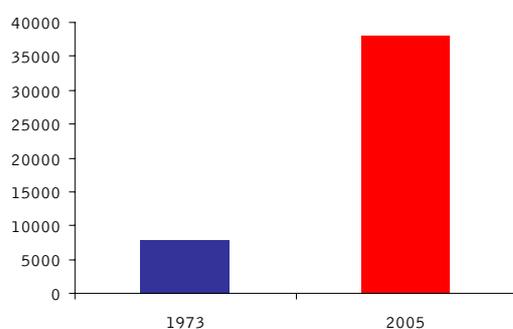
À data da independência, o sector das rochas ornamentais evidenciava forte potencial de crescimento, embora o seu estágio de desenvolvimento fosse francamente incipiente. Com efeito, enquanto os mármore extraídos se destinavam, por inteiro, ao mercado interno, abastecendo as unidades de transformação que tinham como principais centros as cidades do Namibe, Lobito e Lubango, os granitos negros eram quase na sua totalidade exportados, em blocos simplesmente esquadriados, para o mercado externo.

A par de algumas instalações de razoável dimensão e bem equipadas do ponto de vista técnico, situadas essencialmente na cidade do Namibe, trabalhando fundamentalmente mármore, mas também alguns blocos de granito para abastecimento do diminuto mercado interno, existiam, também, pequenas oficinas espalhadas pelas diversas cidades de Angola, as quais se dedicavam, igualmente, à transformação desta rocha.

De um modo geral, as empresas do sector existentes em Angola à época, possuíam alvarás de pedreiras que exploravam para abastecimento das suas instalações de transformação e para exportação – no caso dos granitos – em blocos. Em relação aos mármore e apesar de algumas tentativas, a exportação de blocos ou em obra nunca teve qualquer expressão do ponto de vista económico.

Em 1973, a produção de **granito negro** atingia cerca de **8.000 m³**, ao passo que a produção de mármore atingia valores próximos dos 1.500 m³.

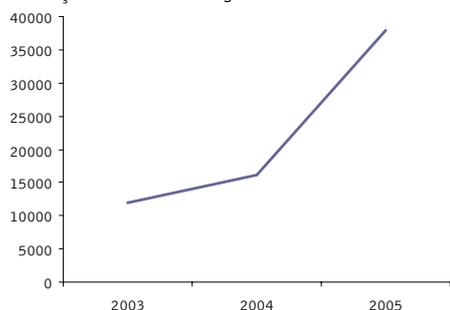
Gráfico 1
Produção de Granito Negro 1973/2005 (metros cúbicos)



Fonte: Câmara de Comércio e Indústria Portugal-Angola

Em 2005, registou-se uma **produção de 38.000 m³** de granito negro, dos quais foram exportados cerca de 36.000 m³ correspondendo a um acréscimo de 137% em relação a 2004.

Gráfico 2
Produção de Granito Negro 2003/2005 (metros cúbicos)



Fonte: Câmara de Comércio e Indústria Portugal-Angola

A **Província da Huila** regista 15 empresas de média de dimensão e 2 grandes empresas de extracção e transformação de granitos negros. Recentemente, foi registada a primeira extracção de granito azul, numa mina próxima da Chibia.

Na **Província do Namibe** foram licenciadas, nos últimos cinco anos, 32 empresas do sector da indústria extractiva, das quais apenas 3 se encontram em actividade.

17 Empresas na Huila e
32 Empresas no
Namibe (das quais
somente três em
actividade)

Analisemos em maior detalhe a capacidade instalada nas duas Províncias dotadas de recursos relevantes em matéria de rochas ornamentais.

N A M I B E

Conforme já referido, os amplos recursos minerais de que a Província dispõe são, de momento, pouco explorados, situação confirmada pelo baixíssimo nível de operacionalidade das empresas licenciadas.

Duas empresas, pela sua importância, merecem particular destaque:

- **ANGOSTONE – Construção e Rochas Ornamentais**, que se dedica à exploração de mármore azul no município da Bibala, fundamentalmente destinado a exportação.
- **PAVITERRA, SA**, que se dedica à exploração de calcário e produção de brita, no município do Namibe, a 8 Km da estrada nacional, em direcção ao município de Tombwa.



É de salientar que a **RORANGOL – Mármore Lda.**, uma das empresas que explorava mármore branco no Município da Bibala, foi extinta, devido a dificuldades no cumprimento do disposto no clausulado do contrato de exploração, ao passo que a **COMINAGRO** celebrou contrato de mandato, de operação mineira e de

compra e venda com a ANGOSTONE, a quem deu poderes de exploração de mármore numa área de 620 ha, no município da Bibala (Serra da Lua).

As restantes empresas mineiras, até ao momento, não iniciaram actividades, apesar de possuírem títulos de prospecção e exploração outorgados pelo Ministério da Geologia e Minas para os vários recursos minerais, com predominância para as rochas ornamentais (granitos e mármore), materiais de construção de origem mineira (calcário e gesso), assim como as águas minerais e feldspato, em que alguns títulos de exploração já se encontram expirados.

Tabela 6
Empresas Detentoras de Título de Prospecção e Exploração (válidos e não expirados) na Província do Namibe.

EMPRESA	RECURSO	LOCALIZAÇÃO	DATA DO TÍTULO
WENJI, LDA	Mármore	Serra da Lua – Caraculo	1998
ÁGUA DA MAHITA, LDA	Águas Minerais	Mahita – Bibala	1997
ÁGUA DA MAHITA, LDA	Águas Minero-Medicinais	Motipa - Bibala	1997
GRAMANGOLA	Mármore	Serra da Lua – Caraculo	2002
ROREMINA	Mármore	Serra da Lua – Caraculo	1994
EGRAMAR, Lda	Mármore	Serra da Lua – Caraculo	1997
MESTRES SERVIÇOS, LDA	Mármore	Serra da Uimba – Caraculo	1998
ANGOSTONE, LDA	Mármore Branco	Virei – Morro de Picona	2000
ANGOSTONE, LDA	Mármore Azul	Munhino	2000
MONANGAMBÉ – LDA	Mármore	Virei	2000
MACUNDE, LDA	Mármore	Virei	2000
COMINAGRO, LDA	Granito Negro	Iona	2001
COMINAGRO, LDA	Mármore	Serra da Lua – Caraculo	2001 (2 títulos)
DISACO	Gesso	Vale do Mucungo	2002

Fonte: Programa de Desenvolvimento do Sector Geológico-Mineiro da Província do Namibe

Estamos perante uma situação francamente preocupante, na exacta medida em que num universo de 32 empresas concessionadas (com títulos de exploração outorgados no horizonte temporal de 10 anos) somente três estão em actividade, o que conduziu as autoridades a uma profunda reflexão em torno da eliminação de situações de monopólio por parte de algumas empresas, bem como sobre a necessidade de uniformizar parcelas, fixando limites para a dimensão de cada concessão.

Somente uma Empresa
com Actividade de
Exportação

A única empresa com actividade de exportação na Província do Namibe é a ANGOSTONE – Construções e Rochas Ornamentais que exportará em torno de 600 mil m³ de mármore por ano (os dados estatísticos disponíveis reportam somente a 2002).

HUILA

O grande desafio que se coloca ao sector das rochas ornamentais na Província da Huila, e mais especificamente ao sub-sector dos granitos negros, é a circunstância da procura estar localizada em regiões que se encontram a grande distância, sobretudo no Japão e na Europa, bem como a volatilidade das preferências dos consumidores, marcadas por modas cíclicas e em rápida mutação.

Por outro lado, acresce, no caso específico dos granitos negros, a concorrência crescente de Países como a China, Índia, Brasil, África do Sul e Zimbabué.



Um outro problema que afecta o sector, deriva da dificuldade de penetração em mercados que já se encontram ocupados por grandes empresas Italianas, Espanholas, do Extremo Oriente, Portuguesas, Brasileiras, Sul-Africanas e do Zimbabué, detentoras de maior tradição no mercado, sendo, portanto, quase imperativo o estabelecimento de associações com parceiros internacionais.

Concorrentes (Granitos Negros): China, Índia, Brasil, África do Sul e Zimbabué

Tabela 7
Empresas Concessionárias na Província da Huila

EMPRESA CONCESSIONÁRIA	RECURSO
GRAMANGOLA	Granito Negro
GRANITANG	Granito Negro
WENJI	Granito Negro
COPRAT	Granito Negro
ROCHANGOL	Granito Negro
METAROCHA	Granito Negro
ROREMINA (RORANGOL)	Granito Negro
AMGOROCHA	Granito Negro
ANGOBLOCO	Granito Negro
GEMA	Granito Negro
EGAL	Granito Negro
NARGEFIL	Granito Negro
PAJOL	Granito Negro

EMPRESA CONCESSIONÁRIA	RECURSO
SOAVIA	Granito Negro
GRANIMA	Granito Negro
ARC	Granito Negro
FIVE STAR SERVICE	Granito Negro
CAFI – CONSTRUÇÕES	Granito Negro
COMISAPO, SARL	Granito Negro
LAGOS, LDA	Granito Negro
TREVO – MINING SERV.	Granito Negro
ANGOSTONE	Granito Negro
RAFINA	Granito Negro
RAFINA	Granito
COPRAT	Granito
KAISTINE, LDA	Granito Vermelho

Fonte: Programa de Desenvolvimento da Província da Huila

Estão concessionadas cerca de 24 pedreiras, embora só se encontrem em exploração activa duas pedreiras de granito negro, exploradas, respectivamente, pela ROREMINA, AMGOROCHA e GRANANG, sendo que, às demais, não se lhes conhece qualquer existência física, bem como os meios necessários ao seu arranque.

Refira-se que, na sequência da extinção da RORANGOL, a ROREMINA UEE, em parceria com a empresa privada de direito Angolano, ANGOSTONE Lda., constituiu uma nova sociedade para explorar granitos negros no morro da Mucanga (Mina 7), na qual a ROREMINA detém uma participação de 15%.

Assim, a ROREMINA UEE, para além de gerir a sua participação nas duas sociedades gere, igualmente, o acampamento e equipamentos herdados da extinta sociedade RORANGOL, assegurando essencialmente a reparação e manutenção dos equipamentos avariados e localizados no acampamento e nas pedreiras. À margem desta actividade, tem desenvolvido trabalhos de prospecção de novas áreas com potencialidades em granitos negros a nível da região, bem como tem envidado esforços no sentido de encontrar parceiros credíveis e com capacidade técnica e financeira para ajudar a relançar as fábricas de transformação do Namibe e do Lobito, bem como a actividade mineira.

Empresas do sector continuam a procurar parceiros que aportem capital, mercado e conhecimento

As três empresas em actividade, possuem uma capacidade de extracção superior a 1.500 toneladas de granito por mês, em termos de blocos de interesse comercial, capacidade esta que estará francamente subaproveitada.

De acordo com a informação disponível, estarão em actividade cerca de 3 centenas de trabalhadores, existindo stocks de blocos por colocar, sendo esta uma situação meramente conjuntural.

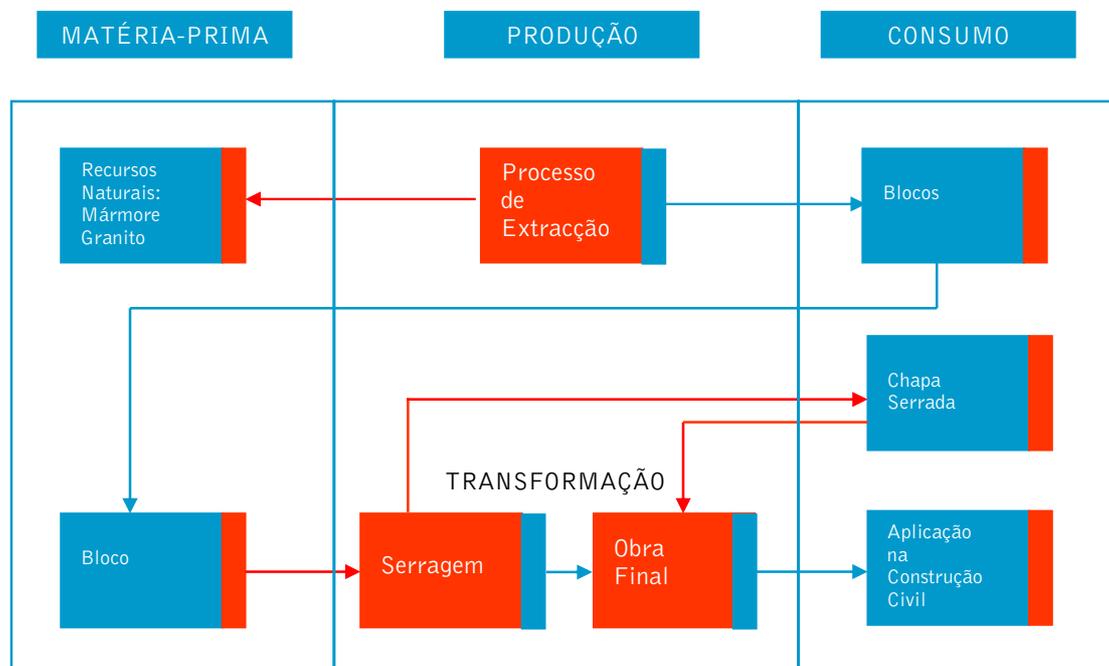
Produtos e Mercados Potenciais

PRODUTOS

No Sector das Rochas Ornamentais, o recurso natural (sobretudo mármore e granito) constitui a matéria-prima indispensável na cadeia produtiva. Esta, por sua vez, subdivide-se em duas grandes actividades, a *extracção*, que transforma a pedra extraída em bloco, e a *transformação*, que transforma o bloco em produto final (este pode ser chapa serrada ou produto final).

Face a esta caracterização, podemos dizer que, no mercado internacional, se transaccionam três grandes grupos de produtos: produtos em bruto (o bloco), com uma transformação primária (chapa serrada) e o produto final já completamente transformado.

Esquema 1
Organização da Produção



No que respeita aos produtos transformados, 68,5% da produção mundial de mármore e granito é utilizada na Construção civil, com a seguinte estrutura: pavimentos (33%), trabalhos especiais (16%) revestimentos externo (8%) e interno (8%) e escadas e halls (4%).

Tabela 8
Formas de utilização e consumo das rochas trabalhadas (em %)

FORMA DE UTILIZAÇÃO	% CONSUMO
PAVIMENTOS	33%
REVESTIMENTO EXTERNO	8%
REVESTIMENTO INTERNO	8%
ESCADAS E HALLS	4%
ARTE FUNERÁRIA	17%
TRABALHOS ESTRUTURAIS	10%
TRABALHOS ESPECIAIS	16%
OUTRAS	4%

Fonte: Montanni, C. (2005) "Stone 2005 - World Marketing Handbook"

A utilização destes produtos na construção civil, em geral, e nas habitações, em particular, justifica-se pela durabilidade, resistência, baixo custo de manutenção, facilidade de aplicação e estética.

No entanto, embora os pavimentos ainda detenham uma importância considerável, em termos absolutos, tem-se registado uma tendência de decréscimo, em termos relativos, o que se deve à forte concorrência de sectores alternativos como o da cerâmica. Pelo contrário, tem-se vindo a verificar um incremento crescente dos Trabalhos Especiais, particularmente os que respeitam à arquitectura de interiores, como nas cozinhas e casas de banho, possibilitado pela inovação e desenvolvimento tecnológico.



Tabela 9
Evolução das formas de utilização e consumo das rochas trabalhadas (1.000 Tons)

APLICAÇÕES	CONSUMO		
	1995	2004	VARIAÇÃO (%)
PAVIMENTOS	9.500	16.065	69,1
REVESTIMENTO EXTERNO	3.000	3.595	19,8
ESCADAS E HALLS	1.000	1.680	68,0
REVESTIMENTO INTERNO	1.500	3.835	155,7
TRABALHOS ESPECIAIS	2.500	7.670	206,8
SUB TOTAL SECTOR CONSTRUÇÃO	17.500	32.845	87,7
TRABALHOS ESTRUTURAIS	2.500	4.555	82,2
ARTE FUNERÁRIA	3.750	8.630	130,1
OUTROS USOS	1.250	1.920	53,6
SUB TOTAL USOS DIVERSOS	7.500	15.105	101,4
TOTAL	25.000	47.950	91,8

Fonte: Montani, C. (2005), "Stone 2005 - World Marketing Handbook".

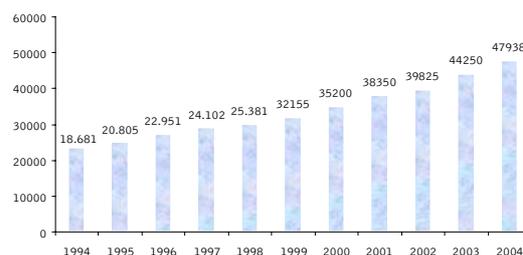
Os “Usos Diversos”, apesar de possuírem um valor relativo mais reduzido, têm vindo a incrementar a sua importância no âmbito global, essencialmente devido à Arte Funerária e ao Mobiliário Urbano. Este último, como consequência do forte impacto de trabalhos de reconstrução nas economias mundiais mais maduras.

Ressalta desta análise a diversidade de possíveis utilizações, o que é reflexo da vitalidade e flexibilidade do sector, bem como capacidade de adaptação às necessidades do mercado.

PROCURA MUNDIAL

As rochas ornamentais detêm um papel importante na economia mundial, por constituírem matéria-prima para um sector tão fulcral como a Construção Civil. Com efeito, o processo de urbanização que se observa a nível mundial, a par do desenvolvimento de novas infra-estruturas e equipamentos, tem conduzido a uma crescente procura de rochas. De tal forma, que o consumo mundial (que no ano de 2004 ascendia a 47.9 milhões de toneladas, o que equivale a 886,3 milhões de m²²), duplicou nos últimos dez anos.

Gráfico 4
Consumo('000)



De acordo com a ASSIMAGRA (2004), a adesão crescente dos consumidores mundiais a este produto, tem sido motivada pelos seguintes aspectos:

- Diminuição do preço médio de venda.
- Inovação tecnológica que tem permitido o incremento da performance dos produtos finais e, por essa via, aumentar o interesse de designers, arquitectos e construtores.
- Melhorias significativas nos procedimentos logísticos, nomeadamente transportes.
- Incremento da receptividade dos consumidores finais, motivado, sobretudo, pelas características naturais e pelo carácter diferenciado e irrepetível potencialmente associado a cada aplicação do produto.

² Equivalentes, à espessura convencional de 2 cm

O consumo por bloco geográfico está representado, em termos percentuais no quadro que se segue.

Tabela 10
Distribuição percentual do consumo de rochas ornamentais por Bloco Geográfico, em 2002

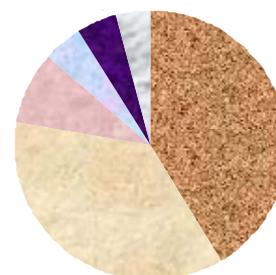
BLOCO GEOGRÁFICO	% CONSUMO
ÁSIA	37,3
EUROPA OCIDENTAL	32,8
AMÉRICA DO NORTE	7,6%
MÉDIO ORIENTE E NORTE DE ÁFRICA	4,4%
EUROPA CENTRAL	4,2%
AMÉRICA LATINA	2,7%
ÁFRICA SUBSARIANA	0,6
AUSTRÁLIA	0,4

Fonte: Adaptado do Estudo Estratégico de Internacionalização do Sector das Rochas (ASSIMAGRA -2004)

Verifica-se que a Ásia e a Europa Ocidental são os principais mercados consumidores, surgindo no terceiro lugar, com uma representatividade muito inferior, a América do Norte. No total, estes três blocos geográficos concentram cerca de 80% do consumo mundial.

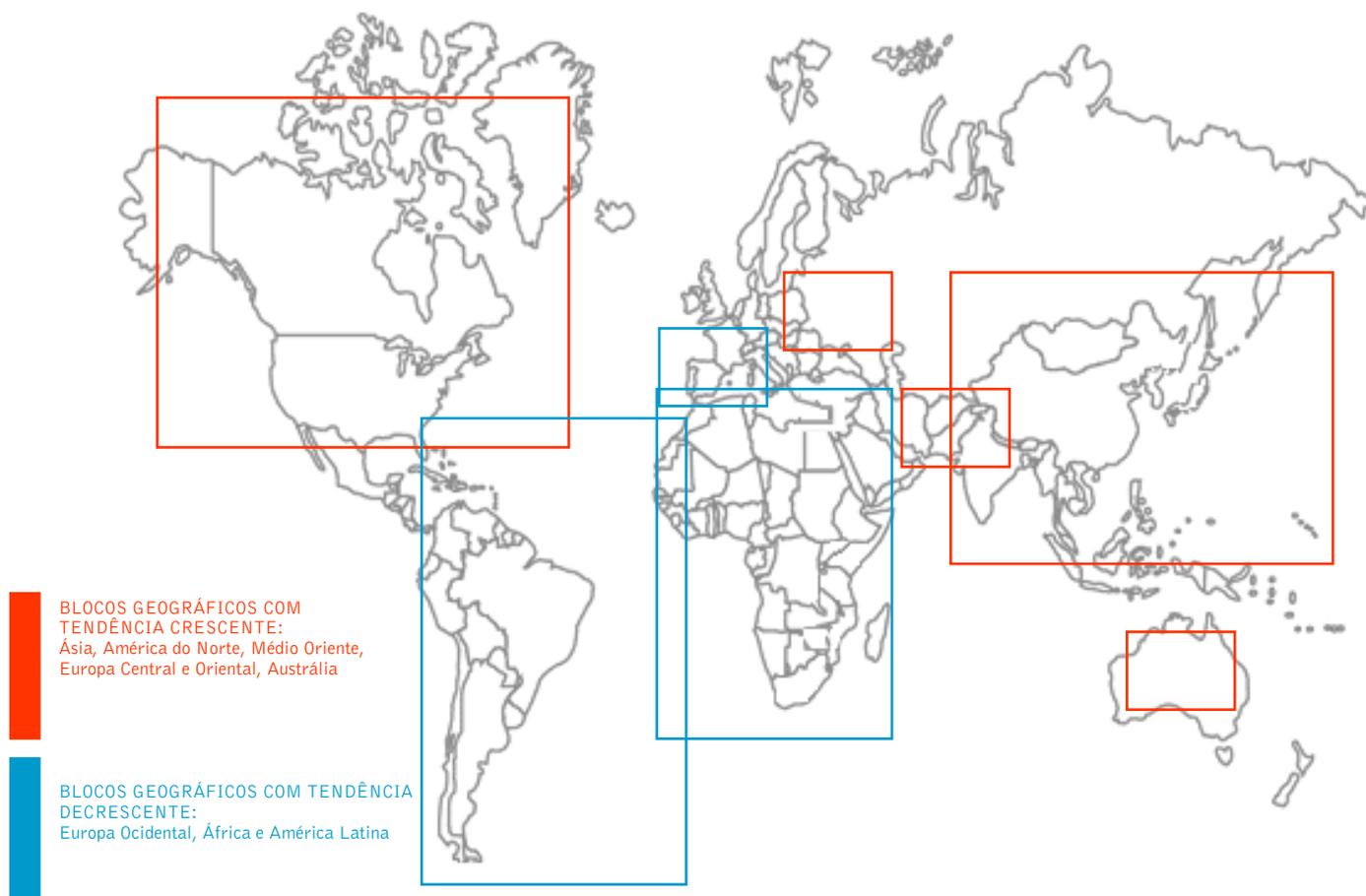
O Médio Oriente e Norte de África e a Europa Central detêm consumos intermédios, à volta dos 4% enquanto que, com menor representatividade, surgem a África Subsariana e a Austrália.

Gráfico 5
Consumo por Blocos Geográficos (%)



Ainda de acordo com ASSIMAGRA (2004), verificam-se as seguintes tendências de consumo no mercado mundial de Rochas

Mapa 8
Grandes Tendências do Mercado Mundial das Rochas



Por Países, constata-se que só em 18 é que o consumo é superior a 1% e que os primeiros 10 consumidores detêm um consumo de 58,6%.

Os principais consumidores em termos absolutos são, respectivamente, a China, os Estados Unidos, a Itália e a Índia. No entanto, tendo em conta a população, os principais consumidores são a Suíça, a Grécia, a Espanha, Portugal, a Bélgica e a Itália, o que evidencia que o consumo de rochas ornamentais está muito enraizado na cultura europeia. Taiwan é o primeiro País não europeu a surgir nesta lista.

Verifica-se, assim, que importantes Países consumidores, como os EUA e o Japão, possuem reduzido consumo per capita, o que induz um enorme potencial de crescimento, mediante adequadas medidas de promoção. Este esforço deve ser alargado a alguns importantes líderes do sector como a China, a Índia e o Brasil, que apresentam ainda níveis relativos de consumo reduzidos.

