

MERCADO INTERNACIONAL DE ROCHAS ORNAMENTAIS

INSTITUTO EUVALDO LODI - IEL / FIEC

C O M I S A

Relatório Final

1996

BAMBURRA

Planejamento e Economia Mineral Ltda.

1. INTRODUÇÃO

1.1 Caracterização Setorial

Os últimos 20 (vinte) anos notabilizaram-se por uma crescente atenção para a importância da produção e do emprego das *rochas ornamentais e de revestimento*, também denominadas *rochas dimensionadas*, pela sociedade, a ponto de alguns especialistas caracterizarem esse período como uma nova “*Idade da Pedra*”.

Tendo em vista os objetivos desse relatório, as rochas ornamentais e de revestimento podem ser sinteticamente conceituadas como uma **pedra natural passível de extração, como um bloco, e de desdobramento e corte, em chapas e placas, segundo medidas e formas comercialmente especificadas e susceptíveis, a posteriori, à processos industriais de acabamento que contemplam, principalmente, o polimento, ou outras técnicas (apicoamento e flameamento) de alguma de suas superfícies.**

A despeito da sua abrangência, esta definição está endereçada, preponderantemente, às atividades econômicas envolvidas na extração de blocos brutos de rocha natural, na produção de chapas e placas polidas e de produtos diversos, utilizados nas indústrias de construção civil e de edificações, arte funerária, arte sacra, decoração de interiores e monumentos. Na *Figura 1* apresenta-se um perfil da indústria de rochas dimensionadas, em nível de suas principais etapas.

As pedras naturais têm sido empregadas, por séculos, como meio de prover abrigo, isolamento, durabilidade, beleza estética e artística, bem como em obras e estruturas edificadas diversas. Internacionalmente, sob uma ótica agregada, a *indústria de construção civil e de edificações* é o principal segmento consumidor, respondendo por 80% do total demandado, sendo que os demais 20% estão distribuídos pelos segmentos industriais voltados à arte funerária, à construção de monumentos e à fabricação de objetos de arte e ornamentação. Todavia, em nível dos diferentes mercados nacionais e regionais, os percentuais variam em resposta à fatores intrínsecos de cunho cultural, social e econômico.

FIGURA 1 - PERFIL DA INDÚSTRIA DE ROCHAS DIMENSIONADAS

Para efeito deste estudo, as principais rochas são o **mármore e similares** - abrangendo as rochas calcárias em geral -, o **granito e similares** - contemplando as rochas silicáticas - e a **ardósia**.

As aplicações comerciais das diferentes rochas são norteadas, entre outros, pelos seguintes aspectos:

- ♦ **preço;**
- ♦ **disponibilidade;**
- ♦ **propriedades físico-químicas; e**
- ♦ **diferenças de aparência** - *cores, tonalidades, padrões, textura, tamanho dos grãos e grau de movimentação.*

A despeito da importância desses fatores, ressalte-se que a demanda relativa de um material específico, em um determinado momento, é influenciada pelos aspectos vinculados ao *grau de prestígio* e ao *status social* proporcionado pelo emprego do material da **moda**. Neste contexto, o grau de aceitação de determinada rocha natural sofre a influência decisiva da concepção, da preferência e das demais especificações e parâmetros técnicos e econômicos emanados dos projetos de arquitetos, designers, decoradores e especificadores, em geral, bem como da disponibilidade efetiva dos materiais passíveis de serem empregados.

Os vetores de maior peso na estruturação de uma tendência de demanda estão associados, basicamente, à **cor, tonalidade e textura** oferecidas, no confronto com fatores diversos de ordem cultural, ambiental e climática *vis a vis* o tipo de utilização cogitada para o material.

A título ilustrativo, o emprego crescente do granito em revestimentos internos, nos quais as cores e tonalidades mais claras são desejáveis, está associado à uma maior demanda por granitos com essa característica. No passado, os mármore e granitos de cores tradicionais e texturas uniformes, eram muito apreciados. Nos últimos anos, contudo, com o aparecimento de tipos com cores mais vibrantes e padrões de cristalização não usuais, o mercado passou a

preferenciar esse tipo de rocha. Nesta categoria podem ser incluídos os granitos multicoloridos, que têm a Índia e o Brasil como grandes fornecedores.