Tabela 11
Distribuição do consumo mundial de rochas ornamentais por Países, em 2002

PAÍSES	M ² EQUIVALENTES (10 ⁶ M ²) ⁽¹⁾			2004		
	2001	2002	2003	M ²	(%)	CONSUMO PER CAPITA
CHINA	73.340	82.160	106.130	113.520	12.9	0.09
ESTADOS UNIDOS	50.760	53.140	70.890	79.120	8.9	0.30
ITÁLIA	59.780	59.980	62.100	63.900	7.2	1.1
ÍNDIA	36.940	41.590	51.930	53.460	6.0	0.06
ESPAÑA	45.080	42.870	49.060	51.630	5.8	1.3
COREIA DO SUL	25.360	38.420	41.860	40.700	4.6	0.90
ALEMANHA	43.060	32.760	44.420	32.650	3.7	0.40
JAPÃO	34.450	33.630	32.020	32.650	3.7	0.26
FRANÇA	26.180	22.240	26.030	26.310	3.0	0.45
TAIWAN	19.250	19.740	16.200	24.570	2.8	1.03
BRASIL	12.320	12.380	13.980	17.430	1.9	0.11
REINO UNIDO	8.450	8.750	11.640	16.370	1.8	0.28
GRÉCIA	14.340	14.230	14.360	14.850	1.7	1.4
ARÁBIA SAUDITA	14.870	14.600	14.350	14.580	1.6	0.76
PORTUGAL	9.380	11.670	10.470	11.580	1.3	1.27
SUÍÇA	10.600	10.600	10.270	10.880	1.2	1.53
HOLANDA	8.470	7.160	10.250	8.500	1.0	0.55
OUTROS	206.370	221.210	222.210	261.910	29.6	0.09
TOTAL MUNDIAL	709.500	736.750	818.650	886.300	100.0	0.15

(1) Equivalente à espessura convencional de 2cm

Fonte: Montani, C. (2005), "Stone 2005 – World Marketing Handbook"

Em termos de dinâmica de evolução, a China é o principal consumidor mundial detendo elevada tendência de crescimento, afigurando-se como inevitável a liderança mundial ao longo dos próximos anos. Os outros Países que evidenciam dinamismo crescente são EUA, Índia, Coreia do Sul, Reino Unido e Brasil.

Por outro lado, alguns dos grandes consumidores mundiais denotam uma tendência de estagnação, ou mesmo quebra, como é o caso do Japão e da Alemanha.

De notar, que, para que o sector responda à expansão dos consumos por reflexo da quebra dos preços é fundamental que se incremente a produtividade e o desenvolvimento da investigação e da formação, bem como a melhoria nos transportes, políticas para o uso dos desperdícios e acções de promoção eficazes e concertadas.

OFERTA MUNDIAL

Por efeito de uma maior procura, também a oferta mundial de rochas ornamentais registou um incremento, passando de 67,5 milhões de toneladas em 2002 para 81,2 milhões de toneladas em 2004, o que representa um acréscimo de 20,3%.

Analisando por Bloco Geográfico, sobressai a Ásia, que, desde 2001, apresenta uma importância relativa superior à Europa, e que, em 2004, foi responsável pela produção de cerca de 44% do total de Rochas Ornamentais, surgindo com natural destaque a China e a Índia.

Tabela 12
Distribuição percentual da produção de rochas ornamentais por Bloco Geográfico, em 2004

BLOCO GEOGRÁFICO	% PRODUÇÃO
ÁSIA	44,1%
- CHINA	22,2%
- INDIA	11,7%
- RESTANTE ÁSIA	10,2%
EUROPA	33,4%
- UNIÃO EUROPEIA	27,9%
- OUTROS PAÍSES EUROPEUS	10,5%
AMÉRICA LATINA	6,7%
AMÉRICA DO NORTE	4,4%
ÁFRICA	6,0%
OCEÂNIA	0,3%

Fonte: Montani, C. (2005), "Stone 2005 – World Marketing Handbook"

Na prestação da Europa, sobressai o bloco da "União Europeia", onde se encontram os tradicionais Países produtores: Itália, Espanha, Portugal e Grécia. Na "Outra Europa", a produção diz sobretudo respeito à Turquia.

Na América do Norte, sobressai os EUA e em África o Egito e a África do Sul. Tal como é referido no já citado Estudo Estratégico das Rochas, a prazo é previsível que este último bloco aumente a capacidade de extracção, nomeadamente, nos Países que, simultaneamente, possuem reservas rochosas e detêm exploração de diamantes, como é o caso de Angola, procurando desta forma ganhar sinergias entre as várias explorações.

Analisando por País, a China destaca-se ao assumir cerca de 22% da produção mundial. De qualquer forma, é importante salientar que esta quota resulta de um expressivo crescimento nos tempos recentes.

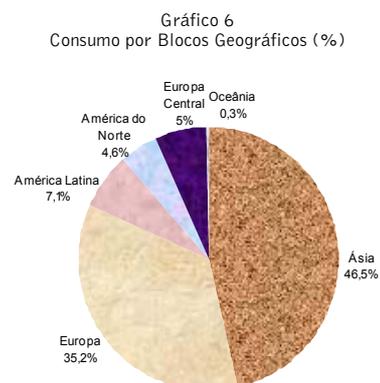


Tabela 13
Distribuição da oferta mundial de rochas ornamentais por Países, em 2002

PAÍSES	MILHÕES TON (2002)	MILHÕES TON (2004)	(%) (2004)
CHINA	14.000	18.000	22.2
ÍNDIA	6.500	9.500	11.7
ÍTÁLIA	8.000	7.650	9.4
ESPAÑA	5.350	6.250	7.7
IRÃO	4.250	5.250	6.5
TURQUIA	2.500	4.200	5.2
BRASIL	2.750	4.000	4.9
EGIPTO	400	3.200	3.9
PORTUGAL	2.300	2.450	3.0
EUA	2.000	2.300	2.8
GRÉCIA	1.500	1.400	1.7
FRANÇA	1.200	1.300	1.6
ÁFRICA DO SUL	1.350	1.100	1.4
BÉLGICA	900	1.000	1.2
ALEMANHA	650	750	0.9
COREIA DO SUL	1.000	700	0.9
MEXICO	700	650	0.8
AUSTRIA	400	600	0.7
FINLÂNDIA	550	550	0.7
NORUEGA	550	600	0.7
CANADÁ	500	600	0.7
OUTROS PAÍSES	10.300	9.200	11.3
TOTAL MUNDIAL	67.500	81.250	100%

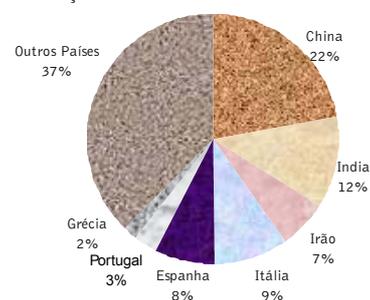
Fonte: Montani, C. (2005), "Stone 2005 – World Marketing Handbook"
Estudo Estratégico de Internacionalização do Sector das Rochas (ASSIMAGRA -2004)

Observa-se, ainda, uma concentração na oferta, à semelhança do que se regista na procura, já que apenas 10 Países conseguem produzir mais de 1,5 milhões toneladas, o que corresponde a cerca de 77,3% da produção mundial.

Este grupo, inclui 3 Países da Ásia (China, Índia e Irão) que representam 40,4%, 4 Países da Europa (Itália, Espanha, Portugal e Grécia) com 21,8%, o Brasil com 4,9%, a Turquia com 5,2%, o Egipto com 3,9% e os EUA com 2,8%.

Analisando a evolução de 2002 para 2004, destaca-se, pela positiva a Índia, que ganhou a segunda posição mundial, o Brasil e a Turquia e sobretudo o Egipto e, pela negativa, a África do Sul.

Gráfico 7
Distribuição da Oferta Mundial de Rochas (2004-%)



Nesta oferta mundial, o calcário constitui o material mais significativo, com uma representação relativa de 53,9%, enquanto o granito corresponde a 40,6%. No entanto, o mármore tem vindo a perder importância nos mercados mundiais por contraponto com o granito, apresentando em 2004, respectivamente, o valor mais baixo e mais alto alguma vez registado.

Este resultado do granito, que nos últimos 20 anos quadruplicou, relaciona-se com a expansão de alguns Países líderes mundiais, como a China, a Índia e o Brasil, onde a produção de granito tem muito significado, e são possíveis pelo desenvolvimento tecnológico e comportamento da procura.

COMÉRCIO MUNDIAL

Do total de materiais produzidos, 32,8 milhões de toneladas foram vendidas no mercado internacional, ou seja, as transacções internacionais representam 68% do consumo mundial, o que evidencia grande abertura do sector aos mercados externos.

Considerando que, em 2000, as vendas internacionais foram de 22,7 milhões de tons, registou-se um crescimento de 44,4%, o que denota a notável captação de vendas deste sector, apesar da fase de recessão da economia mundial.

Se considerarmos o tipo de produtos transaccionados, verifica-se em 2004 um ligeiro predomínio da venda de produtos transformados (52,3%) sobre os produtos em bloco e serrados (47,7%). Esta situação indica uma tendência de crescimento relativo do comércio internacional de produtos acabados.

Nos produtos em bloco e serrados, verifica-se o predomínio dos materiais siliciosos, enquanto nos produtos transformados ressalta o produto acabado em calcário e granito.

Tabela 14
Produtos Transformados – Distribuição das Transacções

TIPO DE PRODUTO	PESO NO TOTAL DE TRANSACÇÕES
BLOCOS E SERRADO	47,7%
■ MATERIAIS CALCÁRIOS	16,5%
■ MATERIAIS SILICIOSOS	31,2%
TRANSFORMADO	52,3%
■ CALCETAMENTO	8,3%
■ MATERIAIS CALCÁRIOS E SILICIOSOS	40,2%
■ OUTROS	3,8%

Fonte: Montani, C. (2005), "Stone 2005 – World Marketing Handbook"

Observa-se ainda que o incremento nas trocas comerciais envolveu de uma forma geral todo o globo, independentemente da dimensão dos Países. Embora com velocidades diferentes, a maior parte dos Países regista crescimento.

Evidentemente que os maiores fluxos envolvem exportações das mais importantes áreas de produção, ao passo que as importações predominam naqueles com maior consumo.

Tabela 15
Estrutura das Transacções Internacionais de Rochas Ornamentais (em milhares Tons)

ORIGEM DAS EXPORTAÇÕES (1000 TONS)						
	2000	2001	2002	2003	2004	2004 (%)
MUNDO	22.751	24.102	25.381	29.586	32.847	100%
CHINA	4.095	4.692	5.700	6.992	7.534	22.9%
INDIA	2.307	2.294	2.431	3.192	3.875	11.8%
ITÁLIA	3.635	3.550	3.191	3.071	3.089	9.4%
TURQUIA	658	985	1.470	2.065	2.633	8.0%
ESPAÑHA	2.028	1.861	1.843	2.213	2.460	7.5%
BRASIL	1.084	1.222	1.412	1.508	1.800	5.5%
PORTUGAL	1.217	1.217	1.054	1.046	1.147	3.5%
ÁFRICA DO SUL	960	903	936	742	687	2.1%
ALEMANHA	411	348	420	405	534	1.6%
NORUEGA	297	315	352	362	412	1.3%
GRÉCIA	331	277	340	370	377	1.1%
FINLÂNDIA	340	325	326	338	352	1.1%
EUA	243	253	267	267	276	0.8%
OUTROS	4.904	5.612	5.445	6.834	7.434	22.6%
DESTINO DAS EXPORTAÇÕES (1000 TONS)						
MUNDO	22.751	24.102	25.381	29.586	32.847	100%
CHINA	1.741	2.196	2.546	3.410	4.197	12.8%
EUA	1.815	2.006	2.083	2.871	3.273	10.0%
ITÁLIA	2.359	2.324	2.170	2.271	2.681	8.2%
ALEMANHA	2.233	2.416	1.871	2.478	1.911	5.8%
COREIA DO SUL	444	705	1.541	1.857	1.824	5.6%
TAIWAN	1.471	1.459	1.458	1.048	1.768	5.4%
JAPÃO	1.738	1.805	1.755	1.674	1.680	5.1%
ESPAÑHA	843	1.730	973	1.553	1.344	4.1%
FRANÇA	1.082	1.049	751	926	933	2.8%
REINO UNIDO	341	436	459	651	931	2.8%
SUIÇA	456	511	495	469	529	1.6%
CANADÁ	190	178	198	219	307	0.9%
SINGAPURA	164	190	135	173	210	0.6%
PORTUGAL	153	203	193	205	181	0.6%
OUTROS	7.721	7.551	8.753	10.051	11.078	33.7%

Fonte: Montani, C. (2005), "Stone 2005 – World Marketing Handbook"

As exportações registaram enorme crescimento (quer em termos absolutos quer percentuais) na China, Índia, Turquia e Brasil, enquanto as variações na Europa são mais limitadas.

Verifica-se ainda que os três principais Países produtores são também os mais importantes exportadores. A China apresenta um volume de exportações de 7,5 milhões de toneladas (cerca de 23% do total), o que mais

uma vez evidência a supremacia deste País no sector, que tem vindo a assumir quotas crescentes nos mercados mais importantes, embora se tenha notado uma certa estagnação no último ano observado, essencialmente devido aos custos de transporte.

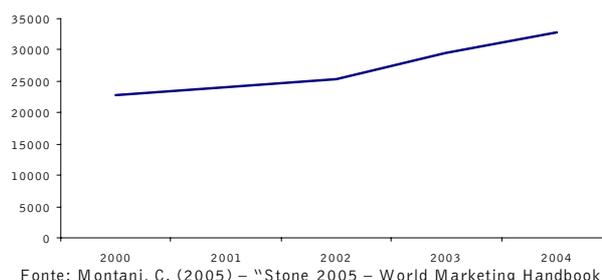
Pelo contrário, a Itália, que já foi o primeiro produtor e exportador mundial, tem vindo a perder competitividade, à semelhança do que se passa com Portugal, que do 3º lugar do ranking passou para o sétimo posto, com tendência de queda sustentada.

A Índia denota também uma intensa tendência exportadora, se bem que ainda detenha pouca capacidade para acrescentar valor por via da transformação, já que 80% do seu volume é material em bloco ou serrado.

Destaque ainda para o surgimento de Países que têm vindo a ter um papel sucessivamente crescente, como a Turquia e o Brasil. Na África

Subsahariana, destaque para a África do Sul, que se coloca com níveis de exportações logo atrás de Portugal.

Gráfico 8
Estrutura Exportações Rochas Ornamentais ('000 toneladas)



Fonte: Montani, C. (2005) – "Stone 2005 – World Marketing Handbook"

Nas importações, sobressaem a China (4,2 milhões de toneladas), os EUA (3,3 milhões de toneladas) a Itália (2,7 milhões de toneladas) e a Alemanha (1,9 milhões de toneladas), embora a sua estrutura seja completamente diferente. A China e a Itália importam sobretudo material em bloco para alimentar a sua capacidade industrial, enquanto os EUA e a Alemanha absorvem, sobretudo, material em obra.

Os níveis mais significativos de crescimento foram registados nos Estados Unidos, Taiwan e China, denotando-se progressos também importantes no Reino Unido e em Itália. O Japão e a Coreia do Sul apresentam pequenas variações positivas e Espanha, Portugal e Alemanha, decréscimos.

PERSPECTIVAS FUTURAS

A indústria de Rochas Ornamentais tem evidenciado elevados ritmos de crescimento, estimando-se a continuação desse incremento, tal como se pode ver no quadro que se segue.

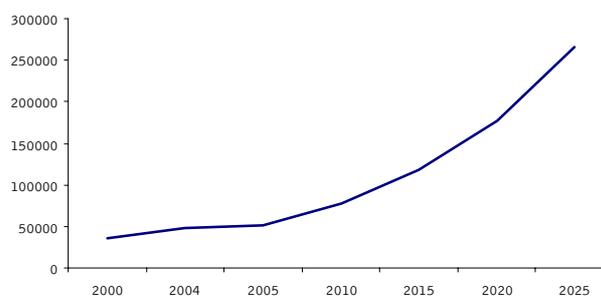
Tabela 16
Previsão da produção e consumo mundiais de rochas ornamentais até 2025

ANO	PRODUÇÃO (10 ³ TONELADAS)			CONSUMO (1000 M ²)	
	VOLUME ÚTIL EXTRAÍDO	DESPERDÍCIO	VOLUME ÚTIL À SAÍDA DAS FÁBRICAS	METROS ² EQUIVALENTES (10 ⁶ M ²) (1)	ÍNDICE (2004=100)
2000	59.650	24.450	35.200	651,2	73.5
2004	81.250	33.300	47.950	886,3	100.0
2005	88.150	36.150	52.000	962,0	108.5
2010	132.600	54.365	78.235	1.477,3	163.3
2015	199.300	81.720	117.580	2.175,2	245.4
2020	299.700	122.870	176.830	3.271,4	369.1
2025	450.650	184.750	265.900	4.919,2	555.0

Equivalente à espessura convencional de 2cm.
Fonte: Montani, C. (2005), "Stone 2005– World Marketing Handbook".

Nos últimos anos, o sector tem registado profundas alterações estruturais, nomeadamente nos domínios produtivo, tecnológico e comercial. Este cenário foi ditado pela entrada de novos concorrentes no mercado internacional, de cujas actuações estão a resultar mudanças estruturais nos mecanismos de funcionamento do mercado.

Gráfico 9
Produção – Previsão do Volume Útil à Saída da Fábrica ('000 toneladas)

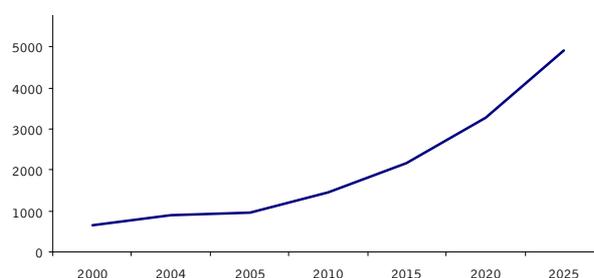


Fonte: Montani, C. (2005) – "Stone 2005 – World Marketing Handbook"

O desenvolvimento futuro do sector das rochas e a capacidade de afirmação de uns Países face aos outros dependerá da capacidade de adaptação de cada um aos desafios com que o sector se depara, nomeadamente:

- Adopção de novos métodos e técnicas de extracção, mais sustentáveis e que possibilitem aumentos da produtividade.
- Introdução de progressos técnicos e tecnológicos nos processos de transformação das rochas.
- Diversificação/especialização das aplicações da produção industrial ornamental.
- Crescente mobilidade, quer das matérias-primas quer dos produtos acabados, fruto dos progressos no domínio dos transportes que diminuiram os custos de deslocação, permitindo uma maior internacionalização do sector e a entrada em novos mercados.
- Capacidade de resposta e adaptação às necessidades do sector da construção civil (principal consumidor de rochas ornamentais).
- Capacidade de afirmação das rochas ornamentais, pelas suas características, face à concorrência de materiais cerâmicos.

Gráfico 10
Consumo – Metros Equivalentes ('000 toneladas)



Fonte: Montani, C. (2005) – "Stone 2005 – World Marketing Handbook"

Organização da Produção

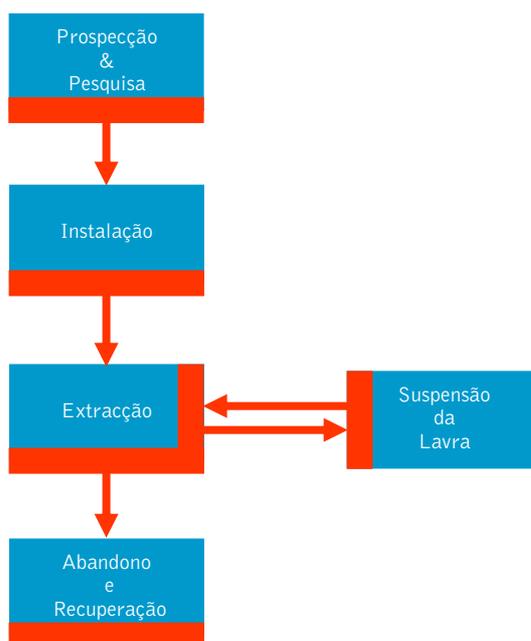
O Sector das Rochas Ornamentais caracteriza-se, pela existência de duas sub-actividades: **extracção e transformação**, sendo seguidamente descrito o modo de organização da produção, para cada uma delas.

EXTRACÇÃO

FASES

Como ponto prévio à análise da organização da produção, há que referir que “a vida” de uma exploração é composta por diversas fases, desde que se iniciam as operações de prospecção e pesquisa até ao abandono da exploração e recuperação paisagística, desenvolvendo-se de acordo com o seguinte esquema.

Diagrama 1
Fases da Extracção de Rochas Ornamentais



No processo de **prospecção e pesquisa**, embora muitas vezes seja utilizado o método de verificação directa, através da remoção de vegetação, solo e de alguma rocha, é recomendável a utilização de sondagens por amostragem e perfuração. Este método permite uma adequada planificação da exploração, pois possibilita uma avaliação das reservas e das características do recurso a explorar, para além de significativa redução dos impactos ambientais.

A **extracção** corresponde à **fase operacional** da exploração.

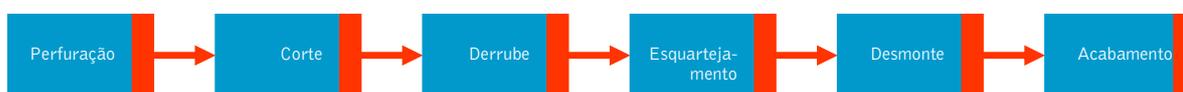
A pedreira encontra-se em **suspensão de lavra** quando há interrupção da laboração sem que esta tenha um carácter temporário ou ocasional, mantendo-se, no entanto, o concessionário responsável pelas instalações, e está **abandonada** quando a actividade está desactivada.

PRINCIPAIS OPERAÇÕES DE EXTRACÇÃO

O processo de **extracção** inicia-se com a *destapagem*, que é constituído pela remoção de vegetação e solo do maciço rochoso. Esta operação pode ser efectuada com pás carregadoras, escavadoras ou manualmente. Seguidamente, surge a remoção de cabeços, que no caso da rocha ser de baixa qualidade ou estar fracturada pode ser feita com explosivos e quando é de boa qualidade devem-se utilizar operações de perfuração e serragem com fio diamantado.

Tal como é indicado no Guia Técnico do Sector da Pedra Natural (INETI, 2001), as principais operações para extracção de blocos primários são, genericamente, as que se indicam no esquema que se segue:

Diagrama 2
Principais Operações para Extracção de Blocos Primários



O desmonte em profundidade inicia-se com o abaixamento de pisos, podendo ser efectuada através do fio diamantado. A **perfuração** é executada através da abertura de canais, que passa pela execução de um rasgo de forma trapezoidal, na frente de desmonte, seguindo-se a individualização das talhadas. Nesta fase, empregam-se máquinas perfuradoras, máquinas de fio diamantado, pás carregadoras e guias.

Após o abaixamento e a abertura de canais, o fundo de pedreira surge com várias frentes de desmonte em bancada, procedendo-se depois à separação dessa bancada do resto do maciço, através do **corte**.

Após a individualização de cada talhada procede-se ao **derrube** com o equipamento adequado, para uma "cama" previamente construída com fragmentos de rocha, lama e pneus velhos, tendo em vista amortecer a queda e minimizar a quantidade de fracturas.

Quando, no decorrer desta operação há fragmentação em vários blocos ou quando têm peso ou dimensão excessivos, é necessário proceder ao **esquartejamento** dos blocos na pedreira, para que tomem uma forma regular. Pode ser efectuada com martelos pneumáticos, engenho monolâmina ou máquinas de fio diamantado.

O **desmonte** termina com a limpeza da frente, removendo-se os blocos para o parque de blocos e o estéril para a escombreira.

Nalguns casos, podem ainda realizar-se operações de **acabamento** com monolâmina para correcção final dos blocos, antes da comercialização ou serragem.

TÉCNICAS DE DESMONTE

O desmonte consiste na “operação através da qual a bancada completamente solta da rocha envolvente é virada para o centro da pedreira, para posterior corte em blocos mais pequenos”.

Existem diferentes técnicas de desmonte, cuja selecção se faz considerando os factores intrínsecos de cada rocha que determinam os rendimentos de corte (resistência à compressão, dureza, tenacidade, porosidade e abrasividade), os processos de optimização da produção e o grau de mecanização dos mesmos.

Estas técnicas não se empregam, geralmente, de maneira individualizada, coexistindo pelo menos duas. Os principais métodos são: utilização de fio diamantado, desmonte com explosivo, desmonte directo e lança térmica.

Principais Métodos
e Técnicas de
Desmonte

A utilização de **fio diamantado** substitui o fio helicoidal. Possibilita o corte de rochas duras e abrasivas e também um aumento considerável das velocidades de corte.

O fio diamantado consiste num cabo de fios de aço, no qual estão inseridos vários anéis diamantados ou “pérolas” constituídas por uma liga metálica com pó de diamante. O cabo é inserido em dois furos coincidentes num ponto (normalmente perpendiculares) e faz-se correr, controlando cuidadosamente a velocidade de corte e utilizando água para refrigeração.

A utilização deste método exige o recurso a potentes máquinas de perfuração de “bancadas” para a introdução inicial do fio.

As máquinas utilizadas podem classificar-se nas seguintes quatro categorias, correspondendo a sucessivas fases de desenvolvimento ao longo dos tempos:

- Equipamentos hidráulicos;
- Equipamentos hídricos;
- Equipamentos eléctricos com tensão do fio em contrapeso;
- Equipamentos eléctricos automáticos.

O fio é ainda utilizado no esartejamento (regularização das formas dos blocos extraídos), de modo a obter blocos secundários susceptíveis de mais fácil manuseamento e transporte.

A utilização de **explosivos** de alta potência deve ser evitada, dado que origina microfracturação da rocha e fracturação de grande volume de material.

Os explosivos usados devem ser mais fracos e com doseamento muito cuidado, sendo, principalmente, utilizados para remover materiais de baixo valor.

A exploração clássica tende a ser utilizada, sobretudo nos granitos, através do “Método Finlandês”, que consiste na separação de um grande bloco primário, em fragmentos paralelepípedos de dezenas de m³. Destes, obtêm-se os blocos comerciais eliminando as partes da rocha afectada.

O **desmorte directo** é efectuado, sobretudo, com serra de braço, serra com disco e jacto de água. Os dois primeiros, são mais clássicos tendo alguns limites de utilização por escassez da profundidade de corte.

A tecnologia de **jacto de água**, é mais moderna e consiste na desintegração da rocha por acção do jacto de água a alta velocidade, impulsionado por uma bomba de alta pressão.

A **lança térmica**, por seu turno, emprega-se no corte das superfícies verticais para separar os blocos primários de rochas. Aplica-se unicamente em rochas com alto teor de sílica como os granitos e dioritos.

A desintegração da rocha dá-se por dilatação térmica diferencial dos seus diferentes constituintes.

TIPO DE EXPLORAÇÃO

Como as jazidas de Rocha Ornamental afloram quase sempre à superfície, a sua extracção ocorre a céu aberto, salvos situações raras em que a exploração é subterrânea. Atendendo às características do terreno, consideram-se três tipos de pedreiras:

- Pedreiras em fosso ou poço;
- Pedreiras em flanco de encosta;
- Mista

A **exploração em fosso ou poço** acontece quando os trabalhos são efectuados em profundidade, existindo um terreno pouco acidentado, sendo a extracção efectuada por degraus cuja dimensão mais comum é de 5 metros de altura por 1 metro de largura.

Três Tipos de Exploração: Fossa, Flanco de Encosta e Mista

A **exploração em flanco de encosta** é desenvolvida em pedreiras inseridas em terrenos com relevo montanhoso, sendo o transporte efectuado por rampas de acesso.

Em muitos casos, a extracção, feita por degraus, inicia-se pelos níveis inferiores, deslocando-se a frente activa até ao interior do maciço, aumentando, progressivamente, a sua altura e o número de bancos. Geralmente, a relação altura/largura (vertical/horizontal) obedece a uma dimensão de padrão médio.

Outro tipo de desmorte, mais racional, mas com maior investimento em acessos, pode desenvolver-se das cotas mais altas, mediante profusão vertical e avanço horizontal dos bancos e parte interior, de acordo com o comportamento geomecânico do terreno.

EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS PARA A INDÚSTRIA EXTRACTIVA DE ROCHAS ORNAMENTAIS

EQUIPAMENTO
GRUA
MONOLÂMINA
VIRAPEDRA
COMPRESSOR
DUMPER
ESCAVADORA
PERFURADORA

EQUIPAMENTO
PÁ CARREGADORA
MÁQUINA DE FIO DIAMANTADO
MARTELO PERFURADOR
MÁQUINA DE ABERTURA DE CANAIS
GERADOR
MÁQUINA DE SERRAGEM JET BELT
MESAS BASCULANTES

Fonte: ASSIMAGRA (AVS – 1996)

TRANSFORMAÇÃO

Na Indústria Transformadora, os blocos são trabalhados seguindo uma diversidade de etapas, de equipamentos e de processos de acordo com os objectivos de produção. As principais fases de produção que, seguidamente, se esquematizam são: serragem, corte, polimento, selecção e acabamento.

Diagrama 3
Principais Fase de Produção



SERRAGEM

Esta fase destina-se à transformação do bloco em chapa serrada, com espessura variável de acordo com o fim a que se destina. É um processo predominantemente automatizado, com constante recurso a circuitos fechados de água.

Na serragem de blocos de calcário, a tecnologia sofreu uma grande transformação nos anos 50/60, com a substituição de areia siliciosa por segmentos preparados com diamante industrial. O surgimento de engenhos de corte diamantados constituídos por multilâminas veio permitir o corte do bloco em chapas com diferentes espessuras e simultaneamente.

Na serragem de blocos de granito, a areia siliciosa e as lâminas lisas, foram substituídas pela introdução da granalha de aço e das lâminas estriadas, permitindo uma melhoria da qualidade e da redução do tempo de serragem. O controlo da mistura abrasiva constituída por granalha de aço, cal, água e estéreis decorrentes da serragem, é um factor importante para a capacidade de serragem dos engenhos ao permitir um aumento da velocidade de corte e a melhoria de qualidade do produto serrado. A utilização de lâminas diamantadas para a serragem de granito, tem encontrado algumas dificuldades técnicas bem como um elevado custo unitário.

CORTE E POLIMENTO

Estas fases implicam a utilização de água em circuito fechado, podendo os processos ser manuais, mecânicos ou automatizados.

Na fase de corte, as chapas são cortadas em pequenas peças como ladrilhos, mosaicos e cantarias. A tecnologia de corte mais utilizada são os discos com cortantes de concreção diamantada, havendo máquinas monodisco (como cortadora de braços, cortadora de ponte e máquinas de rodear) e máquinas multidisco, que possuem uma capacidade produtiva elevada e se inserem, por vezes, em linhas de produção contínua.

Recentemente, foram desenvolvidas máquinas com tecnologia de corte orientado por raios laser.

O polimento corresponde ao processo de tratamento das superfícies, sendo utilizadas linhas de polimento de chapa ou de ladrilho, cada vez mais automatizadas. Existem também polidoras manuais, mas que, progressivamente, têm vindo a ser abandonadas, sendo utilizadas simplesmente para trabalhos especiais.

Na fase de polimento, recorre-se a polidoras de tapete, compostas por uma bancada ao longo da qual se desloca um tapete de dimensões variáveis, onde se coloca o produto trabalhado, havendo uma ponte que suporta as cabeças rectificadoras e polidoras, de número variável.

Empregam-se ainda diferentes abrasivos, com grão de dimensão variável, dependendo do tipo de material e das características da superfície, constituídos por uma resina poliéster insaturada, partículas de carbonato de silicone de várias dimensões, carbonato de cálcio, cloreto de sódio e óxidos corantes.

Dois Tipos de Tratamento de Superfície: Flamejamento & Bujardamento

Existem ainda mais dois tipos de tratamento da superfície: o *flamejamento* e o *bujardamento*. O primeiro consiste na deslocação de chama sobre a chapa, numa bancada com rolos, o que confere uma certa textura à superfície. É utilizado para pavimentos exteriores, piso anti-derrapante e efeito decorativo de revestimentos de trabalho arquitectónico. O *bujardamento* é um tratamento utilizado para conferir à superfície um aspecto “esculpido”.

SELECÇÃO E ACABAMENTO

A selecção é um processo sobretudo manual, que visa obter um produto final uniformizado, por exemplo na tonalidade.

O acabamento constitui a fase final do processo produtivo e depende do tipo de rocha e dos objectivos finais de produção. É realizado por canteiros e operários especializados e consiste na *chanfragem de arestas* e *obturaçãõ de poros*. Há empresas que efectuam trabalhos especiais por medida, utilizando, neste caso, equipamento essencialmente manual.

EQUIPAMENTOS DISPONÍVEIS PARA A INDÚSTRIA TRANSFORMADORA DE ROCHAS ORNAMENTAIS

EQUIPAMENTO	EQUIPAMENTO	EQUIPAMENTO
ENGENHO	REFIADEIRA	CALIBRADORA
MÁQUINA MONOFIO MONOLÂMINA	MÁQUINA DE CORTE EM BANCADA	POLIDORA DE CHAPAS
FIO HELICOIDAL	MÁQUINA DE CORTE CNC	POLIDORA DE BANDAS
TALHA BLOCOS	MÁQUINAS DE CORTES JACTO DE ÁGUA E JACTO AREIA	POLIDORA AUTOMÁTICA
MÁQUINA DE CORTE TIPO LASER	BILÂMINAS	POLIDORA MANUAL
MÁQUINA DE BURJADAR / FLAMEJAR	MÁQUINA CORTA TOPOS	POLIR TOPOS
FREAZDORAS	TORNO	PÓRTICO
MÁQUINAS DE FURAR / ABRIR TAMPOS	MÁQUINA DE ESCACILHAR	COMPRESSOR
MÁQUINA DE CORTE TIPO PONTO	PONTE ROLANTE	MÁQUINA DE CORTE MULTIDISCOS
	BISELADORA	LINHAS DE POLIMENTO

Fonte: ASSIMAGRA - AVS (1996)

Sistemas de Produção Adequados

O **ambiente** é uma palavra na ordem do dia, da qual as actividades económicas não podem ficar desligadas. Pode assim, afirmar-se com propriedade que, seja qual for a esfera do globo onde a actividade se localizar, a adopção de estratégias ambientais eficazes é um dos maiores desafios das actividades industriais.

A protecção do ambiente, mais do que uma necessidade, é cada vez mais uma exigência imposta, não só pelo mercado, que requer, cada vez mais, produtos ambientalmente limpos, mas também pelas novas normas legislativas. O progresso sustentado da actividade só pode ser conseguido com a aposta e desenvolvimento dos *factores de competitividade*, entre os quais o **ambiente** e o aproveitamento (racionalização) dos recursos naturais representam um importante factor.

Preservação do Ambiente:
Preocupação Central do Sector

Tradicionalmente, o sector das Rochas Ornamentais, à semelhança da restante Indústria de Pedras Naturais, tem má fama ambiental, situação que se deve essencialmente a duas ordens de razões: trata-se de uma actividade com inegável impacto na paisagem e existência de alguns maus exemplos que, facilmente, se generalizam.

Com efeito, a paisagem é uma das principais componentes ambientais a ser afectada, agravando-se esta situação com a proximidade dos centros urbanos. No entanto, não existem problemas inerentes à existência de resíduos tóxicos, como em muitas outros sectores, uma vez que trabalha materiais inertes derivados da laboração de um produto natural – a pedra.

Apesar desta realidade, existem algumas componentes ambientais que deverão ser integradas como pontos fundamentais na gestão da produção e que dizem respeito essencialmente a **ruído, poeiras, água, resíduos** e a já referida **paisagem**.

Tendo em vista a adopção de medidas de prevenção, por parte das empresas, existe actualmente um conjunto de técnicas e de equipamentos disponíveis, que permitem, simultaneamente, reduzir os problemas ambientais e racionalizar a produção, de forma a maximizar a vertente económica. Da internalização dos custos ambientais no processo produtivo resultam, entre outras, as seguintes vantagens competitivas:

- Diminuição do consumo de matéria-prima, por melhor aproveitamento da massa mineral.
- Poupança de energia, devido à utilização de sistemas mais eficientes e menos poluentes.
- Potencial reciclagem e utilização de resíduos (ou subprodutos).
- Criação de uma imagem favorável da actividade, junto do público consumidor.
- Aumento da segurança e diminuição do risco.

Seguidamente, caracterizam-se as **Melhores Tecnologias Disponíveis (MTD)** e as soluções técnicas que deverão ser adoptadas, quer na extracção, quer na transformação, para cada um dos elementos impactantes: poeiras, ruído, resíduos, água, paisagem.

EXTRACÇÃO

POEIRAS

A emissão de poeiras é inerente ao exercício da actividade, dependendo a quantidade de pó gerado das características da pedra, bem como dos equipamentos e máquinas utilizadas.

Entre as actividades que geram quantidades mais elevadas destas partículas em suspensão, salientam-se as operações de perfuração (martelos e perfuradoras), de desmonte (explosivos), de carga (pás carregadoras), transporte (dumpers e camiões) e descarga do material rochoso, bem como a acção do vento sobre superfícies cobertas exteriormente de partículas finas.

Melhoras Tecnologias
Disponíveis para
Minorar Impacto das
Poeiras

Seguidamente, sistematizam-se as principais medidas que deverão ser implementadas, de acordo com as características específicas de cada exploração:

- Sistemas de supressores por via húmida e seca;
- Sistema de aspiração de poeiras;
- Sistema de diluição de poeiras através da incorporação de ar fresco;
- Asfaltagem e limpeza de estradas;
- Aspersão de água nas zonas circundantes e vias de transporte;
- Barreiras de terra com cobertura de vegetação,
- Diminuição das pilhas de armazenamento;
- Limpeza periódica da zona de extracção;
- Limpeza de camiões de transporte antes de entrar na via pública;
- Redução do trabalho à volta da área de armazenamento;
- Instalação de corta ventos nos taludes e escombrelas;
- Adopção de equipamentos de protecção individual.

Ruído

À semelhança da formação de poeiras, também a emissão de ruído é inerente ao exercício da actividade, resultando da mecanização dos trabalhos e do emprego de motores, compressores, perfuradoras e lanças térmicas, entre outros.

Entre as medidas de controlo de ruído destacam-se as seguintes:

- Redução do nível de emissão na fonte, através de manutenção preventiva e regular do equipamento e uso de material absorvente (como silenciadores para os gases de escape).
- Uso de "recintos fechados", através do isolamento das principais fontes de ruído em compartimentos estanques, independentes e separados por tabiques constituídos por parede dupla e material que dificulta a sua propagação, bem como a localização de anexos (compressores, bombas, etc) em estruturas fechadas por paredes de betão.

- Emprego de materiais que amortecem o impacto do ruído e também das vibrações, como por exemplo, a utilização de goma, fibra de vidro, lã mineral ou espumas de poliuretano sobre as superfícies metálicas que são fonte de ruído.
- Afastamento das fontes.
- Introdução de barreiras acústicas, criando barreiras ou discontinuidades entre os possíveis receptores e o maciço a desmontar.
- Atenuação por vegetação
- Medidas de controlo para a fase de explosão (nos casos em que são utilizados explosivos), como a optimização do diagrama de fogo, evitar o cordão detonante e ter em atenção a direcção do vento.
- Protecção dos receptores através de protectores auriculares e modificação da rotina de trabalho como a rotatividade dos trabalhadores nos locais de trabalho.

RESÍDUOS

A actividade extractiva de Rochas Ornamentais caracteriza-se pela elevada quantidade de massa mineral rejeitada, a que vulgarmente se designa resíduo, mas que também poderá ser adoptado o conceito de **subproduto**, uma vez que estes materiais poderão ser potencialmente utilizáveis, em função das tecnologias disponíveis, antecedida eventualmente de uma valorização.

Medidas Práticas de
Controlo de Ruído e de
Produção de Resíduos

Estes rejeitados são geralmente depositados em aterros de superfície ou escombreyras, juntamente com terras de cobertura e lamas (mistura de pó de pedra mais água).

As incidências ambientais dizem respeito, sobretudo, à elevada dimensão das escombreyras, muitas vezes constituídas sem critérios de escolha adequados e que produzem um forte impacto na paisagem, a que acrescem as questões de instabilidade e de elevado risco. Apesar destas incidências, registre-se que são produtos isentos de perigosidade, em função da sua composição química e mineralógica.

A escolha do local para implantação de uma escombreyra, depende essencialmente dos seguintes factores:

- Quantidade de estéril a remover.
- Custos de transporte desde a exploração até à escombreyra.
- Necessidade de minimizar a área afectada e os impactes na zona circundante.
- Possibilidade, no final da exploração, de integração e restauração da estrutura.

A massa mineral rejeitada, vulgarmente designada por estéril, corresponde a rocha diferente daquela que se pretende explorar ou rocha sem valor comercial. A sua quantidade e tipologia dizem respeito sobretudo a duas ordens de factores: condicionalismos relacionados com a geologia da jazida e fase de exploração e processos tecnológicos utilizados.

No que respeita aos **condicionalismos geológicos**, ressalta, por vezes, o elevado grau de fracturação e a ocorrência de intercalações, encraves e intrusões sem interesse para a exploração.

No que se refere aos **processos tecnológicos**, o recurso a técnicas de desmonte mais desenvolvidas e a redução de utilização de explosivos conduz a uma diminuição da quantidade destes materiais. No entanto, o aperfeiçoamento dos meios de extracção torna possível o alargamento da área de exploração, originando um aumento dos materiais rejeitados.

A utilização de “Talha blocos” nas pedreiras, ao cortar os topos irregulares dos blocos ou regularizar imperfeições permite recuperar blocos, que, de outro modo, iriam para as escombreyras.

A utilização destes rejeitados como matéria-prima para outras actividades económicas, tem sido uma questão longamente discutida, sendo uma importante solução para resolver os problemas resultantes da sua deposição.

Está inventariado um conjunto de aplicações que têm sido referidas por diversos autores, salientando-se as seguintes:

- *Indústria da Construção Civil e Obras Públicas*, que constitui a principal utilização. Salienta-se, sobretudo, a utilização de desperdícios de granito na construção de estradas e barragens, podendo, também, ser usado na pavimentação de caminhos, alvenarias, fundações de edifícios e aterros rodoviários. Também os desperdícios de mármore ou calcário podem ser empregues em aterros de todo o tipo.
- Utilização como “materiais substitutos” de matéria-prima para outras actividades industriais, tais como, indústria de tintas e vernizes, papel, cerâmica, adubos e rações. Apesar da sua viabilidade, a necessidade das matérias-primas possuírem granulometria muito fina ou elevado grau de pureza, tem limitado a sua aplicação.
- Fabricação de cimento e cal.
- Utilização na reconversão paisagística, quando cessa a exploração

ÁGUA

A interligação da extracção com a água respeita à interferência do processo de produção (nomeadamente escavação) com os níveis de água existentes, o que leva à necessidade de desvio da água superficial e de bombeamento da água subterrânea.

Quanto à *água superficial*, a rede natural, por vezes, sofre desvios e modificações devido à localização da jazida, à instalação de infra-estruturas e à utilização para o funcionamento de alguns equipamentos (embora pouco significativo, principalmente quando comparado com a actividade de transformação). Neste último caso, ocorre, por vezes, a formação de lamas (pó de pedra mais água) que, por vezes, é redireccionado, novamente, para as linhas de drenagem.

A água existe, muitas vezes, com abundância nas pedreiras, devido à interferência com os *cursos de água subterrâneos*. À medida que a lavra aprofunda, obriga a que a extracção se faça a níveis cada vez mais baixos, levando a que o nível de água seja progressivamente mais afectado. Esta situação aconselha um acompanhamento de perto da lavra, o que conduzirá a um acompanhamento hidrogeológico, para, assim, se efectuar um controlo progressivo da situação.

Apesar da água depois de recolhida, e se, necessário, com um tratamento prévio, estar em condições de retornar à linha de água, existe um conjunto de medidas que podem ser adoptadas, tais como:

- Reutilização na transformação primária (caso exista)
- Rega de caminhos de serventia, evitando assim poeiras
- Lavagem de veículos
- Constituição de reservatórios de água
- Recarga artificial de aquíferos
- Rega de viveiros de plantas que venham a ser utilizadas na recuperação paisagística

PAISAGEM

Não sendo a actividade extractiva poluente, é, unanimemente, reconhecido que a paisagem é a componente ambiental mais afectada.

As implicações paisagísticas relacionam-se não só com a abertura de grandes áreas de escavação, mas também com a proliferação de escombreiras, utilização de equipamentos, parque de blocos, construção de anexos, etc.

Medidas Práticas para
Controlo de Impacto
sobre Águas e
Paisagem

Para minimizar o impacto na paisagem, cada exploração deverá adoptar medidas de "integração paisagística" e preocupar-se com a recuperação paisagística final.

Entre as medidas de integração paisagística, salientam-se:

- Arranjo paisagístico exterior ao estabelecimento
- Arranjo dos parques e acessos à estrada
- Arranjo dos parques de blocos
- Cortina arbórea ou arbustiva em volta do estabelecimento

A Recuperação Paisagística constitui, nos Países europeus, uma imposição legislativa, havendo a tendência para deixar de ser final, e passar a ser concomitante com o desenvolvimento da lavra.

Na recuperação, deve-se ter em linha de conta as características da área onde a actividade extractiva está implantada e seu meio envolvente, bem como o uso final mais indicado, quando a actividade cessar.

TRANSFORMAÇÃO

POEIRAS

A formação de poeiras resulta sobretudo do polimento, na fase de tratamento superficial e dos acabamentos e trabalhos especiais. Nas outras etapas, como a serragem e corte, o processo desenvolve-se por via húmida, o que evita a sua formação.

Para evitar as poeiras produzidas na fase de tratamento mecânico existem, essencialmente, dois tipos de sistema de controlo de poeiras:

- Sistema de aspiração de poeiras, constituído por campânula de extracção de poeiras, condutores, colectores de poeiras, ventilador e motor.
- Sistema de tratamento por via húmida, que pode ser constituído por sistema com "borrifos" de água, sistema de "borrifo" com adição de tensioactivos ou sistema de espuma.

Existem ainda alguns equipamentos de protecção ambiental como *aspiradores de pó ligados a maquinaria diversa, bancada de despoeiramento, cabina de despoeiramento e ventoinhas de sucção de pó*, bem como equipamentos com *dispositivos de captação de poeiras*.

Também na edificação de uma nova nave industrial, deve ser levada em linha de conta a orientação em relação aos ventos dominantes, bem como a localização das áreas de produção com maior impacto.

RUÍDO

Na transformação, a emissão de ruídos é assegurada, sobretudo, por fontes fixas, como a fricção dos discos e molas das serras e polidoras com a rocha e os motores dos equipamentos.

Entre as medidas de controlo de ruído, destacam-se as seguintes:

- Manutenção preventiva e regular dos equipamentos
- Redução do nível de emissão na fonte
- Emprego de materiais que amortecem o impacte e também as vibrações
- Afastamento das fontes emissoras
- Protecção dos receptores
- Utilização de equipamentos de protecção ambiental, como discos de corte silencioso

RESÍDUOS

Uma das principais características da indústria transformadora de rochas ornamentais é a elevada produção de lamas ou lodos, que correspondem a uma mistura de água com pó de pedra.

A formação de lamas decorre dos processos de serragem, corte e polimento, onde, como já foi acima referido, a água detém um papel fundamental de refrigeração dos equipamentos, sendo, na maior parte dos casos, utilizada em circuito fechado.

Por inexistência de destino, muitas vezes, estes materiais acumulam-se em pequenas escombreyras perto das unidades industriais.

Existem equipamentos, que apesar de não serem indispensáveis para o processo de produção, são cada vez mais importantes para o tratamento das lamas e aproveitamento da água. São os *equipamentos de depuração e prensagem*, que reduzem o seu volume e maximizam a recirculação de água.

O **depurador** é um equipamento de fluxo vertical que visa a separação da fase sólida e líquida, das águas resultantes do processo de produção. A fase sólida deposita-se por efeito da gravidade e acelerada pela acção de um floculante, no fundo do decantador, sendo descarregada periodicamente. A água limpa, que fica à superfície, entra novamente no circuito.

Em alternativa, e de cariz mais artesanal, são utilizados os **tanques de decantação** que são construídos pelas próprias empresas e possuem uma eficácia mais reduzida.

As lamas depois de passarem pelo depurador, podem ser conduzidas para um **filtro prensa**, onde vão ser prensadas de forma a reduzir o teor de humidade e a sua dimensão.

Existem também alguns pedaços de pedra de granulometria mais elevada que também resultam do processo de produção, sem que exista aproveitamento final.

ÁGUA

A água é fundamental em todo o processo de produção, já que muitos equipamentos exigem um caudal contínuo, sendo também muito importante para minimizar o impacte das poeiras.

No entanto, o seu consumo não é, geralmente, muito elevado, devido à existência de sistemas que permitem a sua recirculação (através dos já referidos tanques de decantação e depuradores).

PAISAGEM

A incidência sobre a paisagem, na transformação, é completamente distinta da extracção. O seu impacte visual diz respeito sobretudo à existência de equipamentos de elevadas dimensões.

Como medidas de integração paisagística pode-se referir:

- Arranjo paisagístico exterior ao estabelecimento
- Arranjo dos parques e acessos
- Arranjo do parque de blocos.

Os Riscos da Actividade de Extracção / Transformação

Sendo o risco o elemento que pode afectar a actividade de um agente ou o desenrolar de uma operação económica, sintetizam-se os riscos da actividade em quatro grandes grupos.

- Exploração/Geologia
- Estruturais
- Mercado
- Riscos de Segurança e Acidentes de Trabalho

A identificação destes aspectos teve por base o pressuposto que o reforço da competitividade das empresas Angolanas terá de passar, simultaneamente, por uma valorização das matérias primas (*exploração/geologia*), por uma reestruturação industrial (*estruturais*) e pela criação de adequadas estruturas comerciais (*mercado*), sem as quais a aposta no sector constitui um elevado factor de risco. Acresce o risco relacionado com os *acidentes de trabalho*, a que o sector está sujeito.

EXPLORAÇÃO / GEOLOGIA

O sector trabalha um produto demasiado dependente do substrato rochoso, o que lhe confere um elevado grau de imprevisibilidade devido à impossibilidade de conhecimento das características do substrato rochoso pelo simples método de verificação directa.

O quadro que se segue expressa os principais factores de risco, bem como as possíveis consequências.