O mármore tem tradicionalmente ocupado a maior parcela do mercado, em torno de 60%, embora a partir dos anos 70, o granito venha consistentemente aumentando sua popularidade e represente, atualmente, cerca de 37% da produção total. As últimas estatísticas disponíveis, em nível mundial, relativas ao ano de 1995, indicam que as rochas de origem calcária - **mármore e similares** - tem uma participação percentual de 57,5%, as rochas de origem silicática - **granitos e similares** - respondem por 37,4% e as **ardósias** atendem a 5,1% do mercado global.

O *mármore*, em função de sua baixa resistência aos efeitos ambientais, é utilizado fundamentalmente em ambientes interiores, exceto em regiões de clima mais favorável. Neste contexto, além da utilização como piso, revestimento interno, banheiros e cozinhas, destaca-se o emprego nas entradas dos hotéis e prédios comerciais, via de regra em conjunto com o granito. Em termos de uso externo, um segmento de mercado expressivo está direcionado ao suprimento da demanda proveniente dos trabalhos de restauração de construções antigas e históricas, nas quais o material originalmente empregado era o mármore.

O *granito*, por sua vez, é empregado em revestimento externo e trabalhos estruturais, aplicações nas quais apresenta nítida vantagem competitiva face a sua durabilidade, especialmente sua maior estabilidade físico-química, resistência, dureza e apelo estético. Por outro lado, a despeito do largo emprego do granito em fachadas de prédios comerciais e residenciais é crescente sua aceitação na decoração e no acabamento de interiores, na forma de pisos, revestimento de paredes, bancadas de cozinha, banheiros etc.

A grande arrancada na utilização de ladrilhos e placas diversas de granito no revestimento interior ocorreu após 1985, com o advento de processos tecnológicos mais sofisticados que viabilizaram a produção de placas padronizadas, com espessura cada vez menor e a preços mais competitivos. Nos últimos anos, entretanto, face à concorrência de materiais alternativos, a preços competitivos - cerâmica, carpete, madeira e sintéticos - houve um certo arrefecimento nesse segmento da demanda. Dentre os nichos mercadológicos tradicionais, destacam-se os segmentos de monumentos e indústria funerária.

No que concerne à *ardósia*, sua importância no mercado mundial está vinculada à beleza de sua aparência multicolorida e natural - *sem polimento* - e por oferecer uma superfície resistente e não escorregadia. Muito embora possa ser empregada em várias aplicações, seu principal nicho de mercado, enquanto rocha ornamental e de revestimento, é a sua utilização como material de cobertura para telhado, especialmente junto aos extratos sociais do mercado de construção que demandam maior qualidade.

Tradicionalmente, as rochas ornamentais e de revestimento sempre foram consideradas materiais de alta qualidade, de prestígio e dispendiosos. Nos últimos anos, reduções reais nos preços dos produtos acabados e avanços técnicos e qualitativos oferecidos pela incorporação de novos processos tecnológicos fomentaram uma maior demanda para uso residencial e viabilizaram o acesso à extratos do mercado até então pouco explorados.

1.2 ESTRUTURA INDUSTRIAL

A produção mundial *run-of-mine* (blocos) das pedreiras alimenta uma imponente indústria de transformação responsável pela oferta de 463 milhões de m² de produtos acabados equivalentes, em placas de 2 cm de espessura, à cerca de 43 milhões de toneladas líquidas. O estoque de capital imobilizado pela indústria está estimado em torno de US\$ 12 bilhões, demandando investimentos médios anuais de US\$ 1,2 bilhão, somente para a reposição de máquinas e equipamentos.

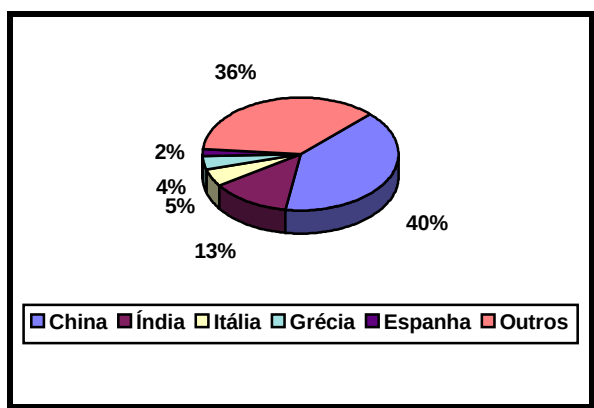
Recentes estimativas indicam que a indústria de rochas ornamentais e de revestimento está alicerçada na operação de **40.000 empresas** - a maioria de *pequeno e médio porte* - e no emprego direto de pelo menos **1.500.000 pessoas**, ao longo da cadeia industrial que engloba as fases de extração e processamento.