Factor de Risco	Consequência
Reduzido conhecimento geológico das jazidas e das características físicas, técnicas e tecnológicas das pedras	<ul style="list-style-type: none">■ Incorrecto dimensionamento da pedreira.■ Má programação da produção.■ Custos de produção acrescidos.■ Incorrecta utilização dos equipamentos.■ Desconhecimento das características do material extraído, o que poderá gerar aplicações incorrectas.■ Falta de capacidade de resposta aos clientes, que cada vez mais exigem conhecimento aprofundado dos materiais.
Elevada fracturação do mármore e calcário	<ul style="list-style-type: none">■ Impossibilidade de desmonte de blocos de maior dimensão■ Elevados custos de produção.■ Grande quantidade de desperdícios.
Heterogeneidade do material extraído	<ul style="list-style-type: none">■ Dificuldade de resposta às exigências dos clientes que, muitas vezes, querem o material todo igual.

A aplicação de modernos métodos de prospecção e pesquisa por substituição da verificação directa, ao possibilitar um planeamento das operações de exploração e um correcto dimensionamento da pedreira, permite fazer face a alguns dos problemas inventariados.

Também o conhecimento aprofundado do material através de testes físico-químicos e mecânicos permite um conhecimento mais aprofundado dos materiais e desta forma fazer face às exigências dos clientes.

ESTRUTURAIS

Angola possui um sub-solo extremamente rico, com uma grande diversidade de Rochas Ornamentais, muitas das quais ainda por explorar mas com algumas já reconhecidas nos mercados internacionais como o "Granito Negro de Angola".

Existem, no entanto, um conjunto de problemas estruturais que poderão obstar ao desenvolvimento das unidades industriais (extractivas e transformadoras), entre os quais destacamos:

- Dificuldades no processo de obtenção de licenças de exploração.
- Insuficiência nas infra-estruturas de apoio à actividade extractiva, nomeadamente no que respeita à electrificação e acessos às pedreiras.
- Dificuldades logísticas, nomeadamente a nível de vias de acesso, o que dificulta o escoamento do produto e o fornecimento de materiais necessários para a exploração.
- Baixa produtividade e reduzida formação dos trabalhadores.
- Incorrecto dimensionamento da actividade.
- Elevado custo de transporte.
- Baixo nível tecnológico.

MERCADO

É convicção que o volume de produção e de transacções internacionais de Rochas Ornamentais ainda não atingiu o ponto de saturação, perspectivando-se, nos próximos anos, o percurso de afirmação crescente no consumo total mundial.

No entanto, a disputa por posições competitivas afigura-se extraordinariamente árdua, o que implica uma boa preparação para a intensa disputa concorrencial por parte do investidor que aposta no sector, sob pena de não conseguir penetrar no mercado (mesmo que nacional).

Como principais factores de risco do comércio internacional sintetizam-se os seguintes:

- Diminuição do consumo na Europa Ocidental, apesar do consumo a nível mundial estar a aumentar.
- Forte concorrência de produtos alternativos como a cerâmica.
- Pressão dos produtores "low price", particularmente na área de transformados.
- Necessidade de adaptação dos produtos face às características dos mercados (conhecimento e capacidade de influenciar tendências da moda).
- Necessidade de compreender os mercados e os canais de distribuição.

RISCOS DE SEGURANÇA E ACIDENTES DE TRABALHO

Os acidentes de trabalho resultam das condições de (in)segurança em que a actividade é exercida, e são causados por riscos associados ao seu exercício e que actuam de forma inesperada e violenta, provocando lesões que se tornam visíveis no momento.

Esta actividade, sobretudo na extracção, está sujeita à contingência da ocorrência de acidentes de trabalho devido à dimensão e peso dos materiais trabalhados, ao tipo de equipamentos utilizados, bem como à reduzida formação dos trabalhadores e à escassa utilização dos Equipamentos de Protecção Individual.

A sinistralidade deve ser considerada como um risco da actividade, limitando a produtividade da empresa e pondo em risco a saúde ou mesmo a vida do trabalhador.

É acidente de trabalho aquele que se verifique no local e no tempo de trabalho, produzindo lesão corporal, perturbação funcional ou doença de que resulte redução na capacidade de trabalho, ou de ganho, ou a morte.

Segundo o "Guia da avaliação de risco em operações mineiras a céu aberto", documento produzido pelo Órgão Permanente da UE para a Segurança e Salubridade nas Minas de Hulha e Outras Indústrias Extractivas, a análise de riscos nas instalações de beneficiação de minerais deve incluir como princípios de prevenção:

- A sua concepção e construção;
- Os acessos;
- A conservação e limpeza;
- Definição do posto de trabalho;
- Competência do pessoal;
- Equipamento mecânico e mecanismos perigosos;
- Riscos para a saúde;
- Equipamento de protecção pessoal;
- Trânsito de viaturas.

O mesmo organismo aponta o modelo para avaliação do risco definindo as seguintes etapas quanto à segurança no trabalho:

- Identificação do perigo
- Identificação das pessoas em risco
- Eliminar o perigo
- Avaliação do risco
- Definição das medidas de controlo
- Registo da avaliação
- Revisão, no caso de alteração dos locais de trabalho

Quanto à defesa do ambiente, há que ter em conta e avaliar as agressões que as instalações de beneficiação podem provocar nos seus componentes:

- Ar
- Água
- Solo
- Paisagem
- Biodiversidade
- Homem e as suas comunidades

_Cap3: Transportes & Logística

A importância da Logística no Sector das Rochas Ornamentais

Até há alguns anos a penetração das rochas ornamentais no mercado era potenciada pela vertente da oferta, nomeadamente, dos materiais com elevado valor decorativo, levando as empresas a centrarem-se sobre o processo produtivo.

Actualmente este, como outros sectores de actividade, estão sujeitos a elevada pressão competitiva sobretudo sobre as cadeias de abastecimento e distribuição, tais como:

- Clientes e consumidores crescentemente exigentes
- Alterações das fronteiras geográficas dos mercados
- Pressão para diminuir os custos e paralelamente aumentar a qualidade do serviço
- Ciclo de vida de produtos cada vez mais curta
- Novos canais de negócio/distribuição
- Aumento da transparência da informação e diminuição dos custos de transferência
- Competição global agressiva

Verifica-se, assim, uma transferência da competição para o lado da procura e uma necessidade de reposicionamento estratégico. Nesta óptica, tal como é referenciado no Estudo Estratégico das Rochas, **“a conquista de posições competitivas sustentáveis ficará ao alcance dos competidores que maximizarem a criação de imagem percebida positiva ou produção de produtos transformados, alavancados por eficazes serviços de apoio”**.

Neste âmbito, uma **capacidade logística** e operacional eficiente, que assegure resposta rápida ao mercado e permita aplicação de serviço eficaz ao cliente, constitui-se como um factor estratégico determinante, a par da necessidade de compreender o comportamento e formas de financiamento do mercado e de ter capacidade para criar momentos de moda/tendência para os produtos produzidos.

A logística assim entendida, deverá ser considerada como a última fronteira para reduzir os custos do produto e melhor servir os clientes.

AS REDES DE TRANSPORTE

A análise da logística nas Rochas Ornamentais é extremamente relevante porque este sector é fortemente dependente dos meios de transporte, tanto na recepção para consumo como na distribuição da sua produção, quer para o mercado interno, como para exportação (tanto do produto acabado como do material em bruto).

Na escolha do serviço de transporte a utilizar, estão em causa, sobretudo, os seguintes aspectos:

- Compatibilização do frete com a necessidade de conter custos e preços, típica da actual conjuntura do sector das Pedras Naturais.
- Racionalização das embalagens utilizadas, tendo em vista a protecção da qualidade do produto final e evitar estragos durante o transporte;
- Rapidez do serviço e capacidade para utilizar as infra-estruturas existentes.



O meio de transporte actualmente mais utilizado é o marítimo, responsável por grande parte das transacções internacionais, seguido do rodoviário, que acontece sobretudo nas deslocações intra-país. O aéreo é praticamente inexistente, enquanto o ferroviário é meramente suplementar, mas ainda assim essencial nalguns países.

TRANSPORTE MARÍTIMO

O transporte marítimo está envolvido na maioria das transacções internacionais, sendo o seu papel na economia actual do sector das Pedras simplesmente decisivo.

O comércio internacional que envolve a maior parte do volume de negócios engloba países que estão distantes uns dos outros e sediados em diferentes continentes, sendo as únicas excepções a considerar parte das deslocações intra europeias e Norte Americanas.



Ao longo dos últimos anos, paralelamente ao desenvolvimento tecnológico e de progresso nos equipamentos ligados às rochas ornamentais, também o sector dos transportes registou uma inegável evolução sobretudo nas infra-estruturas de transbordo e de apoio ao embarque, o que tem possibilitado uma maior capacidade de resposta.

Carrara e Vigo foram os portos que suportaram o desenvolvimento de alguns países líderes até há poucas décadas atrás. Actualmente, embora ainda mantenham uma importância sobretudo a um nível macro-regional, a nível mundial têm que se debater com os países orientais (incluindo o porto Chinês de Xiamen), África e América Latina.

Os portos utilizados pelo Sector das Rochas Ornamentais estão, numa lógica da globalização, localizados em todo o mundo e não só nos principais países produtores:

Por exemplo para embarque existe no Brasil (Vitória), Egipto (Suez), Finlândia (Turku), Grécia (Kavala), Índia (Mangalore), Noruega (Larvik), Portugal (Setúbal), Turquia (Izmir) e para chegadas, Bélgica (Anversa), França (Le Havre), Alemanha (Hamburgo) e particularmente nos Estados Unidos onde mais de dois terços dos produtos importados por mar passam pelos portos de Los Angeles, Nova York, Miami e Houston, assim como transbordo para outros destinos tradicionais do Sul (Fort Lauderdale, Tampa).

TRANSPORTE RODOVIÁRIO

Apesar da pedra ser um produto de baixo valor monetário por unidade de peso e do seu peso e carga sobre o meio que a transporta, observa-se, regra geral, uma elevada utilização de veículos rodoviários, sobretudo nas deslocações dentro dos países.

Desse modo, a rede viária e todas as alterações que lhe possam ser introduzidas, induzem impacto significativo no sector de transportes de rochas ornamentais com implicações directas nos custos de transporte, nas condições de segurança e nos tempos de viagem. É importante, portanto, que se antecipem as eventuais consequências para as empresas, provenientes de alterações no sistema de transportes.



É normal que melhorias na rede gerem expectativas positivas na pesquisa e planeamento desta actividade.

TRANSPORTE FERROVIÁRIO

O transporte ferroviário de Rochas Ornamentais é essencial nalguns países. Esta situação encontra-se em numerosas pedreiras da África do Sul que utilizam esta via para conectar com o Porto de Durban; na Mauritânia, cuja ligação a Nouadhibou, através de centenas de quilómetros de deserto é feita por comboio ou na Namíbia, que se utiliza dos serviços de Walvis Bay graças ao comboio.



Todavia, também na Europa não faltam exemplos do ressurgir do transporte de pedras por comboio tendo em vista a racionalização de serviços e o corte de custos. Um exemplo, é o terminal de Domegliara, que serve a zona de mármore de Verona e a liga ao Porto Marghera.

Em Portugal, existe o exemplo da Empresa Granitos de Maceira, que utiliza a estação de transportes do Vale do Peso, criada em associação com a Câmara Municipal do Crato e a CP, que permite uma redução significativa de custos de transporte entre pedreiras.

TENDÊNCIAS

O impacte da globalização fez crescer a gama de transportes alternativos e uma competição entre eles, possibilitando uma maior capacidade de resposta aos clientes.

A concorrência faz-se entre os transitários que operam pelas várias vias (nomeadamente a terrestre e marítima) e entre os próprios portos, sendo usual a presença destes operadores nas feiras do sector tendo em vista a sua promoção.

Iniciativas de Desenvolvimento Espacial:

Os Corredores de Desenvolvimento

As IDEs – Iniciativas de Desenvolvimento Espacial (SDI – Spatial Development Initiatives) - são uma ferramenta da SADC ao serviço do desenvolvimento integrado de carácter transnacional. Cimentam, desenvolvendo, os conceitos de “corredores de transporte” e “corredores de desenvolvimento”, apontando para espaços de desenvolvimento integrado, assentes em complementaridades entre parceiros nacionais.

Os principais beneficiários das IDE são, normalmente, grupos de base local que preparam estratégias de desenvolvimento para as suas comunidades, assumindo a correspondente responsabilidade de implementar as estratégias produzidas.

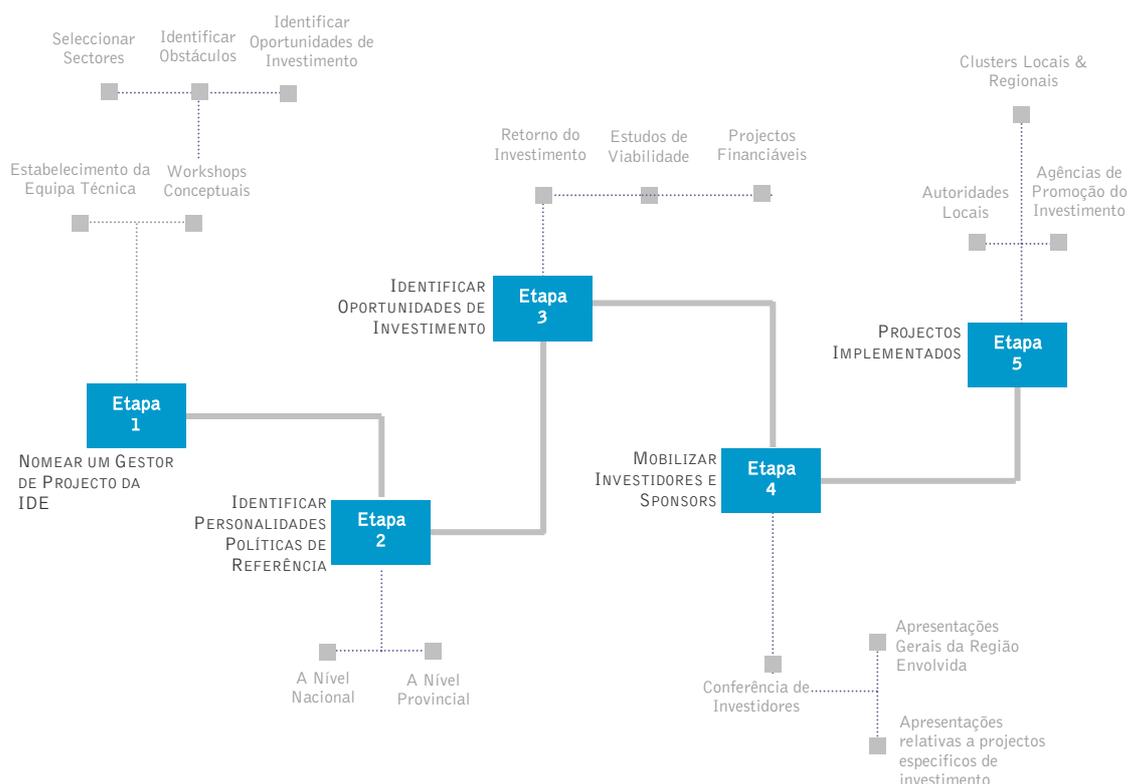
Tais grupos apresentam, em termos genéricos, uma composição equilibrada, envolvendo stakeholders locais, representativos das designadas “forças vivas” (sociais e económicas) da região. Intervêm em unidades territoriais de reduzida dimensão, homogeneamente enquadradas, dos pontos de vista físico (geográfico), económico e social.

As IDE's alicerçadas numa vontade e numa capacidade de concepção e implementação de estratégias integradas, sustentáveis e inovadoras de desenvolvimento são elegíveis para efeitos da concessão de apoios por parte da SADC e correspondentes Estados-Membros. As iniciativas devem, naturalmente, ser suportadas por uma estratégia de desenvolvimento e centradas num aspecto importante e relevante para a comunidade de inserção e ilustrativa da sua identidade. De entre os aspectos relevantes para a formulação de uma abordagem estratégica, salientamos:

- Melhoria das condições de vida na região em causa.
- Valorização de produtos locais, nomeadamente, quando está em causa o apoio a iniciativas de base cooperativa e/ou o acesso de pequenas unidades de produção a estruturas de mercado.
- Valorização de recursos naturais e culturais.

A constituição de uma IDE envolve um conjunto de etapas que expomos de forma, necessariamente, sintética no diagrama seguinte.

Diagrama 4
Definição de uma IDE: Passos Necessários



Fonte: CESO CI, SA

IMPACTO NA ORGANIZAÇÃO DA ACTIVIDADE ECONÓMICA

Angola deve explorar, em toda a sua extensão, as oportunidades que o mercado SADC de infraestruturas, transportes e logística pode (e poderá) oferecer, em particular, quando as mesmas podem contribuir para a obtenção de desígnios nacionais.

Para que tal se torne viável, Angola deverá definir as suas próprias iniciativas de desenvolvimento espacial, as quais poderão e deverão ser potenciadas por iniciativas transnacionais desenvolvidas, nomeadamente, em sede SADC.

Assumindo que o mercado de infraestruturas, transportes e logística deverá ser abordado de forma matricial e que uma das dimensões-chave remete para o relacionamento externo de Angola com os seus parceiros SADC, é determinante que Angola hierarquize e estruture os seus corredores de transporte e desenvolvimento e, concomitantemente, as suas iniciativas de desenvolvimento espacial, de âmbito nacional e regional, submetendo as mesmas aos seus parceiros.

Neste contexto, afigura-se prioritário que Angola desenvolva a sua agenda nacional de iniciativas de desenvolvimento espacial e que as mesmas, servindo o objectivo primordial de desenvolvimento de base territorial, posicionem, também, Angola, de forma competitiva, no mercado regional de infraestruturas e transportes.

Presentemente, Angola insere-se num mercado regional de infraestruturas, transportes e logística marcado por corredores de transporte e desenvolvimento e por iniciativas de desenvolvimento espacial que não são as suas e que, certamente, não são determinadas, em primeira instância, pelos seus interesses.

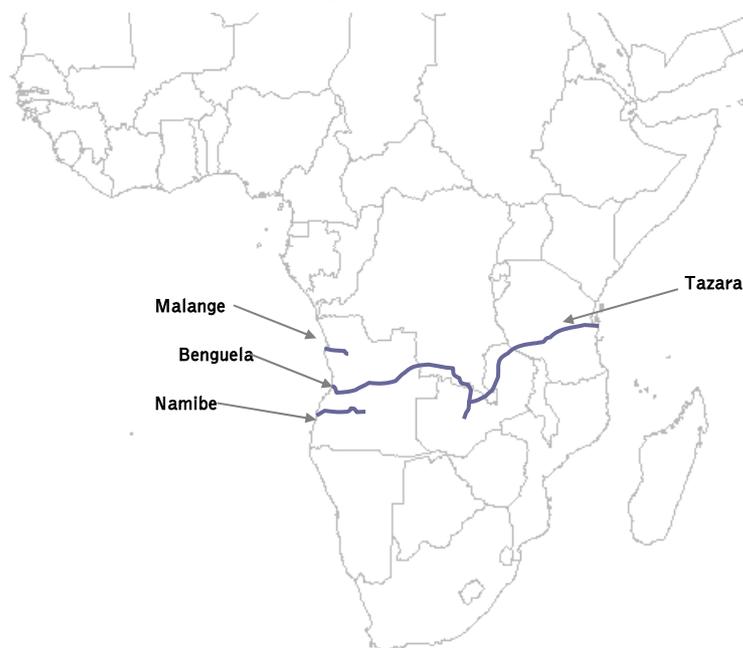
Neste contexto, Angola, pelo seu posicionamento geo-estratégico e relevância no mercado regional de infraestruturas, transportes e logística deve criar, endogenamente, as condições, necessárias e indispensáveis, no contexto das iniciativas de desenvolvimento espacial, à legitimação do seu peso político-económico relativo.

Por outro lado, a implementação da abordagem global de Angola às IDE's deverá ter em conta os princípios centrais contidos no protocolo sobre transportes da SADC:

- Revitalização de Ligações de Transporte/Comerciais de Base Regional;
- Reabilitação de Infraestruturas;
- Reforma do Sector: Desregulação e envolvimento do sector privado;
- Harmonização do Quadro Legal do Sector e de Regimes Comerciais;
- Facilitação dos Controlos Fronteiriços.

Em termos do impacto económico, previsível e desejado, importa, desde logo, ter em linha de conta o "traçado" dos referidos corredores de desenvolvimento, bem como a vocação de cada um deles, individualmente considerado.

Mapa 9
Corredores de Desenvolvimento em Angola



Fonte: CESO CI, SA

Tabela 17
Corredores de Desenvolvimento

Corredor	Traçado	Sectores Produtivos	Principais Vocações
Malange			<ul style="list-style-type: none"> ▪ O Corredor de Desenvolvimento de Malange (CDM) ligará esta cidade a Luanda. ▪ Assenta em pesados investimentos em estradas e infraestruturas. ▪ O CDM apresenta elevado potencial mineral, agrícola e industrial.
Benguela			<ul style="list-style-type: none"> ▪ O Corredor de Desenvolvimento de Benguela (CDB) liga Angola ao Sudoeste do Congo (Shaba) e à Zâmbia - ao Corredor de Desenvolvimento da Tazara. ▪ O CDB apresenta elevado potencial de desenvolvimento podendo-se potenciar actividades desta à Costa Atlântica, passando pelo Plateau do Bié e até ao Cooperbelt da Zâmbia/Zaire. ▪ Prevê-se a criação de uma malha de transportes contemplando diferentes pontos nodais. ▪ Estão em curso negociações entre os Governos dos Estados envolvidos.
Namibe			<ul style="list-style-type: none"> ▪ O Corredor de Desenvolvimento do Namibe (CDN) liga a costa Atlântica ao Menongue e às minas de Kassinga, cobrindo uma distância de aproximadamente 400 Kms. ▪ O empreendimento mineiro de Kassinga assume-se como o projecto âncora do CDN, o qual é complementado pelas potencialidades minerais e agrícolas oferecidas pela Plateau do Lubango



Recursos
Minerais



Recursos
Agrícolas



Indústria

Os Corredores de Desenvolvimento imporão a sua própria dinâmica económica, sendo evidente a preocupação de colocar os mesmos ao serviço da indústria extractiva, potenciando, a montante e a jusante e ao longo do trajecto, actividades de natureza agro-industrial e industrial.

Os Corredores de Desenvolvimento estão desenhados com o intuito de, potenciando recursos, gerarem economias de escala e reduzidos períodos de carência para pesados investimentos infraestruturais, na exacta medida em que atendem às necessidades de diferentes operadores e agentes em múltiplos Países.

Sendo, em primeira instância, um conceito que serve os transportes e a logística, os Corredores de Desenvolvimento pretendem, por essa via, induzir um efeito estruturante na actividade económica. Assim, o impacto económico é, em boa verdade, o objectivo último que as IDEs perseguem, sendo que, no caso de Angola, as prioridades de desenvolvimento territorial e sectorial reflectem, em si mesmas, a filosofia subjacente aos corredores.

Do ponto de vista da logística, os corredores são instrumentos ao serviço da mesma, potenciando a ligação eficaz e eficiente entre as forças da procura e da oferta. Os três corredores em causa estão desenhados de forma a viabilizar a ligação ao transporte marítimo (via Portos do Lobito, Luanda e Namibe), pelo que estamos, claramente, perante um conceito que reforça a lógica das plataformas de internacionalização e dos pontos nodais.

Os corredores, com o traçado e filosofias iniciais ou adaptados, são uma realidade incontornável da logística em Angola. Por eles passará, naturalmente, a acção dos agentes privados, sendo, naturalmente, um veículo para aprofundamento da cooperação intra-regional. Significa isto que o investimento no sector é de matriz claramente regional, envolvendo parceiros Angolanos (naturalmente), mas também de Países vizinhos, com especial ênfase (também, naturalmente) para entidades originárias da África do Sul.

Plataformas Logísticas em Angola: Tendências e Localizações

Tomando por base algumas orientações estabelecidas em matéria de desenvolvimento e ordenamento do território, podemos avançar com a definição de algumas perspectivas em matéria de localização de pontos nodais, plataformas logísticas de internacionalização.

Tendo como ponto de partida 18 cidades angolanas fundamentais (onde poderão ser estabelecidos pontos nodais), apresentamos uma tabela que pretende sintetizar quais as infra-estruturas que poderão servir cada um destes pontos nodais.

Tabela 18
Pontos Nodais: Níveis de Infraestruturação Previstos

Cidade	Ponto Nodal 	Rodovia 	Porto 	Aeroporto 	Caminho-de-Ferro 	Corredores de Desenvolvimento 	Armazéns 	Pólo de Desenvolvimento 
Soyo	█	█			█			
Cabinda	█	█	█		█		█	█
Uíge	█	█			█			█
Luanda	█	█	█	█	█	█	█	█
Malange	█	█			█	█	█	
N'Dalatando	█	█			█	█	█	█
Porto Amboim	█	█			█			█
Benguela/Lobito	█	█	█	█	█	█	█	█
Huambo	█	█		█	█	█	█	
Kuito	█	█			█	█		
Luena	█	█			█	█		
Saurimo	█	█			█			
Luachimo	█	█			█			
Dilolo	█	█			█	█		
Namibe	█	█	█		█	█	█	
Lubango	█	█			█	█		█
Ondjiva	█	█			█			
Menongue	█	█			█	█		

Temos, deste modo, duas grandes plataformas de internacionalização suportando o sector logístico e a actividade económico-productivo Angolana, Luanda e Benguela / Lobito, ambas as localizações dotadas de:

					
Aeroportos	Portos	Rodovias	Caminhos-de-Ferro	Armazéns EAA	Pólos de Desenvolvimento Industrial

Estas plataformas de internacionalização deverão afirmar-se, no futuro, como as zonas de multimodalidade e intermodalidade do sistema logístico angolano, suportadas por uma rede de rodovias e ferrovias que permitirão a cobertura nacional.

Sendo este o cenário de futuro em matéria de infraestruturas de suporte à actividade logística, é chegado o momento de focalizar a análise na configuração do sistema de abastecimento e da forma como o mesmo condicionará a actividade logística.

Sector dos Transportes: Perspectivas de Desenvolvimento

O “Renascimento Angolano” requer um sector de transportes dinâmico e moderno, capaz de sustentar o processo de desenvolvimento económico que o País e suas riquezas impõem. A logística, compreendida como a arte de encurtar distâncias num País, tão vasto como rico, exige infraestruturas e transportes que, de momento, não existem, em quantidade e qualidade adequadas às suas necessidades.

Todavia, o sector dos transportes foi, por razões óbvias, extraordinariamente penalizado pelo prolongado impasse nacional resultante do conflito político-militar.

O “Renascimento Angolano” conta, à partida, com um sector de transportes caracterizado por:

- Destruição de parte significativa das infraestruturas, em resultado do conflito político-militar;
- Deterioração das infraestruturas – flageladas por e / ou resistentes ao conflito – em virtude de deficiente manutenção;
- Desactualização técnica, por ausência continuada de investimento;
- Destruição e envelhecimento das frotas;
- Deficiência das estruturas de manutenção;
- Escassez, generalizada, de recursos humanos qualificados.

■ **ENTA - Estratégia Nacional dos Transportes em Angola**

Tendo presente a importância central do sector dos transportes para o esforço de desenvolvimento sustentado da Nação Angolana, o Governo de Angola definiu uma Estratégia Nacional dos Transportes em Angola (ENTA), a qual assumiu um horizonte temporal de 15 anos (2000-2015).

O ENTA desenvolve-se em torno de um conjunto de 5 eixos estratégicos, a saber:

- Construção de uma Rede Integrada de Transportes;
- Integração da Rede de Transportes de Angola na rede SADC;
- Introdução da figura da privatização, tendo como fim último a transferência para o sector privado de meios, presentemente geridos pelo Estado;
- Criação de competências, a nível institucional, para o planeamento da rede rodoviária;
- Criação de Institutos Públicos como órgãos reguladores de diversos subsectores dos transportes.

Estes eixos estratégicos alicerçam, por seu turno, um conjunto de programas específicos, os quais visam a obtenção de objectivos bem determinados:

1. Implementar o Plano Director do Transporte Urbano de Passageiros nos principais centros urbanos;
2. Aumentar a oferta do transporte rodoviário;
3. Reabilitar e modernizar os caminhos-de-ferro (programa "ANGOFERRO", 1ª Fase)
4. Recuperar e modernizar a aviação civil;
5. Recuperar a marinha mercante;
6. Reabilitar os principais portos e correspondente sinalização marítima;
7. Formar e capacitar os quadros do sector.

■ PGG - Programa Geral do Governo 2005-2006

O ENTA encontra tradução prática, no curto-prazo, no PGG para o Biénio 2005-2006, estando no mesmo contemplados os seguintes objectivos:

Gerais

- a. Melhorar a qualidade dos transportes;
- b. Melhorar as condições de manutenção da frota;

Específicos

- c. Agilizar as condições de embarque e de desembarque de passageiros nos aeroportos e melhorar as condições de conforto e de atendimento nos aeródromos provinciais;
- d. Reforçar a capacidade operativa dos portos, através da redução do tempo de permanência das mercadorias exportadas e importadas;
- e. Implementar a 1ª fase de reabilitação e desenvolvimento da rede dos caminhos-de-ferro de Angola (ANGOFERRO);
- f. Aumento da oferta de transporte rodoviário;
- g. Actualizar a regulamentação da actividade no sector dos transportes;
- h. Melhorar a capacidade das instituições públicas do sector.

Tendo em vista a prossecução deste "pacote" de objectivos, o Programa Geral do Governo 2005-2006 identifica um conjunto de **medidas de política** que pretende pôr em prática ao longo do período em causa:

- Reabilitação pontual (por troços), de forma a fazer transitar os comboios nos troços reabilitados;
- Aumentar a capacidade de transporte urbano de passageiros e do transporte de carga, provincial e inter-provincial, através da aquisição de viaturas, visando substituir as que foram destruídas ao longo do conflito político-militar. Esta medida visa, também, apoiar o fomento da produção

agrícola, da comercialização dos produtos campo-cidade, bem como o transporte de mercadorias em geral;

- Recuperar e apetrechar os portos de forma a dinamizar os ritmos de carga e descarga de mercadorias, reduzindo os custos aos utentes;
- Promover a reabilitação dos sistemas de sinalização marítima;
- Relançamento da SECIL Marítima como Companhia de Bandeira;
- Modernizar o transporte aéreo através do reequipamento da TAAG;
- Recuperar e modernizar as infraestruturas de transporte aéreo no sentido de cumprir os requisitos mínimos indispensáveis;
- Promover a cooperação com organismos congéneres externos em domínios específicos.

Tendo como ponto de partida estes dois documentos estruturantes (ENTA = Longo-Prazo; PGG = Curto-Prazo) do futuro do sector, passaremos a uma análise mais circunstanciada por modo de transporte.

TRANSPORTE MARÍTIMO

Relativamente ao transporte marítimo, o Governo estabeleceu um conjunto de medidas de política específicas:

- Privatização das empresas de navegação, após a sua transformação em SARL;
- Criação de empregos através da certificação internacional de marítimos;
- Integração dos portos na rede logística de transportes à escala nacional e regional;
- Privatização das operações portuárias;
- Alteração do quadro legal e institucional.

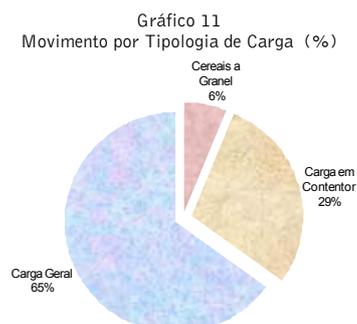
Por outro lado, a redinamização do transporte marítimo passará, naturalmente por um investimento sustentado nos quatro principais portos do País (Luanda, Lobito, Namibe e Cabinda).

Todavia, é incontornável o peso fundamental dos portos de Luanda e Lobito na dinamização do transporte marítimo em Angola.

■ Porto de Luanda

O Porto de Luanda prevê um aumento do tráfego de 2,1 milhões de toneladas em 2001 para 5,0 milhões em 2006. A gestão privada de alguns dos serviços do Porto de Luanda afirma-se como uma das apostas, tendo em vista dar resposta aos desafios de curto-prazo.

Saliente-se, a título ilustrativo, a gestão do terminal de carga geral do Porto de Luanda. Nos próximos cinco anos, a Multiterminais (Sociedade de Gestão de Terminais Limitada) vai investir, no Terminal de Carga Geral do Porto de Luanda, 19 milhões e 200 mil dólares em obras de engenharia civil, aquisição de equipamentos e na segurança das instalações.



A Multiterminais venceu o concurso público internacional para a gestão do espaço de carga geral do porto durante 20 anos. Com uma área total de 80 mil metros quadrados e 900 metros de cais, no terminal de carga geral serão construídos silos com a capacidade de dez mil toneladas, um edifício para escritórios, com dois pisos, portaria, balneários e um refeitório.

Quanto à reabilitação, a nova gestão do terminal vai recuperar o cais, pavimentos, armazéns, a rede de drenagem pluvial, iluminação e a reconversão de três armazéns em instalações de frio. Consta, igualmente, a aquisição de diversos equipamentos para o manuseamento de cargas, com destaque para uma grua móvel. Na área de segurança, o terminal estará equipado com um circuito fechado de televisão e cancela automática.

A nova gestão do terminal tem por objectivo a melhoria das infra-estruturas e da qualidade dos serviços portuários disponíveis, por forma a ter capacidade de resposta ao crescimento do tráfego de mercadoria.

Com a implementação deste modelo de gestão pretende-se igualmente melhorar o preço dos serviços portuários, marítimos e logísticos, com vista a facilitar o desenvolvimento económico e social da área de influência do Porto de Luanda.

A iniciativa visa também tornar a unidade portuária num porto de referência entre os portos africanos, pela sua eficiência e modernidade, bem como servir de suporte ao desenvolvimento económico de Angola.

O terminal prevê manusear uma média anual de 730 mil toneladas de carga.

Outro exemplo de investimento privado na gestão do Porto Comercial de Luanda remete para a acção do operador Unicargas.

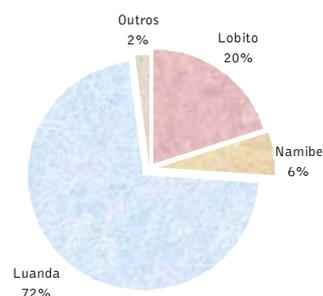
Com efeito, a transportadora de cargas, Unicargas prevê investir, durante os próximos cinco anos, um valor estimado em 31 milhões e 515 mil dólares, no terminal polivalente, que lhe foi adjudicado pelo Porto Comercial de Luanda.

A meta, é movimentar 244 mil toneladas de carga geral e 156 mil contentores/ano. Os investimentos a realizar vão servir para a melhoria das condições de trabalho e também dos ritmos de descarga e libertação das mercadorias.

A atribuição à Unicargas do terminal polivalente foi em função de um concurso público e internacional para atribuição de concessões portuárias (carga geral e contentores), sob o regime de serviço público.

Neste quadro, o Governo decidiu que fosse, igualmente, constituído um terminal público de reserva, o terminal polivalente.

Gráfico 12
Distribuição do Tráfego por Principais Portos



Temos, portanto, duas entidades privadas que, através de contratos de concessão, irão investir no Porto de Luanda cerca de meia centena de milhões de USD, os quais reverterão, certamente, a favor da operacionalidade e competitividade desta importante plataforma de internacionalização da economia Angolana.

■ Porto de Lobito

O Porto Comercial do Lobito e o Caminho-de-Ferro de Benguela são duas empresas interdependentes, pois a rede de linhas-férreas da segunda está ligada às infraestruturas da primeira, sendo o recinto portuário, simultaneamente, ponto de partida e destino de uma boa parte das mercadorias que circulam pelo CFB.

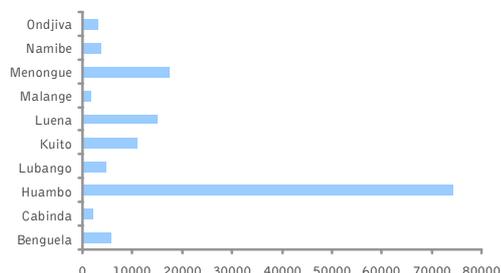
Com efeito, a empresa de Caminho-de-Ferro de Benguela representa mais de 60% da produção do Porto do Lobito. Em 2002, o porto manuseou 672.860 toneladas de mercadorias, tendo registado uma ligeira quebra em relação ao ano anterior (702.339 toneladas).

No mínimo 710 navios entraram nas suas águas no mesmo período, enquanto que o tráfego de contentores alcançou 21.924 toneladas, numa média diária de 800 toneladas por navio.

TRANSPORTE AÉREO

O transporte aéreo é e será, certamente, no futuro, veículo fundamental de internacionalização da economia Angolana. A interconexão de aeroportos com outros modos de transporte (marítimo, rodoviário e ferroviário) constituirá a chave das plataformas de internacionalização da economia Angolana. Consciente da importância do transporte aéreo, o Governo, através do ENTA, aprovou um pacote de medidas de política que visam incrementar a qualidade e competitividade dos serviços aeroportuários.

Gráfico 13
Aeroportos Provinciais – Carga (Toneladas)



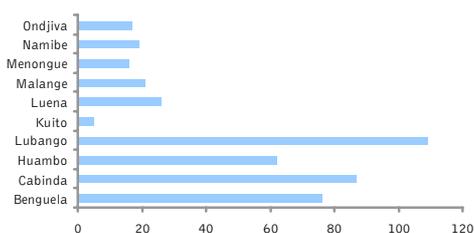
De entre estas medidas, salientamos, pela sua importância, as seguintes:

1. Desenvolver uma estratégia de liderança regional, tirando partido da posição geográfica de Luanda, como potencial "hub" nas ligações inter-regionais e intercontinentais;
2. Apostar na formação de quadros com a criação de um centro de formação aeronáutico;
3. Estabelecer ligações de longo curso para grandes centros mundiais de actividade económica;
4. Estabelecer ligações internas eficazes, com a liberalização progressiva dos voos regulares e sujeição a obrigações de serviço público;
5. Liberalizar o transporte não regular, com regras de acesso à actividade;
6. Condicionar o exercício de direitos de tráfego;
7. Criar o Instituto da Aviação Civil como órgão regulador e apetrechado para desempenhar as funções de "policy-maker";
8. Elaborar Planos Directores de Desenvolvimento para todos os aeroportos e aeródromos;
9. Assinar um Contrato-Programa com a TAAG, integrando rotas a servir, tráfegos a satisfazer, metas a atingir, produtividade a respeitar e resultados a alcançar.

O aeroporto 4 de Fevereiro é, naturalmente, a mais importante infra-estrutura aeroportuária do País, por ele passando fatia importante do tráfego aéreo de passageiros e carga.

Durante o ano de 2000 (últimas estatísticas disponíveis), o Aeroporto de Luanda registou um movimento de 1.405.125 partidas de passageiros, e de 478.305 toneladas de carga. Realizaram-se, aproximadamente, 26 mil aterragens (4 mil internacionais e 22 mil domésticas). É evidente que a estabilização do quadro político-militar tem induzido incremento exponencial do tráfego na principal infra-estrutura aeroportuária do País. Este incremento exponencial, por seu turno,

Gráfico 14
Aeroportos Provinciais – Tráfego de Passageiros ('000)



evidenciando a fragilidade infraestrutural do Aeroporto 4 de Fevereiro, cimentou a necessidade de realização de investimentos sérios de requalificação operacional e funcional.

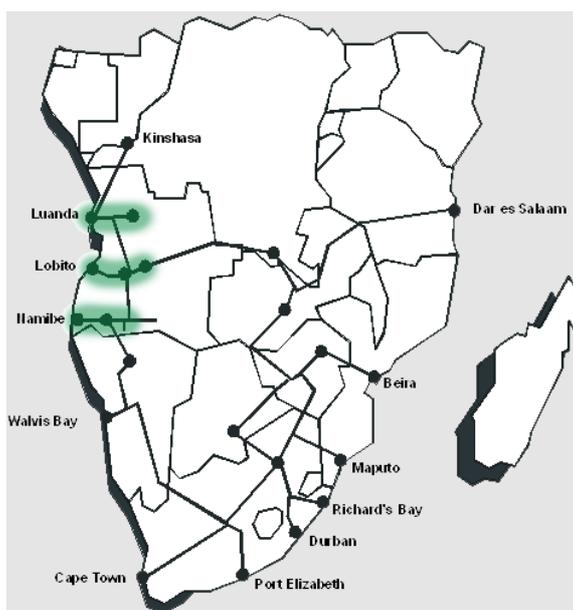
Com efeito, o estacionamento do aeroporto 4 de Fevereiro, projectado para ser utilizado por 18 aviões, é presentemente utilizado por 100 aviões. Está, portanto, numa situação de pré-ruptura, exigindo investimento condizente com a importância desta infra-estrutura.

Para além de um entrave ao desenvolvimento económico do País, a obsolescência do aeroporto 4 de Fevereiro é, também, um sério obstáculo ao desenvolvimento do turismo em Angola, na exacta medida em que as condições de operacionalidade e de conforto são de extrema debilidade. Está já em curso o processo de construção do novo Aeroporto Internacional de Luanda.

TRANSPORTE FERROVIÁRIO

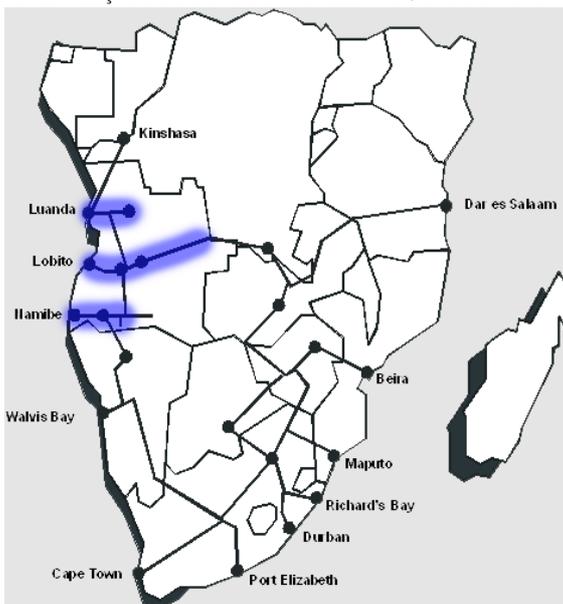
O transporte ferroviário desempenhou, historicamente, um papel fundamental na dinamização da actividade económica nacional. Os tempos, certamente, mudaram. Contudo, ao transporte ferroviário continua reservado um papel fundamental, em particular no que respeita à inserção competitiva de Angola no espaço regional em que se integra. Com efeito, o próprio conceito de corredor de transporte, stricto sensu, e de corredor de desenvolvimento, lato sensu, são tributários da interligação transnacional de redes ferroviárias. Consciente da magnitude do desafio que se coloca a Angola, o Ministério dos Transportes elaborou um ambicioso programa de desenvolvimento do transporte ferroviário assente em quatro fases, a saber: Fase I: Programa de Acção Imediata para a Manutenção e Recuperação da Capacidade Operativa das Linhas de Caminho-de-Ferro;

Mapa 10
FASE I
Programa de Acção Imediata para a Manutenção e Recuperação da Capacidade Operativa das Linhas dos Caminhos de Ferro



Fonte: Ministério dos Transportes de Angola – GEP)

Mapa 11
FASE II
Modernização e Melhoramento da Rede dos Caminhos-de-ferro



Fonte: Ministério dos Transportes de Angola

Fase II: Manutenção e Melhoramento da Rede de Caminho de Ferro; Fase III: Expansão Endógena da Rede; Fase IV: Expansão Externa da Rede. Este programa afirma-se da maior importância, atento o estado actual do sistema ferroviário Angolano.

Com efeito, a rede ferroviária de Angola, composta por três linhas, por onde circularam no ano passado 3,8 milhões de passageiros e 220 mil toneladas de mercadorias, tem actualmente em exploração apenas um terço dos seus 2.719 quilómetros.

A longa paralisação dos caminhos-de-ferro provocada pelo conflito armado e a falta de manutenção das linhas ferroviárias são as causas apontadas para a actual situação. As três linhas ferroviárias, que não estão ligadas entre si, partem todas do litoral para o interior.

A mais importante é o Caminho-de-ferro de Benguela (CFB), que tem uma extensão de 1.333 quilómetros e liga a cidade do Lobito, na costa atlântica, a Luau, na Província do Moxico, junto à fronteira leste, atravessando o País. Esta importante via, um dos principais factores de desenvolvimento do País antes da Independência, recentemente tinha apenas a funcionar as ligações Lobito / Benguela / Cubal (246 quilómetros) e Huambo / Calenga (181 quilómetros).

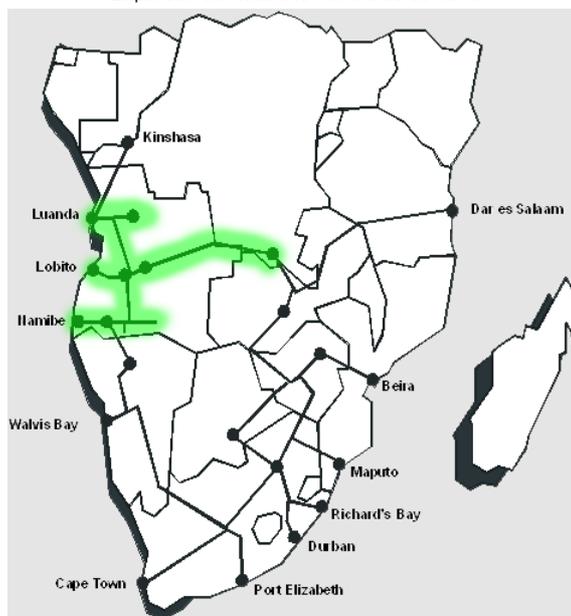
Nos últimos anos, têm estado a decorrer os trabalhos de reabilitação do CFB, prevendo-se que, brevemente, fique concluída a ligação Cubal/Calenga, o que permitirá a ligação ferroviária entre Lobito e Huambo.

No final de 2006 prevê-se que esteja concluída a reabilitação do troço entre Huambo e Cuito, capital da Província do Bié, cuja desminagem foi recentemente concluída.

A ligação entre Huambo, Cuito e Luau está abandonada há muitos anos devido à falta de segurança. Na região sul, encontra-se o Caminho de Ferro de Moçâmedes (CFM), que parte da cidade do Namibe, capital da Província com o mesmo nome, e termina em Menongue, capital provincial do Cuando Cubango, numa extensão total de 907 quilómetros, incluindo os ramais que ligam às antigas zonas mineiras da Jamba e Cassinga.

O CFM tem actualmente a funcionar apenas a ligação entre Namibe e Matala, numa extensão de 425 quilómetros, estando há muitos anos abandonada a ligação entre a Matala e Menongue.

Mapa 12
FASE III
Expansão da Rede dos Caminhos-de-ferro



Fonte: Ministério dos Transportes de Angola

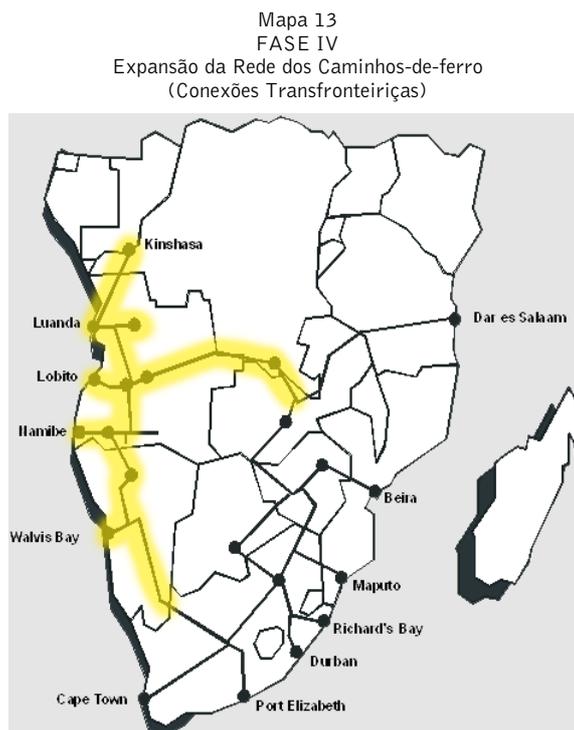
Encontra-se em curso um importante processo de recuperação desta linha.

A terceira linha é o Caminho-de-ferro de Luanda (CFL), com uma extensão de 479 quilómetros, que liga a capital do País à cidade de Malange. Nesta linha, os comboios apenas circulam actualmente entre a Estação dos Musseques, junto ao Porto de Luanda, e Zenza do Itombe, seguindo depois por um ramal até ao Dondo, na Província do Cuanza Norte. A ligação de Zenza do Itombe a Malange está abandonada há vários anos.

Na próxima década, o governo angolano, além da reabilitação das vias ferroviárias existentes, pretende construir novas linhas que permitam interligar as actuais e fazer a ligação com os Países vizinhos.

O Projecto do Sistema Ferroviário Integrado de Angola, orçado em 4,1 mil milhões de dólares, prevê três ligações à República Democrática do Congo, duas à Namíbia e uma à Zâmbia.

Exemplo desta orientação é a recentemente publicitada ligação férrea entre Cabinda e Luanda. Trata-se de uma linha férrea cobrindo uma extensão de 480 Km, ligando Luanda à Província de Cabinda, projecto este já aprovado pelo Conselho de Ministros da SADC.



Fonte: Ministério dos Transportes de Angola

O projecto em causa inclui a reabilitação e modernização das três linhas ferroviárias actualmente existentes em Angola (Luanda, Benguela e Namibe / Moçâmedes). Trata-se de um projecto que permitirá a circulação de pessoas e mercadorias da Região Austral para a África Central, afirmando-se, portanto, como um activo para o potencial investidor em Angola, na exacta medida em que facilita o acesso ao mercado regional Centro-Africano.

O Sistema Ferroviário Integrado de Angola insere-se num "pacote" mais vasto de medidas de política orientadas para a modernização do sector, de entre as quais salientamos:

1. Definição das intervenções de carácter imediato;
2. Interligação das linhas existentes numa lógica de rede;
3. Prolongamento das linhas de Luanda e de Benguela para a região das Lundas;
4. Saneamento e reestruturação das empresas ferroviárias;
5. Elaboração do concurso para a atribuição das concessões ferroviárias;

6. No âmbito da criação dos Institutos Públicos, estabelecimento de competências no domínio da tutela do transporte ferroviário, ao nível legal e regulamentar;
7. Revisão da legislação sobre transporte ferroviário, de forma a adaptá-la às normas da SADC.