Em nível global, o contingente médio internacional é de 38 empregados por empresa. É oportuno ressaltar, que esses números não devem ser generalizados tendo em vista a grande dispersão observada entre os países.

A *Figura 2* aponta os principais países em termos das suas participações relativas no contingente global de mão-de-obra.

Figura II

**FORÇA DE TRABALHO:
Perfil por Países**



Na Índia e na China, por exemplo, o contingente médio por empresa está estimado ao redor, respectivamente, de 660 e 300, enquanto temos um indicador de 12, para a Grécia, e de 6, para a Itália.

Na *Figura 3* estão retratados os indicadores para alguns países selecionados.

A maioria do contingente está ocupado nas etapas mais a jusante da fase de processamento. Na Itália, por exemplo, 18% da mão-de-obra está empregada nas pedreiras e 82% nas unidades industriais de processamento e marmorarias.

Na operação de um estoque de capital cada vez mais amplo e sofisticado, o fator mão-de-obra adquire fundamental importância para a indústria de produtos lapídeos, tanto pela vertente da capacitação quanto do custo.

Do lado dos países industrializados, o custo da mão-de-obra, componente importante da equação de custos, apresenta grande disparidade, com a indústria de países como Portugal, Grécia e Espanha operando a partir de custos horários por trabalhador muito inferiores aos praticados na Itália, na Alemanha e no Japão.

Na *Figura 4*, apresenta-se o custo médio da hora de trabalho em alguns países selecionados.

FIGURA 3

FIGURA 4

No período 1989/94, no que concerne à evolução do custo médio horário do trabalho, tem-se a seguinte classificação dos países:

↗ países com os **maiores percentuais de crescimento**: *Japão (63%), Alemanha (46%), Portugal (45%), Áustria (40%), Bélgica (40%), Suíça (38%), Dinamarca (34%) e França (32%)*; e

↘ países com os **menores percentuais de crescimento**: *Finlândia (2%), Suécia (4%), Itália (10%), Noruega (11%), Estados Unidos (21%), Grécia (25%) e Espanha (25%)*.

Em se tratando dos países em desenvolvimento, notabilizados por uma oferta mais abundante de mão-de-obra e, conseqüentemente, por um custo relativamente mais baixo, a operação eficiente de estruturas produtivas automatizadas e computadorizadas, que ofereçam maior competitividade técnica e econômica no mercado internacional, esbarra na falta de capacitação da mão-de-obra, bem como na menor propensão para adotar processos produtivos mais intensivos em capital.

Nos últimos anos, vem se consolidando uma tendência em direção ao estabelecimento de empresas de maior porte, fruto do crescente interesse manifestado por grandes empresas, em particular dos setores de mineração e da construção civil, na aquisição de empresas menores, bem como pelo processo de fusão e amalgamação entre as pequenas e médias empresas.

Um exemplo típico da crescente importância da indústria de rochas dimensionadas, enquanto alternativa de investimento, frente ao planejamento estratégico de *mining houses* tradicionais, está relacionado às aquisições setoriais empreendidas por corporações de mineração, nos últimos anos, na África do Sul.

De um modo geral, a expansão do setor está alicerçada em um processo de integração, de natureza preponderantemente vertical, a partir da maior aproximação entre as indústrias de rochas dimensionadas e da construção civil, assim como pela aquisição de minas por empresas vinculadas às etapas de processamento, intermediação e comercialização.

A tendência para a maior integração e incremento no porte das empresas está associada, entre outros, aos seguintes aspectos:

- aumento da escala das operações;
- aumento da imobilização de capital nas pedreiras e plantas de processamento, fruto não só do incremento na escala, como também do desenvolvimento tecnológico e de uma legislação ambiental e de segurança no trabalho mais rígida;
- aumento da capacidade de processamento objetivando maior agregação de valor; e
- necessidade de incorporação de equipamentos e processos tecnológicos mais avançados como forma de compatibilizar a qualidade final dos produtos acabados oferecidos aos padrões demandados pelo mercado internacional.

1.3 TENDÊNCIAS TECNOLÓGICAS

Historicamente, a tipicidade das melhorias tecnológicas introduzidas nas diferentes etapas da cadeia industrial de produtos lapídeos tem como denominador comum a redução dos custos de produção e o aumento da produtividade, concomitantemente à disponibilização de produtos de melhor qualidade e/ou em condições de atender demandas mercadológicas específicas - *técnicas e estéticas* -. Este padrão permeia a estrutura industrial do setor desde a introdução do fio helicoidal, a cerca de um século atrás ou do emprego do fio diamantado, no final da década de 50, até os dias de hoje.