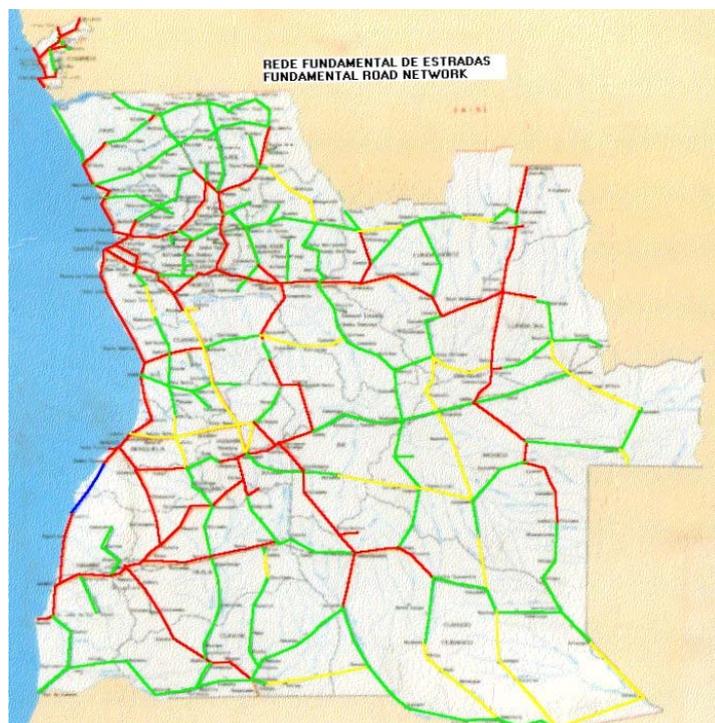
TRANSPORTES RODOVIÁRIOS

Angola vem contando com a linha de crédito do EXXIMBANK, operacionalizada após prolongado processo negocial entre a República de Angola e a República Popular da China, para repôr e estender parte significativa da sua rede rodoviária.

Trata-se de um investimento indispensável para a redinamização da economia Angolana, numa dupla perspectiva de potenciação de sectores tradicionais (i.e. indústrias extractivas) e de desenclavização económica e territorial.

A cooperação China-Angola, consubstanciada do ponto de vista operacional na já referida linha de crédito do EXXIMBANK, financiará algumas das mais importantes obras de reposição de infraestruturas rodoviárias, de entre elas avultando a obra de reabilitação definitiva da estrada Kifangondo-Caxito-Uige-Ngage, a qual orça em USD 211 milhões.

Mapa 14
Rede Fundamental de Estradas



Fonte: Ministério dos Transportes de Angola

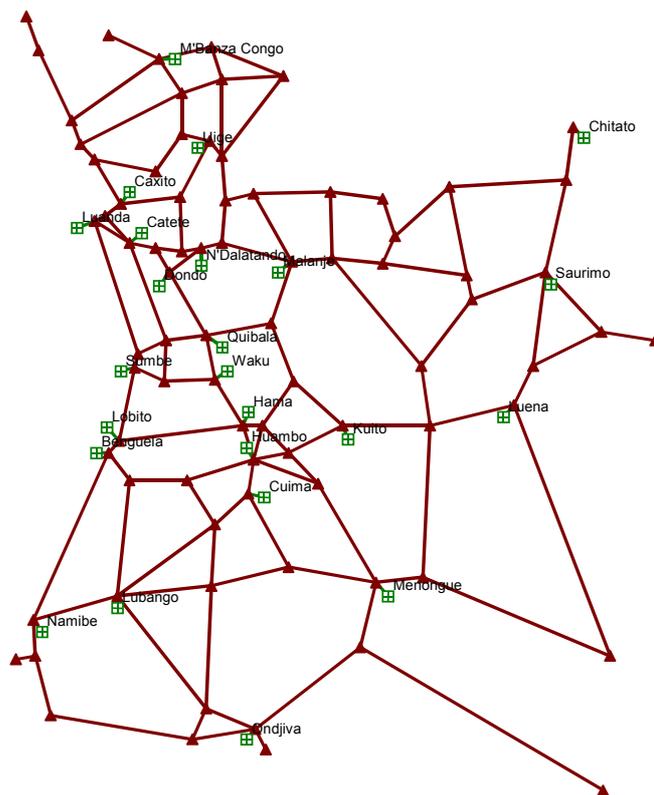
Considerada uma das mais importantes obras enquadradas no financiamento da República Popular da China, o empreendimento faz parte do programa executivo de reabilitação de infra-estruturas rodoviárias, aprovado pelo Governo.

A empreitada, a ser executada em 27 meses, compreende uma extensão de 371 quilómetros. A estrada terá 8 metros e 20 centímetros de largura, sendo seis metros e vinte de faixa de rodagem e um metro de berma para cada um dos lados.

Para além da estrada, vão ser também reabilitadas todas as pontes e passagens hidráulicas ao longo dos troços. Serão reabilitadas ou construídas no total 12 pontes.

Esta empreitada é de transcendente importância porque liga três Províncias (Luanda, Bengo e Uíje) e é um corredor fundamental para a economia do País. É também a primeira grande obra a ser financiada ao abrigo da referida linha de crédito, representando um importante sinal para os agentes económicos, na exacta medida em que se afirma como um importante passo para a indispensável reposição de infraestruturas de apoio à actividade económica, tão necessárias à afirmação do sistema logístico nacional.

Mapa 15
Grafo da Rede Fundamental de Estradas



Fonte: Ministério dos Transportes de Angola

_Cap4:Aspectos Legais e Regulamentares

Breve Análise do Regime do Investimento Privado

A Lei nº 11/03, de 13 de Maio, estabeleceu as bases gerais do investimento privado a realizar na República de Angola e definiu os princípios sobre o regime e os procedimentos de acesso aos incentivos e facilidades a conceder pelo Estado a tal investimento, tratando-se, conseqüentemente, de um diploma fundamental para

Saliente-se que o regime de investimento e de acesso a incentivos e facilidades a conceder aos investimentos privados nos domínios das actividades petrolíferas, dos diamantes e das instituições financeiras, se regem por legislação própria, não sendo aplicável a legislação em apreço.

Por se encontrar fora do âmbito da presente publicação, não se abordará a regulamentação específica relativa a estes sectores.

Tabela 17
Actividade Económica: Reserva do Estado

ACTIVIDADE RESERVADA	TIPOLOGIA
Produção, distribuição e comercialização de material de guerra	RESERVA ABSOLUTA
Actividade bancária, no que respeita às actividades de banco central e emissor	RESERVA ABSOLUTA
Propriedade de infraestruturas relativas às actividades portuária e aeroportuária	RESERVA ABSOLUTA
Propriedade das infraestruturas que integram a rede básica de telecomunicações	RESERVA ABSOLUTA
Serviços básicos postais	RESERVA CONTROLO
Infraestruturas de dimensão local, quando extensão da rede básica de telecomunicações	RESERVA CONTROLO
Saneamento básico	RESERVA RELATIVA
Produção, transporte e distribuição de energia eléctrica para consumo público	RESERVA RELATIVA
Captação, tratamento e distribuição de água para consumo público através de redes fixas	RESERVA RELATIVA
Exploração de serviços portuários e aeroportuários	RESERVA RELATIVA
Transportes ferroviários	RESERVA RELATIVA
Transporte aéreo regular de passageiros domésticos	RESERVA RELATIVA
Serviços complementares postais e de telecomunicações	RESERVA RELATIVA
Infraestruturas que não integrem a rede básica, bem como correspondentes serviços Telecom.	RESERVA RELATIVA

A política de investimento privado e a atribuição de incentivos e facilidades obedece aos seguintes princípios gerais:

- Livre iniciativa, excepto para as áreas definidas por lei como sendo de reserva do Estado;
- Garantia de segurança e protecção do investimento;
- Igualdade de tratamento entre nacionais e estrangeiros e protecção dos direitos de cidadania económica de nacionais;
- Respeito e integral cumprimento de acordos e tratados internacionais.

O investimento privado pode assumir a forma de investimento nacional ou externo, sendo determinante para esta classificação, não a nacionalidade ou naturalidade do investidor, mas sim a origem dos fundos das respectivas operações. Assim, são operações de investimento externo, entre outros como tal considerados, os seguintes actos e contratos, realizados sem recurso às reservas cambiais de Angola:

- Introdução no território angolano de moeda livremente convertível;
- Introdução de tecnologia e know how;
- Introdução de máquinas, equipamentos e outros meios fixos corpóreos, bem como de existências ou stocks;
- Participações sociais sobre sociedades e empresas de direito angolano domiciliadas em território angolano;
- Recursos financeiros resultantes de empréstimos concedidos no exterior;
- Criação e ampliação de sucursais ou de outras formas de representação social de empresas estrangeiras;
- Criação de novas empresas exclusivamente pertencentes ao investidor externo.

Investimento nacional vs externo: determinado pela origem dos fundos e não pela nacionalidade

Face ao anteriormente exposto, a concretização das operações de investimento privado externo, podem realizar-se por diferentes figuras, salientando-se, entre outras:

- Criação de novas sociedades integralmente detidas por investidores externos, incluindo-se no conceito de investidor externo os sócios angolanos não residentes cambiais em Angola;
- Subscrição e realização de novas acções ou quotas de sociedades já existentes;
- Aquisição de partes sociais de sociedades já existentes;
- Criação de sucursais;
- Estabelecimento de escritórios de representação;
- Exercício de uma actividade por conta própria.

Os actos de investimento externo podem ser realizados, isolada ou cumulativamente, através das seguintes formas:

- Transferência de fundos do exterior;
- Aplicação de disponibilidades em contas bancárias em moeda externa, constituídas em Angola por não residentes;

- Importação de máquinas, equipamentos, acessórios e outros meios fixos corpóreos, bem como de existências;
- Incorporação de tecnologia e know how.

Depois de implementado o investimento privado externo e mediante prova da sua execução, é garantido o direito de transferir para o exterior, respeitando a legislação em apreço, bem como a legislação cambial:

- Os dividendos ou lucros distribuídos, com dedução das amortizações legais e dos impostos devidos, tendo em conta as respectivas participações no capital próprio da sociedade;
- O produto da liquidação dos seus investimentos, incluindo as mais-valias, depois de pagos os impostos devidos;
- Quaisquer importâncias que lhe sejam devidas, com dedução dos respectivos impostos, previstas em actos ou contratos que constituam investimento privado;
- Produto de indemnizações previstas na legislação em análise;
- Royalties ou outros rendimentos de remuneração de investimentos indirectos, associados à cedência ou transferência de tecnologia.

Saliente-se, no entanto, que a introdução de capitais de valor inferior ao equivalente a USD 100.000,00 não está sujeita à autorização da Agência Nacional de Investimento Privado (ANIP) nem beneficia do direito de repatriamento de dividendos, lucros e outras vantagens prevista na Lei de Bases do Investimento Privado. As operações de investimento privado que possam beneficiar das vantagens definidas na presente lei devem sujeitar-se ao respectivo registo na ANIP. Aprovadas as propostas de investimento privado, a ANIP emite um Certificado de Registo de Investimento Privado (CRIP), que confere ao seu titular o direito de investir nos termos nele referido.

Constam do CRIP a identificação completa do investidor, o regime processual, o montante e as características económicas e financeiras do investimento, a forma como deve ser realizado, o prazo para a sua efectivação, a sua localização, a data e assinatura do responsável máximo da ANIP, autenticada com o selo branco em uso na instituição. No verso, constam os direitos e obrigações do investidor, assim como a sua assinatura ou a do seu representante legal.

A atribuição de incentivos e facilidades encontra-se condicionada a alguns dos seguintes objectivos económicos e sociais:

- Incentivar o crescimento da economia;
- Promover o bem-estar económico, social e cultural das populações, em especial da juventude, dos idosos, das mulheres e das crianças;
- Promover as regiões mais desfavorecidas, sobretudo no interior do País;
- Aumentar a capacidade produtiva do País ou elevar o valor acrescentado;
- Proporcionar parcerias entre entidades nacionais e estrangeiras;
- Induzir a criação de novos postos de trabalho para trabalhadores angolanos e o reforço da sua qualificação;

Incentivos ao investimento são norteados por objectivos económicos e sociais

- Obter a transferência de tecnologia e aumentar a eficiência produtiva;
- Aumentar as exportações e reduzir, substituir, importações;
- Aumentar as disponibilidades cambiais e contribuir para o equilíbrio da balança de pagamentos;
- Propiciar o abastecimento eficaz do mercado interno;
- Promover o desenvolvimento tecnológico, a eficiência empresarial e qualidade dos produtos;
- Reabilitar, expandir ou modernizar as infra-estruturas de apoio à actividade económica.

É permitido o acesso a incentivos e facilidades às operações de investimento que preencham os requisitos de interesse económico já anteriormente referidos e que aqui se recordam:

- Realizar o investimento nos seguintes sectores de actividade:
 - i. Agricultura e pecuária;
 - ii. Indústria, designadamente, a fabricação de embalagens, a produção de máquinas, equipamentos, ferramentas e acessórios, reciclagem de materiais ferrosos e não ferrosos, produção têxtil, vestuário e calçado, fabricação de madeira e seus derivados, produção de bens alimentares, materiais de construção, tecnologias de informação e comunicações;
 - iii. Infra-estruturas ferroviárias, rodoviárias, portuárias e aeroportuárias;
 - iv. Telecomunicações;
 - v. Indústria de pesca e derivados, incluindo a construção de embarcações e redes;
 - vi. Energia e águas;
 - vii. Fomento à habitação;
 - viii. Saúde e educação;
 - ix. Turismo.
- Realizar investimentos nos pólos de desenvolvimento e nas demais zonas económicas especiais de investimento;
- Realizar investimentos nas zonas francas;

Os limites mínimos necessários à atribuição de incentivos variam em função da domiciliação dos capitais, em Angola ou no estrangeiro. No primeiro caso, o limite mínimo é de USD 50.000,00, sendo no segundo caso de USD 100.000,00.

Existem dois regimes processuais de acesso a incentivos e facilidades às operações de investimento privado:

- Regime de declaração prévia;
- Regime contratual.

Estão sujeitas ao regime de declaração prévia as propostas para investimentos de valor inferior a USD 5.000.000,00, sendo da competência exclusiva da ANIP aprovar ou rejeitar os processos de investimento enquadrados no regime de declaração prévia, devendo a proposta ser apresentada naquela entidade, acompanhada dos documentos indispensáveis para identificação e caracterização jurídica do investidor e do investimento projectado.

Após a recepção da proposta, e depois de cumpridas todas as formalidades legais e processuais, a ANIP dispõe de um período de 15 dias para apreciar e decidir. Contudo, se as propostas apresentadas apresentarem lacunas ou insuficiências, o prazo anteriormente referido poderá ser suspenso até à prestação dos devidos esclarecimentos.

ANIP decide em 15 dias

Não existindo rejeição expressa até ao termo do prazo de 15 dias anteriormente referido, considera-se que a mesma foi aceite, o que confere ao proponente o direito de realizar o investimento nos termos da proposta apresentada.

Para o efeito, a ANIP fica obrigada a registar e emitir, no prazo máximo de 5 dias após solicitação formal do investidor, o Certificado de Registo de Investimento Privado (CRIP).

Encontram-se sujeitas ao regime contratual as propostas de investimento que se enquadrem nas seguintes condições:

- Investimentos de valor igual ou superior a USD 5.000.000,00;
- Independentemente do valor, os investimentos em áreas cuja exploração só pode, nos termos da legislação em vigor, ser feita mediante concessão de direitos de exploração temporária;
- Independentemente do valor, os investimentos cuja exploração só pode, nos termos da lei, ser feita com a participação obrigatória do sector empresarial público.

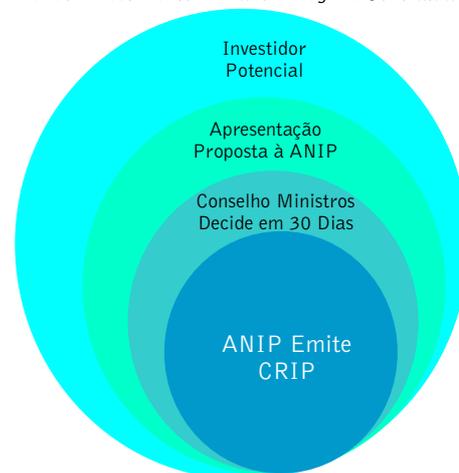
É da competência do Conselho de Ministros a aprovação dos projectos de investimento enquadrados no regime contratual, devendo a proposta ser apresentada na ANIP, acompanhada dos documentos necessários para identificação e caracterização jurídica, económica, financeira e técnica do investidor e do investimento projectado, bem como para avaliar a pertinência do pedido de acesso a incentivos e isenções solicitadas pelo investidor.

Se as propostas apresentadas o forem de forma deficiente ou insuficiente, a ANIP deve notificar o proponente, no prazo de 15 dias contados desde a data da apresentação da proposta, concedendo-lhe um prazo para prestar os esclarecimentos necessários ou completar a proposta apresentada. A ANIP dispõe de um prazo de 30 dias para avaliar do mérito da proposta apresentada e realizar as negociações necessárias com o potencial investidor. Concluídas as negociações com o investidor, a ANIP emitirá um parecer contendo a apreciação legal, técnica, financeira e económica do projecto e do pedido de facilidades e isenções solicitado pelo investidor, remetendo-o, conjuntamente com o projecto de contrato, para aprovação por parte da entidade competente, dispondo a mesma de 30 dias para decidir.

Diagrama 6
Lei do Investimento Privado -
Regime Declaração Prévia



Diagrama 7
Lei do Investimento Privado – Regime Contratual



Caso a decisão do órgão competente seja no sentido da aprovação, o projecto é devolvido à ANIP para assinatura do contrato, registo e emissão do Certificado de Registo de Investimento Privado (CRIP) respectivo, a partir do qual se iniciam as operações de investimento privado.

O contrato de investimento é outorgado em documento particular, ficando o respectivo original arquivado nos serviços da ANIP, sendo lícito convencionar-se nos mesmos que os diferentes litígios sobre a sua interpretação e a sua execução possam ser resolvidos por via arbitral, devendo a mesma ser realizada em Angola e a lei aplicável ao contrato ser a lei angolana.

A legislação em apreço define como princípio geral que o Governo deve promover o estabelecimento de acordos internacionais, com o maior número possível de Países, com vista a evitar a dupla tributação.

As transferências para o exterior, garantidas ao abrigo da Lei de Bases do Investimento Privado, podem ser suspensas pelo Conselho de Ministros sempre que o seu montante seja susceptível de causar perturbações graves na balança de pagamentos, caso em que o Governador do Banco Nacional de Angola pode determinar excepcionalmente o seu escalonamento ao longo de um período negociado de comum acordo.

Relativamente à importação de capitais, máquinas e equipamentos aplicam-se as seguintes regras:

- O licenciamento das operações de importação de capitais é requerido pelo proponente junto do Banco Nacional de Angola, através de uma instituição de crédito autorizada a exercer o comércio de câmbios, mediante apresentação do Certificado de Registo de Investimento Privado (CRIP);
- O registo das operações de entrada em Angola de máquinas, equipamentos, acessórios e outros materiais para investimentos que beneficiem de facilidades e isenções é da competência do Ministério do Comércio e depende da apresentação do Certificado de Registo de Investimento Privado (CRIP); O registo do investimento sob a forma de máquinas, equipamentos e seus componentes novos ou usados, faz-se pelo valor CIF (custo³, seguro e frete) em moeda estrangeira e o seu contravalor em moeda nacional, ao câmbio do dia de desembarque. Como princípio geral, a importação de máquinas, equipamentos e seus componentes, ao abrigo da legislação em apreço, é isenta de taxas e direitos alfandegários, sendo a isenção de 50% caso se trate de máquinas, equipamentos e seus componentes adquiridos em estado de uso.

As sociedades e empresas que desenvolvam um projecto de investimento são obrigadas a empregar trabalhadores angolanos, garantindo-lhes a necessária formação profissional e prestando-lhes condições salariais e sociais compatíveis com a sua qualificação, sendo proibido qualquer tipo de discriminação. Podem, contudo, nos termos da legislação em vigor, admitir trabalhadores estrangeiros qualificados, devendo, no entanto, cumprir um rigoroso plano de formação e/ou capacitação de técnicos nacionais visando o preenchimento progressivo desses lugares por trabalhadores angolanos.

³ O preço das máquinas e equipamentos está sujeito à comprovação através de documento idóneo passado pela entidade de inspecção pré embarque.

Os trabalhadores estrangeiros contratados no quadro de projectos de investimento privado beneficiam do direito de transferir os seus salários para o exterior, depois de cumpridas as formalidades legais e deduzidos os impostos devidos. Refira-se ser possível contratar trabalhadores angolanos qualificados, com residência cambial no exterior há mais de cinco anos, beneficiando das mesmas regalias e direitos atribuídos aos trabalhadores estrangeiros.

Obrigatoriedade de
Contratação de
Trabalhadores Angolanos

Se o projecto de investimento implicar a constituição ou alteração de sociedades, devem esses actos ser outorgados por escritura pública, não podendo a mesma ser lavrada sem apresentação do Certificado de Registo de Investimento Privado (CRIP) emitido pela ANIP e da competente licença de importação de capitais emitida pelo Banco Nacional de Angola (BNA), sob pena de nulidade dos actos em questão.

As sociedades constituídas para realização de investimento externo, ficam obrigadas a fazer prova da realização integral do capital social, no prazo de 90 dias a contar da data da emissão de licença de importação de capitais pelo Banco Nacional de Angola (BNA), sob pena de nulidade dos actos constitutivos da sociedade.

As sociedades constituídas para realização de investimentos aprovados no âmbito da Lei de Bases do Investimento Privado, bem como a alteração de sociedades já existentes, para os mesmos fins, estão sujeitas ao registo comercial. Encontram-se também sujeitas ao registo comercial as sucursais e outras formas de representação de empresas estrangeiras, ficando, contudo, este registo condicionado à apresentação da licença emitida pelo Banco Nacional de Angola (BNA).

A legislação em análise prevê a possibilidade da cessão total ou parcial da posição contratual ou social relativamente ao investimento externo, carecendo a mesma de autorização prévia da ANIP, aplicando, como princípio geral, que caso exista investidor nacional interessado, em igualdade de circunstâncias, o mesmo possuiu direito de preferência.

Cessão total ou parcial de
posição contratual ou
social ao investimento
externo requer aprovação
prévia pela ANIP

De modo a avaliar o grau de risco de uma eventual operação de investimento externo directo no território angolano, os potenciais investidores portugueses deverão tomar em consideração que aguarda publicação relativa à sua entrada em vigor o Acordo de Cooperação entre a República Portuguesa e a República de Angola sobre a Promoção e a Protecção Recíproca de Investimentos, assinado em Luanda em 24 de Outubro de 1997, aprovado, em Portugal, em Conselho de Ministros de 5 de Novembro de 1998 e publicado pelo Decreto nº 18/98, de 17 de Dezembro, pelo que presentemente não existe qualquer instrumento legal entre ambos os Estados que promova e assegure a protecção do investimento realizado por investidores externos. Adicionalmente, dever-se-á tomar, também em atenção o facto de Angola não integrar o grupo de Estados membros da OCDE⁴ e como tal não se encontrar sujeita aos mecanismos de protecção do investimento externo vigentes no seio da referida organização, situação que se prevê venha a ser alterada brevemente.

⁴ Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico.

Legislação Aplicável à Indústria Extractiva

O enquadramento legal do sector estrutura-se em torno de duas leis fundamentais, a saber:

- Lei das Actividades Geológicas e Mineiras (1/92 de 17 de Janeiro).
- Regulamento do Regime Fiscal para a Indústria Mineira (4-B/96 de 31 de Maio).