A etapa de extração, por exemplo, usufrui, atualmente, da adoção em larga escala do sistema de fio diamantado, no corte e esquadreamento de blocos de grandes dimensões, face às suas vantagens comparativas em termos de produtividade - *velocidade, níveis de recuperação* - e custo.

Na área de processamento - *beneficiamento e acabamento* - as operações de corte e desdobramento foram alavancadas por intermédio de pesquisas e inovações tecnológicas direcionadas à otimização - *preparação, alimentação e*

monitoramento da mistura - da polpa de serragem ou, mais a jusante, pela introdução no processo industrial de equipamentos - teares, talhas-blocos, politrizes etc - com controle numérico e computadorizado.

Em nível agregado, a evolução da tecnologia na etapa de extração possibilitou o aproveitamento de uma gama mais diversificada de materiais. Os avanços nas etapas de beneficiamento e industrialização, bem como aqueles introduzidos nas técnicas de instalação e manutenção incrementaram o espectro de utilizações passíveis de emprego das rochas dimensionadas.

No cômputo geral, as inovações objetivam a otimização do processo produtivo, ao longo de toda a cadeia industrial, em um contexto multidisciplinar e sistêmico. A tendência não se configura pela busca e desenvolvimento de métodos ou inovações revolucionárias, mas antes pelo refinamento e o ajuste fino de todo o processo produtivo, encarado sob uma forma sistêmica e interdependente.

Com base nessas considerações, em nível de tecnologia de processo, os esforços estão direcionados à consolidação, integração e harmonização das diferentes etapas da cadeia industrial objetivando:

- o aproveitamento de material de qualidade inferior;
- a minimização na geração de rejeitos e desperdícios;
- a minimização do impacto ambiental;
- a redução de custos;
- a obtenção de ganhos de produtividade;
- a oferta de novos materiais; e
- o oferecimento de melhores condições de trabalho, sob as óticas ambiental e de segurança.

Fora da ambiência tipicamente pertinente à cadeia industrial primária, são dignos de menção os esforços direcionados ao desenvolvimento de novas aplica-

ções e de técnicas e produtos vinculados às atividades de instalação e manutenção. A título ilustrativo, a partir da década de 80, foram introduzidos alguns dos mais importantes avanços tecnológicos do setor:

⊕ o emprego do método do fio diamantado no corte de blocos foi disseminado, especialmente na extração de mármore e granitos. Essa técnica possibilitou o corte e a elaboração de formas arredondadas e curvas, no corte de rochas de maior espessura que a utilização do maquinário antigo não tinha condição de atender. Por outro lado, ao permitir um melhor esquadramento dos blocos na fase de extração, contribuiu para a otimização da etapa de desdobramento;

⊕ na etapa de **processamento**, por exemplo, a sofisticação e o refinamento oferecidos por uma variedade de técnicas propiciou uma maior diversidade de aplicações. De certa forma, alguns materiais pouco propícios ao polimento, não estariam disponíveis no mercado, caso a tecnologia não tivesse disponibilizado alternativas de processamento. Pode-se mencionar :

- ♦ o acabamento por flameamento e apicoamento, por exemplo, quando a utilização do material como piso está comprometida com a prevenção do risco de escorregamento;
- ♦ o acabamento *roughhewn* (aplainado com serra), quando o objetivo perseguido é um efeito de sobriedade; ou
- ♦ o flameamento e do tratamento da superfície com ácidos, quando o objetivo é provocar um impacto fora do convencional.

⊕ ainda na área de processamento, expressivos avanços foram obtidos na produção de acabados com a adoção do jato de água. Neste particular, o emprego de jato d'água sob alta pressão, em função da sua precisão e flexibilidade, acabou por revolucionar, a produção industrial no segmento de trabalhos artísticos. Neste segmento, é oportuno destacar o impacto advindo do emprego de máquinas computadorizadas (pantográficas) na escultura de peças. Atualmente é viável a elaboração de desenhos complexos e o corte de peças com alto nível de precisão. A tecnologia de jato de água permite o corte em ângulos em fração de um grau e com inclinação até 45°;

⊕ do lado da **utilização**, uma das principais inovações introduzidas foi a disponibilização de placas de granito em espessura muito fina (4 mm), a partir do desenvolvimento de tecnologia de corte de alta precisão. Essas inovações permitiram ampliar consideravelmente o leque de aplicações das rochas naturais, as quais passaram a ser utilizadas com maior intensidade na decoração de interiores;

⊕ como decorrência, também, das inovações na fase de **instalação**, existe uma nova família de produtos denominados painéis do tipo *sandwich* que consistem em painéis com espessuras variando de 4 mm a 12 mm aplicados a vários outros tipos de painéis de suporte com o uso de adesivos. Esses produtos vêm em variadas dimensões, dependendo do tipo de suporte e da rocha utilizada. Na *Tabela 1*, apresenta-se um perfil desses produtos.

TABELA 1 - PAINÉIS SANDWICH DE ROCHAS DIMENSIONADAS

DESCRIÇÃO	ESPESSURA (mm)	DIMENSÃO (metros)	MATERIAL
Fibra de vidro /Aço	7	1,20 x 2,70	mármore
	7	1,50 x 3,00	granito
	4,5	1,20 x 2,70	márm./granito
Fibra de vidro / Mármore e Granito	7	1,20 x 2,70	
Insulating / Aço	7	0,60 x 2,70	márm./granito
Alumínio (<i>honeycomb</i>) /	4	1,20 x 2,70	márm./granito

⊕ um dos efeitos colaterais das pesquisas direcionadas a produção de placas com menor espessura foi a descoberta de uma nova qualidade da pedra natural, manifesta em algumas variedades de rochas ornamentais, denominada **translucência**. Esta característica está associada à qualidade de filtragem dos raios e às exóticas cores e padrões proporcionados pela incidência da luz. Para que esse fenômeno se manifeste, a espessura dos produtos deve variar de 4 mm a 28 mm. Na verdade, essa peculiaridade só se manifesta em variedades

de mármore cristalino de cores suaves, tais como branco Carrara e rosa português;

Finalmente, cabe mencionar que, de um modo geral, analogamente ao observado em outras indústrias, uma parcela do esforço de disseminação de técnicas e processos mais avançados está associado ao aumento de produtividade. Esta ênfase tem como objetivo compensar, pelo menos parcialmente, a problemática advinda dos altos custos relativos da mão-de-obra nos principais países desenvolvidos (europeus), tanto por questões de ordem salarial quanto por motivo de melhoria nas condições de segurança e de ambiência de trabalho em geral.

Em se tratando dos países em desenvolvimento, é natural que a velocidade de introdução dessas técnicas seja mais moderada, tendo em vista que, além dos condicionantes em termos de disponibilidade de capital, arcabouço legal e níveis de qualificação da mão-de-obra, não existe um sentimento de urgência na redução dos custos do trabalho.

Todavia, neste ponto reside um dos grandes desafios para os produtores emergentes, na medida em que os avanços tecnológicos observados nos centros mais avançados estão associados não somente à obtenção de ganhos de produtividade como também à disponibilização de produtos de melhor qualidade ou mesmo novos produtos (corte curvo, por exemplo).

1.4 CONSIDERAÇÕES SOBRE AS NORMAS EM VIGOR

O ano de 1994 notabilizou-se no continente europeu, pelo desenvolvimento de esforços por parte dos fabricantes de bens de capital na adequação de seus produtos às normas de segurança, emanadas das Diretrizes da CEE, que passaram a vigorar a partir de 1 de janeiro de 1995.

Como decorrência, cerca de 4/5 da produção mundial de produtos lapídeos, gerados nas fronteiras dos países da CEE deverão atender necessariamente às novas provisões, pelo menos no que concerne aos produtos em circulação no mercado formado pelos países da Comunidade.

Um diretriz que permeia esse arcabouço normativo, é a inserção, no âmbito das ações voltadas à imposição do princípio de certificação, de esforços e cuidados que conduzam à uma maior harmonia entre os padrões e critérios comprometidos com os aspectos de **segurança e de qualidade**.

Diga-se de passagem que, mesmo na Europa, a indústria de produtos lapídeos sempre apresentou uma alta taxa de acidentes de trabalho relativamente aos índices observados nos demais setores industriais. Muito embora, a adoção dessas normas esteja restrita aos países da CEE, existe a expectativa de que sua implantação provoque uma influência em nível mundial, principalmente junto aos países em desenvolvimento que sempre se notabilizaram pela manifestação de taxas de acidente de trabalho superiores à média mundial.