LEI DAS ACTIVIDADES GEOLÓGICAS E MINEIRAS

Tabela 18
Lei das Actividades Geológicas e Mineiras: Síntese

DISPOSIÇÃO	CONTEÚDO
OPERAÇÕES E DIREITOS MINEIROS	As entidades concessionárias de direitos mineiros poderão realizar levantamentos geológicos, no âmbito das suas actividades normais, devendo os resultados dos mesmos ser fornecidos aos organismos competentes do Estado.
LICENÇAS DE PROSPECÇÃO	Mediante contrato com organismo competente, após autorização do Conselho de Ministros, do qual deverá constar: (a) atribuição de exclusividade na área de exploração; (b) plano de prospecção; (c) condições de prorrogação do período inicial de validade da licença; (d) integração máxima de trabalhadores angolanos e à sua formação; (e) utilização preferencial de empresas angolanas como subcontratadas; (f) fornecimento periódico ao Estado dos dados recolhidos; (g) cumprimento de normas de segurança prescritas; (h) compensação pelo detentor da licença de potenciais danos junto de terceiros; (i) acesso, pelo detentor da licença, à informação geológico-mineira relevante relativa à área concessionada; (j) estabelecimento de um regime fiscal preciso; (k) definição de normas de acompanhamento do plano prospecção por parte do Estado; (l) penalizações por incumprimento do contrato; (m) definição, por parte do Estado, de um interlocutor único para questões relativas à execução do contrato; (n) condições de concessão dos direitos de exploração, no caso de descoberta de jazidas com interesse económico; (o) caucões a prestar pelo detentor da licença; (p) condições de reembolso do investimento, a partir dos rendimentos de exploração (quando aplicável).
CONCESSÃO DIREITOS DE EXPLORAÇÃO	Mediante título de exploração, sob a forma de contrato com organismo competente, após autorização do Conselho de Ministros, não implicando, contudo e naturalmente, a posse, pelo concessionário, da superfície de terreno onde se localizam as jazidas. Os concessionários deverão preencher os seguintes requisitos: (a) serem titulares de licenças de prospecção ao abrigo das quais tenham resultado descobertas, suportadas por estudos que confirmem a viabilidade da sua exploração; (b) serem empresas constituídas com a participação de um ou mais detentores de licenças de prospecção, tal como definidas na alínea anterior; (c) terem oferecido condições aceitáveis para o Estado em propostas apresentadas, de sua iniciativa ou em resposta a concursos públicos promovidos relativos à exploração de jazidas já conhecidas e avaliadas; (d) terem sido contratados pelo detentor de títulos de exploração.
CONTEÚDO DIREITOS DE EXPLORAÇÃO	De cada título de exploração constarão os direitos e obrigações do respectivo titular, nomeadamente os seguintes: (a) cumprimento do plano de exploração anteriormente aprovado; (b) cumprimento dos prazos de execução das operações e do programa de produção estabelecido; (c) impedimento de execução de exploração ambiciosa (abandono de reservas comercialmente viáveis); (d) garantia de condições de segurança e salubridade no trabalho; (e) respeito pela legislação de protecção do ambiente; (f) formas e meios de assegurar a utilização pelo concessionário dos terrenos necessários às actividades mineiras e à implementação das instalações, edifícios e equipamentos; (g) condições de utilização de águas superficiais e subterrâneas; (h) penalizações em caso de incumprimento
DURAÇÃO DA EXPLORAÇÃO	A duração do direito de exploração corresponderá, normalmente, ao período necessário para o esgotamento das reservas minerais existentes, podendo, contudo, ser fixado, inicialmente, um período de duração do direito de exploração inferior, a que se poderão seguir um ou mais períodos de prorrogação nas mesmas condições ou outras, objecto de negociações.

A **comercialização dos recursos minerais** que constituem os produtos da exploração, do tratamento ou da extracção metalúrgica compete às empresas detentoras de títulos de exploração, do que darão conhecimento ao Ministério da Geologia e Minas, com justificação dos respectivos preços.

Conforme já referido, a **protecção da natureza e do ambiente** constituem obrigações que recaem sobre as entidades detentoras de licenças de prospecção ou de títulos de exploração quer sobre as suas associadas ou subcontratadas. Os danos causados pelas actividades geológicas e mineiras implicam sempre a responsabilização da entidade detentora da licença de prospecção ou de títulos de exploração e sujeição às sanções legais e ao dever de indemnização, independentemente das disposições contratuais.

REGULAMENTO DO REGIME FISCAL PARA A INDÚSTRIA MINEIRA

O regime fiscal aplicável à indústria mineira configura a segunda “trave mestra” do aparelho legal enquadrador do sector, pelo que importa apresentar os seus principais aspectos, começando, precisamente, sobre a **base de incidência**.

Assim, estão sujeitos ao imposto de rendimento pela actividade mineira, nos termos do Código do Imposto Industrial, todas as pessoas singulares ou colectivas, nacionais ou estrangeiras, que por concessão outorgada pelo Ministério da Geologia e Minas, tenham adquirido os direitos de exploração dos recursos minerais.

Encontram-se, ainda, sujeitos ao imposto de rendimento todas as entidades que, por título obtido nos termos da lei, procedem à actividade de exploração de recursos minerais. As associações em participação serão responsáveis pelo cumprimento da obrigação fiscal decorrente da sua actividade, sem prejuízo da responsabilidade solidária dos seus associados, na medida das suas participações, em caso de incumprimento.

Na tabela que se segue procuraremos sintetizar alguns dos aspectos fundamentais do regime fiscal da indústria mineira, com especial destaque para:

- Imposto de Rendimento.
- Imposto sobre o Valor dos Recursos Minerais (Royalty).
- Taxa de Superfície.

Tabela 19
Regime Fiscal da Indústria Mineira: Síntese

DISPOSIÇÃO	CONTEÚDO
IMPOSTO SOBRE O RENDIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> ■ Para além do disposto na legislação geral consideram-se como custos imputáveis ao exercício os custos de prospecção, pesquisa e reconhecimento, bem como as contribuições para o fundo de desenvolvimento mineiro. ■ Deduções de encargos de reintegração dos bens do activo fixo, sujeitos a desgaste de depreciação: equipamentos mineiros fixos 20%; equipamentos mineiros móveis 25%; ferramentas e utensílios de mineração 33.3%; equipamentos de acampamento e escritório 20%; outros móveis 20%; bens incorpóreos 25%. ■ As despesas de prospecção, pesquisa e reconhecimento serão amortizadas a uma taxa de 50% no primeiro ano, 30% e 20% nos anos seguintes ■ Os prejuízos verificados num determinado exercício económico serão deduzidos nos lucros tributáveis, havendo-os, até cinco anos posteriores, devidamente corrigidos nos termos previstos na lei. ■ A taxa do imposto de rendimento da indústria mineira é de 40%.
ROYALTY	<ul style="list-style-type: none"> ■ O royalty incide sobre o valor dos recursos minerais extraídos à boca da mina ou sobre o valor dos concentrados, quando haja lugar a tratamento. ■ As taxas de royalty são as seguintes: pedras e metais preciosos 5%; pedras semi-preciosas 4%; minerais metálicos 3%; outros recursos minerais 2%.
TAXA DE SUPERFÍCIE	<ul style="list-style-type: none"> ■ Os titulares de direito de prospecção mineira estão obrigados ao pagamento anual de uma taxa de superfície. ■ Durante a vigência da licença de prospecção, o seu detentor fica sujeito ao pagamento desta taxa, calculada por Km² da área correspondente da licença aplicável, e de acordo com os seguintes valores: nos primeiros dois anos de vigência da licença de prospecção, o equivalente a USD 1; no terceiro ano de vigência da licença de prospecção, o equivalente a USD 3; no quarto e quinto anos da licença de prospecção, o equivalente a USD 4.

Incentivos Aplicáveis

Conforme já evidenciado, a legislação que enquadra, presentemente, o investimento privado em Angola não é particularmente motivadora para potenciais investidores na indústria extractiva.

Trata-se de uma situação compreensível, na exacta medida em que a diversidade e riqueza dos recursos do subsolo Angolano são, por si só, atractivo suficiente, estando, outrossim, o legislador mais preocupado com a desenclavização da economia Angolana e com o desenvolvimento harmonioso do território nacional.

Neste contexto, a indústria extractiva não se encontra entre os sectores prioritários para efeitos de concessão de incentivos fiscais e aduaneiros ao investimento.

Todavia, tal não invalida que a inserção de projectos ligados à indústria extractiva mas localizados em regiões económica e socialmente deprimidas não possam ser elegíveis para a concessão de incentivos fiscais e aduaneiros. Para tal, deverão, nos termos já descritos, ser submetidos os projectos de investimento à ANIP, para que a mesma possa aquilatar do interesse nacional dos mesmos e, em conformidade, determinar os incentivos aplicáveis.

Na página seguinte apresentamos, de forma sintética, as principais disposições em matéria de incentivos ao investimento, organizadas de acordo com:

- Sectores Prioritários.
- Zonas de Desenvolvimento.
- Isenção de Direitos Aduaneiros.
- Outras Isenções.
- Áreas Económicas Especiais.

Tabela 20
Incentivos ao Investimento Privado: Síntese

CATEGORIA	PRINCIPAIS DISPOSIÇÕES
SECTORES PRIORITÁRIOS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Agricultura, Pecuária, Pesca e Produtos da Indústria da Pesca ■ Indústria (embalagem; bens de capital – máquinas, equipamento, ferramentas e acessórios, especialmente para as indústrias agrícolas; têxtil e de calçado; madeira; indústrias do papel e do cartão; indústria alimentar; materiais de construção; tecnologias de informação e telecomunicações) ■ Saúde e Educação ■ Construção Civil, Estradas, Vias de Grande Circulação; Caminhos-de-Ferro e Infraestrutura de Telecomunicação
ZONAS DE DESENVOLVIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> ■ Zona A – abrange a Província de Luanda e os municípios-sede das Províncias de Benguela, Huila e Cabinda e o Município do Lobito ■ Zona B – restantes municípios das Províncias de Benguela, Huila e Cabinda e as Províncias do Kwanza-Sul, Bengo, Uige, Kwanza-Norte, Lunda-Norte, Lunda-Sul e Zaire ■ Zona C – Províncias do Huambo, Bié, Moxico, Kuando-Kubango, Cunene, Namibe, Malange e Zaire
ISENÇÃO DE DIREITOS ADUANEIROS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bens de Capital Adquiridos Novos – Isenção a 100% (investimentos entre 250 mil e 5 milhões USD) – Zona A: 3 anos; Zona B: 4 anos; Zona C: 6 anos (50% redução de redução de direitos para bens de capital em segunda mão) ■ Bens de Capital Adquiridos Novos – Isenção a 50% (investimentos entre 50 mil e 250 mil USD) ■ Bens de Capital em Segunda Mão – Isenção a 25% (investimentos entre 50 mil e 250 mil USD) ■ Matérias-Primas (investimentos entre 250 mil e 5 milhões USD) – Isenção em todas as Zonas por um período de 5 anos
OUTRAS ISENÇÕES	<ul style="list-style-type: none"> ■ Imposto Industrial (investimentos entre 250 mil e 5 milhões USD) – Zona A: 8 anos; Zona B: 12 anos; Zona C: 15 anos ■ Impostos industrial (investimentos entre 50 mil e 250 mil) – Zonas A e B (criação de > 50 postos trabalho): 5 anos; Zona C (criação de > 50 postos trabalho): 10 anos ■ Imposto sobre a aplicação de capitais (investimentos entre 50 mil e 250 mil USD): Zonas A e B: 5 anos; Zona C: 10 anos ■ Imposto sobre a aplicação de capitais (investimentos entre 250 mil e 5 milhões USD): Zona A: 5 anos; Zona B :10 anos Zona C: 15 anos ■ SISA (investimentos entre 250 mil e 5 milhões USD) – Em todas as zonas
ÁREAS ECONÓMICAS ESPECIAIS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Lei prevê disposições para criação de Áreas Económicas Especiais, sujeitas à aplicação de Incentivos Adicionais ■ Isenção de Direitos Aduaneiros - Por 10 anos ■ Imposto sobre o Rendimento - Isenção total dos rendimentos e empréstimos relacionados com capitais e rendimentos provenientes de transferências de tecnologia; outros rendimentos isentos de impostos por 12 anos. ■ Imposto Predial Urbano – Os proprietários de imóveis nas áreas económicas especiais estão isentos por 5 ou 10 anos

Cap5: Investir em Angola

Ao longo deste último capítulo tentaremos disponibilizar ao potencial investidor / empreendedor informação útil e fundamentalmente de valor acrescentado, susceptível de melhor qualificar a decisão de investir em Angola e, em particular, no sector das rochas ornamentais.

No que diz respeito à caracterização do **ambiente geral de negócios**, recorreremos aos elementos anualmente compilados pelo **Banco Mundial e a Sociedade Financeira Internacional** e que permitem estabelecer uma análise comparada entre 175 destinos globais de investimentos, posicionando Angola no contexto regional e internacional, em matéria de competitividade e de facilidade de realização de negócios.

Subsidios para a Caracterização do Ambiente de Negócios

O Governo Angolano tem vindo a desenvolver um significativo esforço no sentido de melhorar o ambiente geral de negócios, tendo, para o efeito, empreendido um conjunto de reformas, de entre as quais se destacam a já referida revisão da lei do investimento privado, bem como a criação do Guichet Único, iniciativa concreta de fomento do empreendedorismo.

O ambiente de negócios mantém-se estável na sua complexidade, o que no contexto continental não deixa de ser positivo. Reflexo disso mesmo é a liderança de Angola como destino de investimento directo estrangeiro na sub-região.

Tabela 21– Fluxos de IDE na África Austral (milhões USD)

	2000	2001	2002	2003	2004
Angola	879	2146	1672	3505	2048
África do Sul	888	6789	757	720	585
Zâmbia	122	72	82	172	334
Namíbia	153	275	181	149	286
Moçambique	139	255	348	337	132
Suazilândia	39	78	90	61	69
Zimbabué	23	4	26	30	60
Lesoto	31	28	27	42	52
Botswana	54	26	405	418	47
Malawi	(33)	(20)	6	10	16

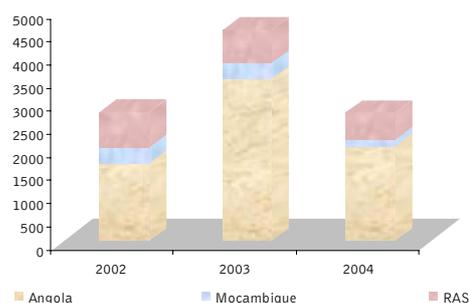
Fonte: UNCTAD, World Investment Report, 2005

A complexidade do ambiente de negócios deriva, fundamentalmente, do processo de acelerada mutação que caracteriza a economia Angolana, renascida após um longo período decisivamente marcado pela guerra, ao passo que a estabilidade resulta da pacificação e da crescente confiança dos agentes globais no País, bem como de uma performance macroeconómica particularmente interessante, reconhecida pelas principais agências internacionais de apoio ao desenvolvimento.

Conforme referido, desenvolver este cenário de “complexa estabilidade”, tomando como ponto de partida uma análise comparativa global, anualmente realizada pelo Banco Mundial e a Sociedade Financeira Internacional e que confronta 175 destinos de investimento em todo o mundo, recorrendo a 10 aspectos simples, práticos e concretos da actividade empresarial quotidiana.

Gráfico 15

Fluxos IDE na África Austral – Angola / Moçambique / África do Sul (milhões de USD)



CRIAÇÃO DE EMPRESAS

Na tabela seguinte evidenciamos os desafios que se colocam a quem decide criar uma empresa na República de Angola, comparando-os com as médias regionais e a situação verificada nos Países da OCDE. O empreendedor poderá contar, em Angola, com 13 procedimentos concretos visando a criação de uma empresa, procedimentos estes que se prolongarão, em média, por 124 dias, representando um custo de, aproximadamente, 500% do Rendimento Nacional Bruto per capita. O início de actividade implica, em Angola, um depósito bancário de valor não inferior a cerca de 75% do Rendimento Nacional Bruto per capita.

Tabela 22
Formalidades visando a criação de sociedades

Indicador	Angola	África Austral	OCDE
Nº de Procedimentos	13	11,1	6,2
Nº de Dias	124	61,8	16,6
Custo (% do Rendimento per Capita)	486,7	162,8	5,3
Capital Mínimo (% do Rendimento per Capita)	74,1	209,9	36,1

Fonte: Doing Business 2007 – Banco Mundial / Sociedade Financeira Internacional

Gráfico 16
Criação de Empresas – Procedimentos e Duração Temporal

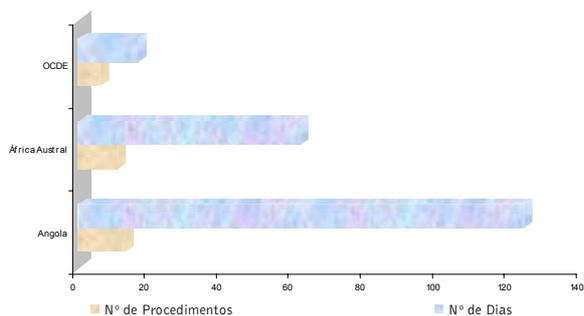
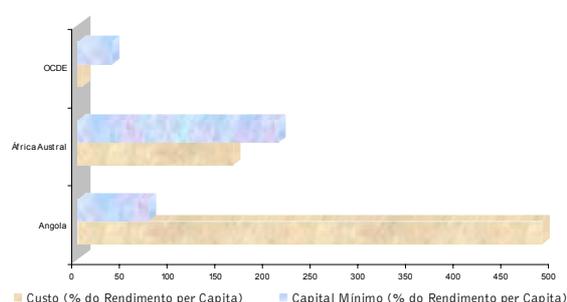


Gráfico 17
Criação de Empresas – Custo e Capital Mínimo



Sendo certo que a nível do número de procedimentos envolvidos na constituição de uma sociedade Angola acompanha a média regional, já no que respeita à duração do processo (124 dias) estamos perante um espectro temporal particularmente longo, circunstância que penaliza o potencial investidor em matéria de custos de instalação. O custo, por seu turno, mantém-se elevado para a média registada na África Austral e, em termos comparativos, muito mais elevado do registado, por exemplo, em Portugal.

L I C E N C I A M E N T O D E A C T I V I D A D E

A tabela 23 sistematiza o número de procedimentos, o tempo e os custos envolvidos no licenciamento de uma actividade empresarial em Angola. São necessários 15 procedimentos e cerca de um ano para completar um processo que custará mais de 1.300% do rendimento per capita nacional.

Tabela 23
Licenciamento de Actividade

Indicador	Angola	África Austral	OCDE
Nº de Procedimentos	15	17,7	14,0
Nº de Dias	326	230,2	149,5
Custo (% do Rendimento per Capita)	1.239,2	1.024,5	72,0

Fonte: Doing Business 2007 – Banco Mundial / Sociedade Financeira Internacional

Gráfico 18
Licenciamento de Actividade – Duração Temporal

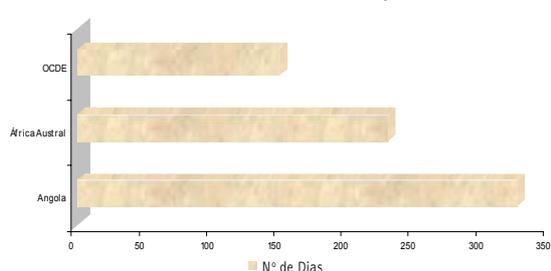
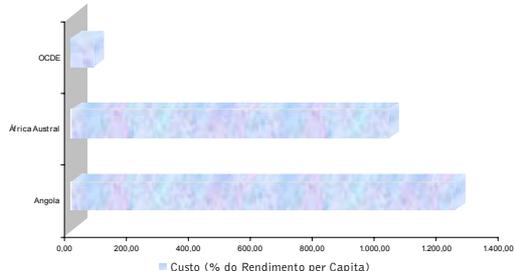


Gráfico 19
Licenciamento de Actividade – Custo (% do Rendimento per Capita)



A situação em matéria de licenciamento de actividade não difere, sensivelmente, da registada em matéria de criação de empresas: um esforço notório de redução da burocracia, sensível no reduzido número de procedimentos envolvido no licenciamento da actividade empresarial, mas uma duração temporal dos processos extraordinariamente longa, deixando antever as debilidades da administração pública e a sua dificuldade em se adaptar a um novo quadro sócio-económico. A circunstância da administração ainda não cobrir, de forma satisfatória, a totalidade do território nacional, bem como a macrocefalia de Luanda, aonde se localizarão, certamente, uma parte esmagadora dos pedidos de licenciamento, asfixiam os serviços competentes, produzindo atrasos significativos nos processos de licenciamento.

QUADRO LABORAL

As dificuldades sentidas por empregadores em Angola são evidenciadas na tabela 24. O índice considerado envolve uma amplitude de 0 a 100, em que os valores mais elevados representam legislação mais rígida em matéria laboral. O Índice de Rigidez do Emprego resulta de uma combinação dos três índices. Para Angola o índice global regista 64 pontos.

Tabela 24
Emprego

Indicador	Angola	África Austral	OCDE
Índice de Dificuldade de Contratação	33	44,3	27,0
Índice de Rigidez de Horário Laboral	80	52,0	45,2
Índice de Dificuldade de Despedimento	80	44,9	27,4
Índice de Rigidez do Emprego	64	47,1	33,3
Custo de Contratação (% Salário)	8,0	12,7	21,4
Custo de Despedimento (semanas de salário)	58,5	71,2	31,3

Fonte: Doing Business 2007 – Banco Mundial / Sociedade Financeira Internacional

Gráfico 20
Emprego – Contratação / Despedimento / Horário Laboral

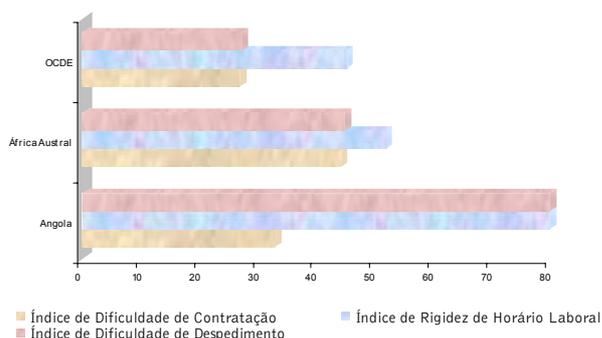
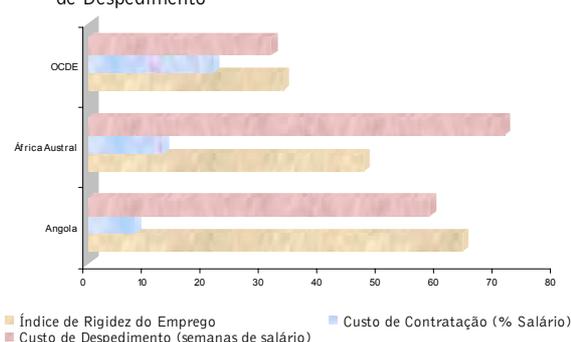


Gráfico 21
Emprego – Índice de Rigidez / Custo Contratação / Custos de Despedimento



Fruto de um processo histórico particular, com reflexos no conceito de “empresa” e, conseqüentemente, nas relações laborais, Angola continua a dispôr de um quadro legal que, em matéria de emprego, é relativamente penalizante para o empregador. Sendo mais fácil (e mais barato) contratar em Angola do que na generalidade dos Países da região, continua, contudo, a ser extraordinariamente difícil e oneroso (se bem que menos do que na generalidade dos Países vizinhos) despedir pessoal em Angola. Sublinhe-se, contudo, que um dos grandes desafios que o país enfrenta reside, precisamente, na escassez de Angolanos, face à dimensão territorial e económica (leia-se de riqueza natural e potencial) do País. Neste contexto, podemos antecipar, com alguma margem de segurança, que a legislação laboral tenderá a flexibilizar-se, sem que tal induza conflitualidade social, na exacta medida em que as oportunidades que a economia tenderá a oferecer suplantarão a capacidade de resposta da demografia. Neste contexto, Angola tem todas as condições para gerar um mercado de emprego de elevada rotatividade territorial e sectorial.

REGISTO DE PROPRIEDADE

A complexidade de registo da propriedade surge medida na tabela seguinte, combinando número de procedimentos necessários, duração temporal dos mesmos e custo envolvido. Em Angola, o registo de propriedade monta, em média, a 11,1% do objecto de registo.

Tabela 25
Registo de Propriedade

Indicador	Angola	África Austral	OCDE
Nº de Procedimentos	7	7,0	4,7
Nº de Dias	334	109,9	31,8
Custo (% do Valor da Propriedade)	11,1	11,6	4,3

Fonte: Doing Business 2007 – Banco Mundial / Sociedade Financeira Internacional

Gráfico 22
Registo de Propriedade – Duração Temporal

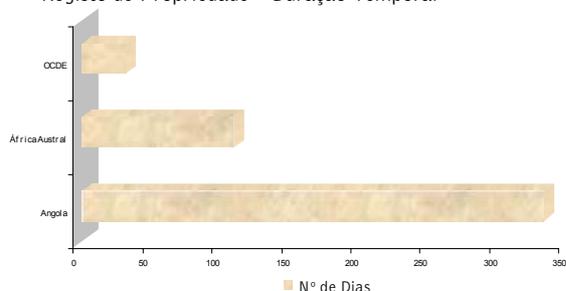
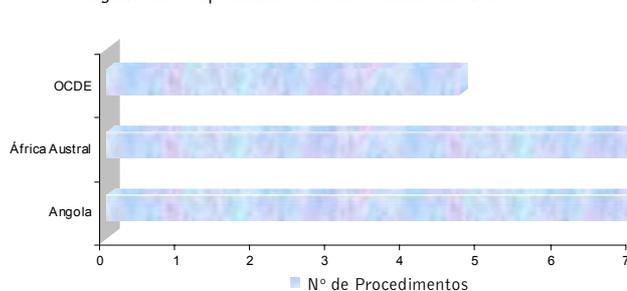


Gráfico 23
Registo de Propriedade – Nº de Procedimentos



Mantém-se, neste quesito e uma vez mais, a tendência já anteriormente verificada, de uma franca incompatibilidade entre um enquadramento legal / processual competitivo no contexto regional e uma administração pública incapaz de responder, não só aos desafios impostos pela economia, como também aos desafios decorrentes da legislação vigente. Esta incompatibilidade é particularmente visível nos 334 dias que, em média, são necessários para, sem acção co-lateral, proceder ao registo de propriedade em Angola.