Na mesma linha dos esforços voltados à questão da segurança, devem ser destacadas as ações comprometidas com o equacionamento da problemática vinculada à proteção, prevenção e restauração ambiental. As dificuldades e desafios associados à recuperação de áreas degradadas no entorno das pedreiras é bastante sério no países europeus e vem merecendo atenção especial. Adicionalmente, merece registro a crescente instalação de plantas voltadas à reciclagem e à introdução de soluções para a problemática gerada pela estocagem dos rejeitos gerados na serragem dos blocos.

2. PRODUÇÃO MUNDIAL

A *Tabela 2* apresenta o perfil histórico da produção mundial de produtos lapídeos, segundo as participações relativas de cada tipo de rocha, para alguns anos selecionados. A análise desta tabela permite inferir que:

⇒ no período 1926/1995, a produção global de rochas ornamentais e de revestimento aumentou cerca de 23 vezes (2274%). Merece ser ressaltado que nesse período a taxa média anual de crescimento foi de 4,7% a.a., estabilizando-se em torno de 7,0% a partir de 1986;

- ⇒ neste mesmo período, as produções mundiais de mármore, **granito** e ardósia aumentaram em, respectivamente, 1.981%, **8.986%** e 389%;
- ⇒ o aumento expressivo (282%) na participação relativa do granito, a qual evoluiu de 9,8% para 37% da produção mundial, no período 1926/95, decorreu, fundamentalmente, da abrupta queda na participação da ardósia, observada ao longo dos primeiros 50 anos da série e da incapacidade do mármore em absorver e manter parte deste mercado; e
- ⇒ num primeiro momento, a diminuição no percentual participativo da ardósia foi absorvido, em termos absolutos, aproximadamente, em partes iguais, entre o mármore e o granito, conforme sugere o perfil distributivo para 1976.

TABELA 2 - PERFIL HISTÓRICO DA PRODUÇÃO MUNDIAL

FIGURA 5 - PERFIL DA PRODUÇÃO MUNDIAL

No decênio subsequente, 1976/86, o granito praticamente consolida sua atual participação (37%), em detrimento do mármore que retoma o padrão histórico ao redor de 60%. Na *Figura 5*, a evolução deste perfil está retratada graficamente para os anos extremos : 1926 e 1995.

Os últimos 20 (vinte) anos têm sido o cenário da maturação e consolidação, do que no jargão setorial é reconhecido como uma nova **idade da pedra**, tendo em vista o incremento no uso, na produção e no comércio das rochas ornamentais e de revestimento. Um dos principais indicadores dessa redescoberta é o aumento vertiginoso na produção e no comércio internacional.

A título ilustrativo, a *Figura 6* retrata a evolução da movimentação - **embarque** e **desembarque** - de rochas ornamentais e de revestimento pelo porto de Carrara, ao longo do período 1960/95.

Desde 1986, a produção mundial de rochas dimensionadas vem apresentando uma taxa média de crescimento anual em torno de **7,0%**, consideravelmente superior à taxa análoga observada para o nível da atividade econômica global. Dentre as inúmeras razões para este fato, destacam-se:

- abundância de reservas;
- ampla distribuição geográfica dessas reservas;
- crescente aceitação pelos governos dos países em desenvolvimento da importância do setor como alavanca para o desenvolvimento econômico;
- favorável relação capital/produto para a implantação de empreendimentos em pequena e média escala;
- gradativa queda nos preços relativos dos produtos lapídeos, tornando-os mais acessíveis à determinadas faixas do mercado;
- paralelismo entre o crescimento demográfico e o aumento do grau de urbanização;
- a crescente valorização pelo mercado das características: resistência, durabilidade e beleza estética oferecidas pela pedra natural;

FIGURA 6 - PORTO DE CARRARA

- o expressivo impacto do desenvolvimento tecnológico nas etapas de processamento e instalação, alavancando as características e a performance da pedra natural, frente aos materiais alternativos; e
- os reduzidos níveis de consumo *per capita* observados em grande parte dos países industrializados, sugerindo um potencial considerável para a consecução de altas taxas de crescimento. São os casos do Japão e dos Estados Unidos, por exemplo, que a despeito de suas posições como líderes mundiais da indústria de construção civil, apresentam níveis de *consumo per capita* significativamente inferiores à uma série de países europeus de padrão de vida semelhante.

Atualmente, cerca de 80 países produzem e exportam rochas dimensionadas, dos quais, aproximadamente, 30 têm produção significativa, acima de 100.000 t/a.

Segundo as informações disponíveis, em 1995, a produção mundial de rochas dimensionadas brutas alcançou 42,5 milhões de toneladas (já deduzidas as perdas na extração dos blocos) , equivalentes a 463 milhões m² de placas com 2 cm de espessura. Desse total, **10 países** responderam por uma participação conjunta ao redor de **76%** (vide *Figura 7*). Destaque-se que todos os países selecionados apresentam uma produção superior a 1 milhão de toneladas. Com base nessas informações, nota-se que, apesar da relativa abundância e distribuição dos recursos, a indústria é altamente concentrada do lado da oferta. Por outro lado, as estatísticas atuais não sugerem uma correlação entre a produção e a extensão territorial, ou os aspectos demográficos, insinuando-se como mais importantes os aspectos relativos à *cultura e à tradição no uso*.

Do grupo de países selecionados, 5 dos principais produtores situam-se na região mediterrânea e respondem por **40%** do total mundial. Na **Europa**, por exemplo, os altos níveis tradicionais de consumo, o elevado grau de capacitação tecnológica, a grande oferta de materiais e o segmento do mercado de construção centrado preponderantemente na **manutenção** e na **renovação** são aspectos que favorecem sobremaneira a utilização das rochas ornamentais. Talvez em nenhuma outra região a utilização de produtos lapídeos seja tão valorizada e prestigiada do que na Europa, seja em unidades residenciais, comerciais ou prédios públicos. Adicionalmente, deve-se destacar que coexiste uma

ampla

FIGURA 7 - PRINCIPAIS PRODUTORES : 1995

utilização nas unidades residenciais antigas, o que indubitavelmente oferece um suporte promocional sem paralelo.

Na *Tabela 3*, introduz-se o perfil da produção mundial em 1995, destacando-se os principais países produtores. A análise dessa tabela indica que, em termos de produção, o continente europeu é a região mais importante respondendo por cerca de 55% da produção mundial de rochas dimensionadas. Do total produzido na região, 84%, *cerca de 46% do total mundial*, são oriundos dos países da *Comunidade Econômica Européia*.

É oportuno mencionar, ainda na Europa, o **leste europeu**, uma região que vem despertando crescente atenção, face ao seu grande potencial, tanto como fonte de suprimento, quanto como mercado consumidor. Cabe mencionar que em 1995, essa região respondeu por aproximadamente 6% da produção mundial de pedras naturais.

Desde o início dos anos 90, algumas empresas ocidentais vêm estudando alternativas de formação de joint-ventures, especialmente com empresas da Rússia, Hungria e Ucrânia. Mas, de um modo geral, excetuando-se a Hungria, foram encontrados vários obstáculos para a viabilização de empreendimentos conjuntos. Dentre os principais óbices destacam-se: *o clima político, a carência de infra-estrutura e dificuldades na importação de equipamentos*. Apesar desses problemas, no médio prazo, as expectativas são bastante promissoras no que concerne ao aumento da participação da região na oferta mundial de produtos lapídeos, especialmente sob a forma de blocos.

Indiferentemente à atual relevância da produção européia, nos últimos anos a participação relativa do continente na oferta global vem caindo. Países como o Brasil, China, Coreia do Sul e Índia vêm expandindo aceleradamente suas participações, inclusive de produtos acabados, apoiados na expansão das exportações e dos seus respectivos mercados internos. No período 1990/94, a participação conjunta desses países evoluiu de 16% para 32,5% na oferta mundial. As maiores taxas de crescimento, em ordem decrescente, foram observadas na China (625%), Índia (364%), Brasil (117%) e Coreia (87%). Mesmo descontando-se a imprecisão estatística que permeia as estimativas da China e da Índia, particularmente no início da série histórica é notável o crescimento observado. A vantagem competitiva mais expressiva, particularmente do Brasil e da

Índia, está vinculada à grande disponibilidade de variedades de granitos inéditos no mercado.