Trata-se, obviamente, de uma situação insustentável no horizonte de médio e longo-prazo, na exacta medida em que, apesar da atractibilidade evidente e natural de Angola, esta dificuldade de resposta da Administração à dinâmica do mercado não deixará de penalizar a competitividade internacional da economia Angolana.

ACESSO AO CRÉDITO

A tabela 26 apresenta dados objectivos sobre a extensão dos direitos legais dos credores face a instituições financeiras, apresentando, simultaneamente, um índice que pretende classificar a protecção legal concedida ao sigilo bancário, recorrendo, em ambos os casos, a uma escala de 0 a 10, em que os valores mais elevados reflectem enquadramentos legais mais favoráveis à expansão do crédito.

Tabela 26
Acesso ao Crédito

Indicador	Angola	África Austral	OCDE
Índice de Direitos Legais	3	4,2	6,3
Índice de Informação Creditícia	4	1,3	5,0

Fonte: Doing Business 2007 – Banco Mundial / Sociedade Financeira Internacional

Gráfico 24
Acesso ao Crédito – Índice de Direitos Legais

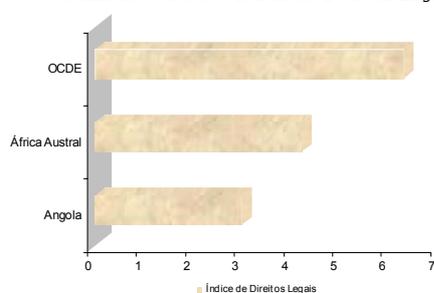
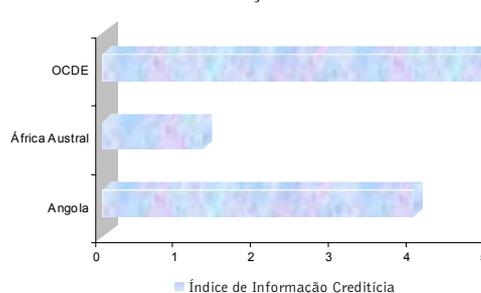


Gráfico 25
Índice de Informação Creditícia



Em matéria de enquadramento legal da actividade bancária e, em particular no que respeita à salvaguarda das instituições que recorrem ao crédito, é de salientar que Angola dispõe de um enquadramento legal competitivo no contexto regional. Todavia, esta qualidade surge algo prejudicada pela (ainda) incipiente qualidade dos serviços bancários, eles próprios muito penalizados pelas debilidades infraestruturais do País. Neste contexto, espera-se do mercado e do Estado, enquanto regulador, que criem as condições para que os mercados bancário e financeiro acompanhem a dinâmica da economia Angolana e utilizem extensivamente as oportunidades e os desafios que a legislação oferece e coloca.

PROTECÇÃO DOS INVESTIDORES

Este indicador constroi-se a partir de três dimensões de protecção ao investidor: transparência das transacções (índice de extensão do *disclosure*), responsabilização da gestão, possibilidade acção legal contra gestores por má-conduta profissional. A combinação destas três dimensões produz o índice de protecção do investidor. Os índices em presença variam de 0 a 10, sendo que os valores mais elevados correspondem a maior transparência, maior responsabilização da gestão e poderes acrescidos dos accionistas face aos gestores.

Tabela 27
Protecção dos Investidores

Indicador	Angola	África Austral	OCDE
Índice de <i>Disclosure</i>	5	4,4	6,3
Índice de Responsabilização da Gestão	6	4,5	5,0
Índice de Acção Legal dos Accionistas	6	5,2	6,6
Índice de Protecção do Investidor	5,7	4,7	6,0

Fonte: Doing Business 2007 – Banco Mundial / Sociedade Financeira Internacional

Gráfico 26
Protecção dos Investidores – Índices de Disclosure e de Responsabilização

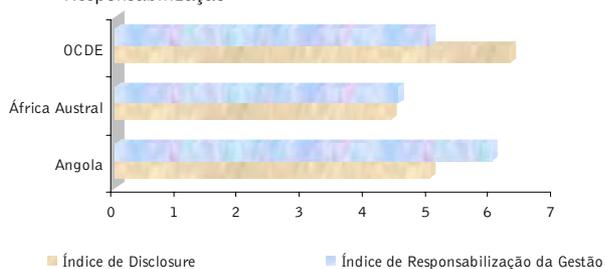
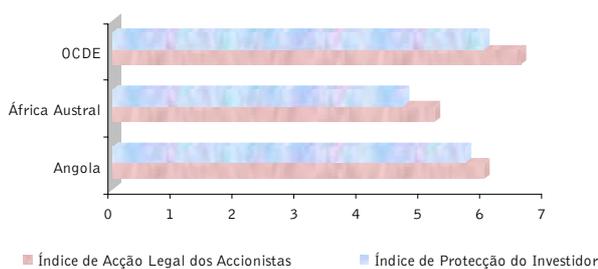


Gráfico 27
Protecção dos Investidores – Índices de Acção Legal e Protecção do Investidor



Uma vez mais Angola posiciona-se acima da média da região austral de África, confirmando que a produção legal é adequada à promoção do investimento. Com efeito, Angola surge um ponto acima da média da África Austral em matéria de protecção dos direitos dos investidores, o que não deixa de ser significativo. A questão reside na capacidade de colocar a Administração Pública a cumprir extensivamente com o disposto na lei, melhorando, concomitantemente, a qualidade dos serviços disponibilizados junto dos empreendedores nacionais e estrangeiros.

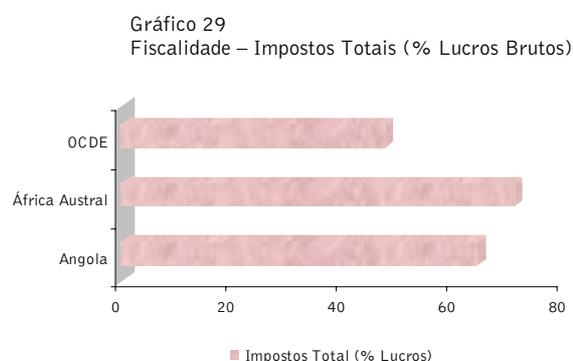
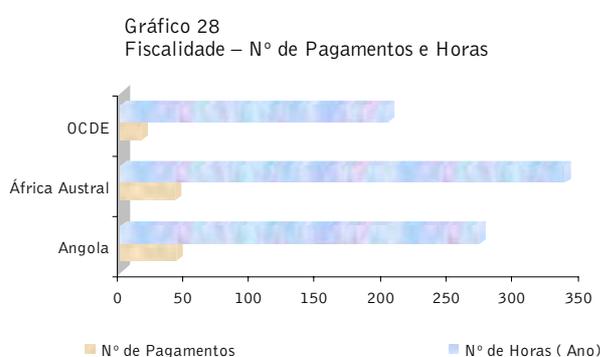
FISCALIDADE

A carga fiscal que recai sobre uma média empresa em Angola é evidenciada na tabela seguinte. O empreendedor é confrontado com 42 pagamentos que lhe consumirão mais de 270 horas por ano, pagando de impostos, em média, 64% do lucro bruto.

Tabela 28
Fiscalidade

Indicador	Angola	África Austral	OCDE
Nº de Pagamentos	42	40,9	15,3
Nº de Horas (Ano)	272	336,4	202,9
Impostos Total (% Lucros)	64,4	71,2	47,8

Fonte: Doing Business 2007 – Banco Mundial / Sociedade Financeira Internacional



A carga fiscal que recai sobre as empresas instaladas em Angola é claramente competitiva no contexto do bloco económico regional em que o País se insere (a SADC). Todavia, mantém-se relativamente elevada para padrões ocidentais. Todavia, com excepção dos sectores extractivos (petróleo e diamantes) regidos por legislação específica, registam-se níveis elevados de evasão fiscal, decorrentes dos poucos meios de fiscalização de que dispõe o Estado. O acelerado desenvolvimento da economia Angolana veio introduzir pressão no reforço dos meios de fiscalização e de justiça tributária, aspecto em que o Ministério das Finanças está particularmente empenhado.

IMPORT-EXPORT

Os procedimentos e custo correspondente incorrido pela importação e exportação de bens de e para Angola encontram-se evidenciados na tabela seguinte. A construção deste indicador envolveu o registo de todos os procedimentos oficiais necessários à actividade de importação e exportação, desde o contrato final celebrado entre as partes envolvidas até à entrega das mercadorias correspondentes.

Tabela 29
Import-Export

Indicador	Angola	África Austral	OCDE
Nº de Documentos para Exportação	6	8,2	4,8
Nº de Dias para Exportação	74	40	10,5
Custo de Exportação (USD por Contentor)	1800	1561	811
Nº de Documentos para Importação	10	12,2	5,9
Nº de Dias para Importação	85	51,5	12,2
Custo de Importação (USD por Contentor)	2225	1947	883

Fonte: Doing Business 2007 – Banco Mundial / Sociedade Financeira Internacional

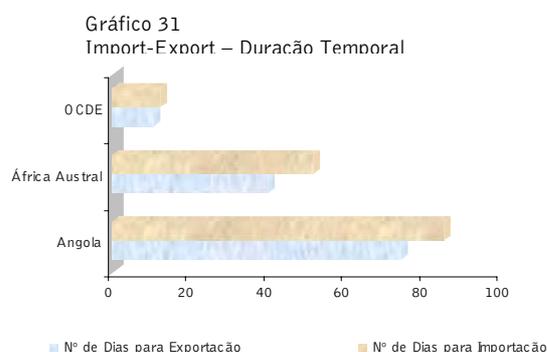
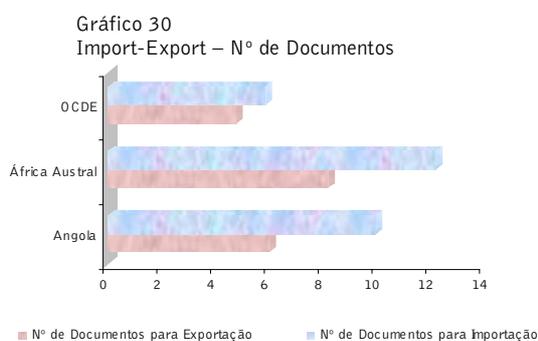
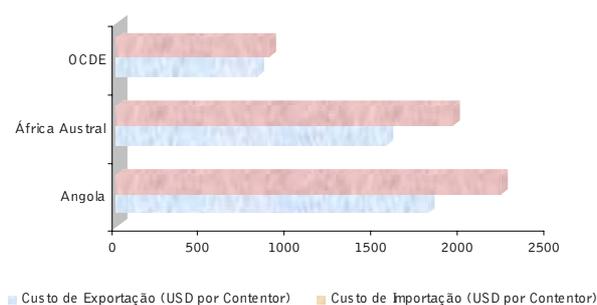


Gráfico 32
Import-Export – Custo por Contentor



Neste capítulo enfrentamos uma das dificuldades estruturais da economia Angolana: a dificuldade e custo elevado das operações de importação e exportação. Em média, as operações prolongam-se pelo dobro do tempo do registado nas restantes economias da região, sendo também, sensivelmente, mais onerosas. A comparação torna-se mais contrastada tomando por referência os Países da OCDE, em que, por exemplo uma operação de exportação se concretiza em 10 dias (74 em Angola), envolvendo um custo de cerca de USD 800 (USD 1.800 em Angola). Muito haverá a fazer deste domínio, de forma a tornar a economia Angolana mais competitiva.

RESOLUÇÃO DE CONTRATOS

A facilidade de resolução de contratos comerciais celebrados em Angola é medida através dos indicadores que seguidamente apresentamos. Em Angola, são necessários 47 procedimentos e quase três anos para resolver uma disputa legal envolvendo um contrato de natureza comercial.

Tabela 30
Resolução de Contratos

Indicador	Angola	África Austral	OCDE
Nº de Procedimentos	47	38,1	22,2
Nº de Dias	1011	581,1	351,2
Custo (% da Dívida)	11,2	42,2	11,2

Fonte: Doing Business 2007 – Banco Mundial / Sociedade Financeira Internacional

Gráfico 32
Resolução de Contratos – Nº de Procedimentos

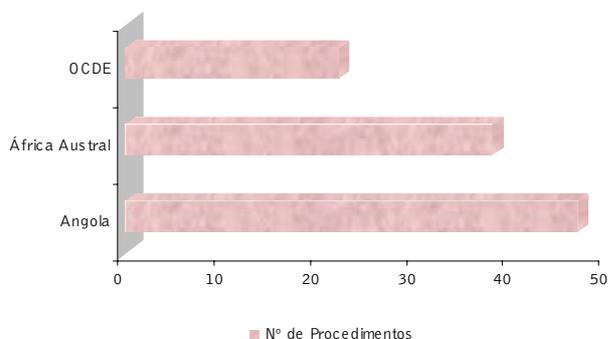
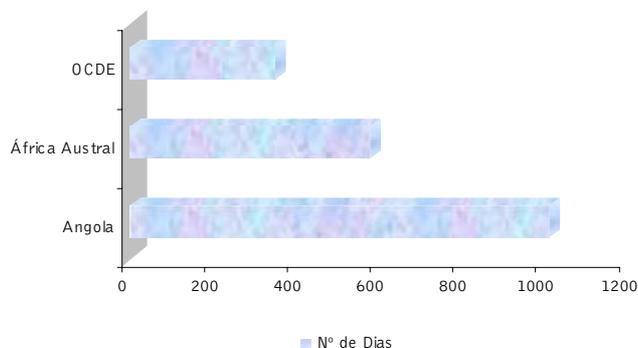


Gráfico 33
Resolução de Contratos – Nº de Dias



Este indicador tem subjacente a presente debilidade do sistema judicial Angolano: quase três anos para resolver um contrato e ser ressarcido de potenciais perdas reflecte uma situação inaceitável e que penaliza o País como destino de investimento directo estrangeiro. A importância dos tribunais na construção da confiança dos investidores é absolutamente central, pelo que este é um aspecto de estrangulamento do potencial de desenvolvimento do investimento directo estrangeiro em Angola, aqui entendido como o IDE introdutor de valor no País, na exacta medida em que, pelas suas riquezas naturais, Angola é um destino preferencial de grandes conglomerados globais ligados à actividade extractiva. Todavia, esta é uma actividade pouco introdutora de valor do País, pelo que haverá que criar condições para, a montante e a jusante das actividades exercidas por este conglomerados, captar investimento de empresas que aportem conhecimento e tecnologia à economia Angolana.

ENCERRAMENTO DE ACTIVIDADE

O tempo e o custo incorrido na resolução de situações de falência é evidenciado na tabela seguinte. Em Angola o encerramento de actividade devido a falência poderá “arrastar-se” por pouco mais de seis anos, envolvendo um custo de aproximadamente 22% do valor patrimonial. A taxa de recuperação, a qual expressa quantos cêntimos de USD 1 os credores recuperarão da empresa insolvente, situa-se, em Angola, nos 2.02.

Tabela 31
Encerramento de Actividade

Indicador	Angola	África Austral	OCDE
Tempo (anos)	6,2	2,6	1,4
Custo (% do Valor Patrimonial)	22	16	7,1
Taxa de Recuperação (cêntimos por USD)	2	17,7	14

Fonte: Doing Business 2007 – Banco Mundial / Sociedade Financeira Internacional

Gráfico 34
Encerramento de Actividade – Duração Temporal

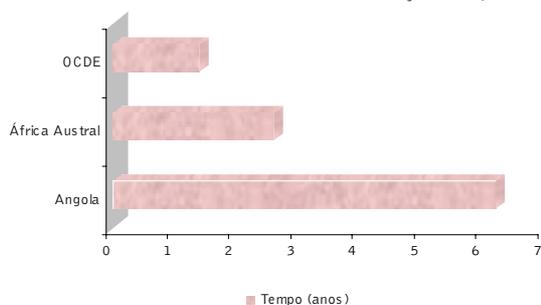


Gráfico 35
Encerramento de Actividade – Custo

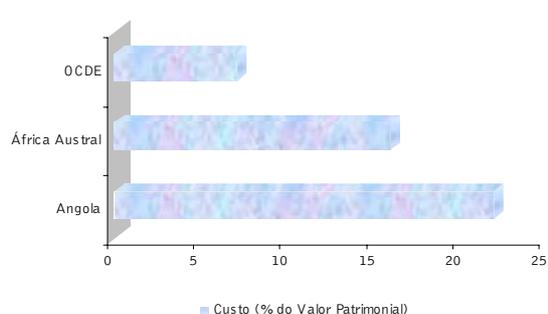


Gráfico 36
Taxa de Recuperação (Cêntimos por USD)



As debilidades do sistema de justiça são, novamente, evidenciadas através da análise deste indicador. Proceder ao encerramento de actividade, em decorrência de um processo de falência, é um processo longo e oneroso, na sequência do qual, pouco poderão esperar os credores. Com efeito, a taxa de recuperação é, particularmente, baixa em Angola, circunstância que não deixa de fomentar a impunidade e o incumprimento dos compromissos empresariais assumidos perante terceiros. Este é, também, um domínio em que muito deverá ser feito, no sentido da construção de uma ambiente de confiança junto da comunidade empreendedora, seja nacional seja estrangeira.

Conclusões

Sobre a Localização dos Recursos

1. Os recursos em rochas ornamentais localizam-se, fundamentalmente, em duas Províncias Angolanas: Namibe (mármore) e Huila (granitos e, em particular, granito negro).
2. Cinco localizações preferenciais foram estão identificadas na Província no Namibe:
 - a. Na Serra da Lua
 - b. Na Serra da Uimba
 - c. Na Serra da Hapa
 - d. Na Serra da Picona
 - e. Na Serra do Chitovângua
3. Quatro localizações preferenciais foram identificadas na Província da Huila:
 - a. Hofui
 - b. Mucanca
 - c. Hume
 - d. Chibemba

Sobre as Reservas

4. As reservas de mármore na Província do Namibe são, ainda, desconhecidas, sendo que os estudos preliminares existentes apontam para a viabilidade da sua exploração comercial.
5. As reservas de granito na Província da Huila são virtualmente ilimitadas. As reservas aproximadas de pedras em bloco, em 20 das áreas mais importantes, foram avaliadas em 1,18 biliões de metros cúbicos.

Sobre a Capacidade Instalada

6. Em termos de capacidade instalada, a **Província da Huila** regista 15 empresas de média de dimensão e 2 de grandes empresas de extracção e transformação de granitos negros. Recentemente, foi registada a primeira extracção de granito azul, numa mina próxima da Chibia. Na **Província do Namibe** foram licenciadas, nos últimos cinco anos, 32 empresas do sector da indústria extractiva, das quais apenas 3 se encontram em actividade.
7. A actividade de exportação de mármore, a partir da Província do Namibe, encontra-se virtualmente paralisada, registando-se somente uma empresa com actividade exportadora. Na Província da Huila, a exportação de granitos possui tradição, tendo vindo a aumentar sustentadamente nos últimos anos, apesar da forte concorrência de Países como a China, Índia, Brasil, África do Sul e Zimbabué.

Sobre o Desenvolvimento do Sector

8. A Estratégia de Desenvolvimento do sector da Geologia e Minas assenta num conjunto de linhas de força:
 - a. **Investir na cartografia geológica**, como forma de aprofundar o conhecimento das riquezas minerais do País.
 - b. O desenvolvimento mineiro deve ser levado a cabo de forma a dar **garantias ao investidor idóneo** e com benefício das comunidades.
 - c. Desenvolver **soluções imediatas** para as **áreas mineiras** e de potencial mineiro **afectadas pela guerra**.
 - d. O **licenciamento e a outorga de direitos mineiros** devem merecer particular atenção, favorecendo os recursos minerais que ofereçam garantia de **rentabilização e criação de postos de trabalho**, bem como os recursos cujo desenvolvimento acarreta benefícios e induza um **considerável impacto sócio-económico**.
 - e. Constrangimentos financeiros, humanos e de organização implicam a **concentração de esforços num conjunto restrito de recursos** minerais estratégicos.
 - f. A **política de reinvestimento, no País, dos lucros** por parte das empresas detentoras de direitos mineiros deve ser **incentivada** para assegurar a continuidade do desenvolvimento dos projectos mineiros e das comunidades.
 - g. Adopção de medidas particulares relativas a **capacitação e valorização dos recursos humanos**, a todos os níveis, do sector.
 - h. Apoiar a **mineração de pequena escala**, visando a construção de uma mentalidade mineira junto das comunidades.

9. A estratégia de reindustrialização de Angola fornece um enquadramento de médio / longo-prazo ao sector, enquadramento este que se caracteriza por:
- Do **ponto de vista territorial**, as localizações preferenciais do sector confinam-se a três Províncias, Huila, Namibe e Kwanza-Norte. As Províncias da Huila e do Kwanza-Norte inscrevem-se nas zonas A e B de desenvolvimento (menos discriminadas positivamente) ao passo que a Província do Namibe, inscrevendo-se na zona C, está abrangida por medidas activas de discriminação positiva em matéria de concessão de incentivos fiscais.
 - O sector das rochas ornamentais surge inscrito no **eixo 3 da estratégia de reindustrialização** de Angola, enquanto actividade claramente voltada para a exportação.
 - Tratando-se de um sector extractivo, as rochas ornamentais **não se inscrevem nas prioridades para efeitos de concessão de incentivos fiscais**, ao abrigo da legislação vigente.
 - Todavia, tal não significa que não possam ser ponderados, caso-a-caso, incentivos a projectos que configurem claro interesse para o desenvolvimento de zonas deprimidas.
10. O enquadramento legal do sector estrutura-se em torno de duas leis fundamentais, que importa conhecer em profundidade:
- Lei das Actividades Geológicas e Mineiras (1/92 de 17 de Janeiro).
 - Regulamento do Regime Fiscal para a Indústria Mineira (4-B/96 de 31 de Maio).

Sobre a Evolução dos Mercados Mundiais

11. Em termos de procura mundial de rochas ornamentais, os blocos geográficos com **tendência crescente** são **Ásia, América do Norte, Médio Oriente, Europa Central e Oriental, Austrália**. A **tendência decrescente** é visível nas seguintes regiões: **Europa Ocidental, África e América Latina**.

Sobre os Serviços de Transporte & Logística

12. O sector das rochas ornamentais é particularmente exigente em matéria de serviços de transporte e logística, os quais, em Angola, são ainda francamente débeis. A reabilitação do Caminho-de-Ferro do Namibe afirma-se crucial para o desenvolvimento do sector.

13. Os portos utilizados pelo Sector das Rochas Ornamentais estão, numa lógica da globalização, localizados em todo o mundo e não só nos principais Países produtores. Por exemplo para embarque existe no Brazil (Vitória), Egipto (Suez), Finlândia (Turku), Grécia (Kavala), Índia (Mangalore), Noruega (Larvik), Portugal (Setúbal), Turquia (Izmir) e para chegadas, Bélgica (Anversa), França (Le Havre), Alemanha (Hamburgo) e, particularmente, nos Estados Unidos onde mais de dois terços dos produtos importados por mar passam pelos portos de Los Angeles, Nova York, Miami e Houston, assim como transbordo para outros destinos tradicionais do Sul (Fort Lauderdale, Tampa).

Sobre o Ambiente de Negócios

14. O Governo Angolano tem vindo a desenvolver um significativo esforço no sentido de melhorar o ambiente geral de negócios, tendo, para o efeito, empreendido um conjunto de reformas, de entre as quais se destacam a já referida revisão da lei do investimento privado, bem como a criação do Guichet Único, iniciativa concreta de fomento do empreendedorismo.

15. O ambiente de negócios mantém-se estável na sua complexidade, o que no contexto continental não deixa de ser positivo. Reflexo disso mesmo é a liderança de Angola como destino de investimento directo estrangeiro na sub-região.

_Bibliografia

Boletins Informativos, Câmara de Comércio e Indústria Portugal-Angola, vários 2005-2006

Distribuição e Logística em Angola, elaborado pela CESO CI – Consultores Internacionais SA para o Consórcio ICEP-AIP-AEP, 2005

Doing Business 2007, Banco Mundial/Sociedade Financeira Internacional

Economist Intelligence Unit, Vários 2005-2006

Estratégia de Reindustrialização de Angola, Ministério da Indústria, República de Angola, Julho 2002

Estratégia Nacional dos Transportes em Angola (ENTA), Ministério dos Transportes da República de Angola

Estudo de Mercado/Prospecção sobre as Províncias de Luanda-Benguela, elaborado pela CESO CI – Consultores Internacionais SA para o Consórcio AIDA-ICEP-AIP-AEP, 2004

Estudo Estratégico de Internacionalização do Sector das Rochas, ASSIMAGRA, 2004

Gouveia, Jorge Augusto da Cunha; Monçada, Pedro Cabral de; Monteiro, José Frederico Aguilár; Neto, Manuel Gregório Nunes Mascarenhas; Riquezas Minerais de Angola, ICE (Instituto para a Cooperação Económica), 1993

Montanni, C. Stone 2005 - World Marketing Handbook, 2005

Plano de Desenvolvimento da Província da Huila, Governo Provincial da Huila, Novembro 2000

Programa de Desenvolvimento do Sector Geológico-Mineiro da Província do Namibe, Governo Provincial do Namibe, 2004

Programa Geral do Governo 2005-2006, Governo de Unidade e Reconciliação Nacional, República de Angola

World Investment Report, UNCTAD, 2005