TABELA 3 - PERFIL DA PRODUÇÃO MUNDIAL - 1995

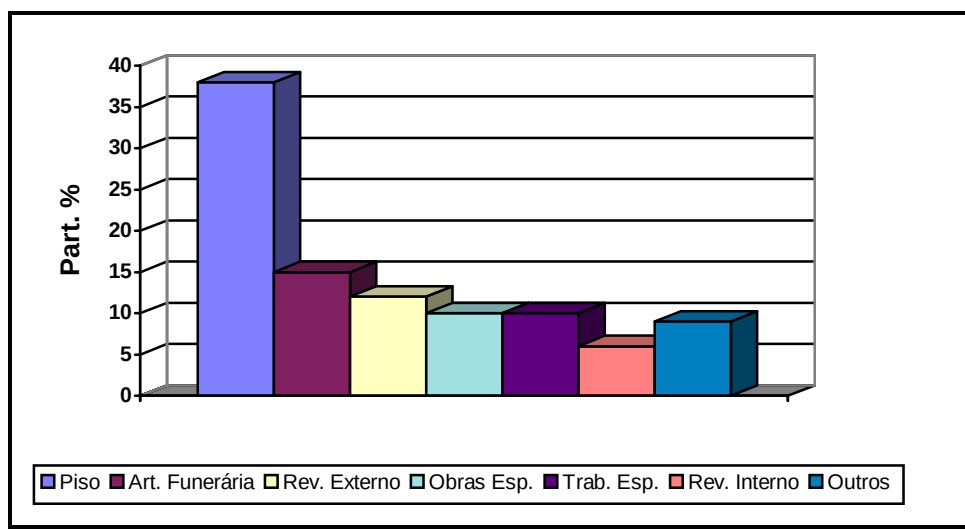
3. CONSUMO

Em 1995, o consumo aparente de produtos lapídeos acabados alcançou o montante equivalente a 463 milhões de m² de placas na espessura padrão de 2 cm. A Itália ocupou o primeiro lugar, com um consumo em torno de 53 milhões de m², e a Grécia a liderança no consumo *per capita*, com um índice superior a 1,5 m² / hab.

Conforme pode ser observado na *Tabela 4*, doze países responderam por cerca de 72% do consumo mundial de rochas dimensionadas, apresentando indicadores de consumo superiores a 12 milhões de m² equivalentes. Excetuando-se o *Japão*, a *Alemanha* e *Taiwan*, os demais posicionam-se entre os principais produtores de rocha natural.

A *Tabela 5* introduz para o ano de 1993 o perfil agregado do consumo internacional de pedras naturais, **em milhares de m² equivalentes**, segundo as principais classes de utilização. Nota-se que as classes de utilização referentes aos **pisos**, **revestimento externo** e **arte funerária**, nas quais o granito oferece maior vantagem competitiva, responderam por cerca de **70%** do consumo global. A *Figura 8* retrata o perfil do consumo mundial para o ano de 1995.

FIGURA 8 - PERFIL DO CONSUMO MUNDIAL : 1995



**TABELA 4 - PERFIL DA INDÚSTRIA MUNDIAL DE PRODUTOS LAPÍDEOS -
1995**

**TABELA 5 - PERFIL DE CONSUMO SEGUNDO AS CLASSES DE UTILIZAÇÃO -
1993**

A *Tabela 6* oferece o perfil do consumo mundial, em 1990, agregado e *per capita*, de rochas ornamentais e placas cerâmicas, para alguns países selecionados.

A importância da indústria de construção civil, dentre os subsetores demandantes de pedras naturais, torna indispensável analisar suas tendências para que se possa inferir o comportamento setorial. Tecnicamente, a demanda setorial (derivada) se manifesta após a reativação da construção, na medida em que o momento de utilização dos produtos lapídeos coincide com a fase final da edificação. Nos últimos anos, a recessão no setor de construção impactou o comportamento da indústria de rochas dimensionadas, que apenas parcialmente compensou este desequilíbrio com o aumento da demanda nos segmentos de *renovação de residências e equipamento urbano*.

Na *Tabela 7*, apresenta-se o comportamento da indústria de construção civil nos países da Comunidade Econômica Européia - CEE, no período 1987/1994, no que concerne à *construção de unidades residenciais*. No que diz respeito ao comportamento desse segmento da indústria de construção, constata-se que, em 1994, apenas 5 países - *Alemanha, França, Itália, Espanha e Reino Unido* - responderam por cerca de 81% do total de unidades residenciais na CEE.

Os mercados tradicionalmente disputados pelas rochas naturais têm se caracterizado por uma forte competição, seja entre as pedras naturais, seja entre estas e os materiais “sintéticos”. Neste contexto, talvez, o vetor mais apropriado para ilustrar o amadurecimento da indústria de rochas ornamentais seja o desenvolvimento tecnológico. Hoje em dia, as pedras naturais apresentam grande competitividade com os similares industrializados, visto que já é factível, técnica e economicamente, produzir placas de pequena espessura a preços competitivos.

Não obstante, como era de se esperar, a vertente tecnológica também avançou do lado dos materiais substitutos, possibilitando que os produtos industrializados concorram mais eficazmente por nichos de mercado tradicionalmente ocupados pelos produtos lapídeos. Esse é o caso dos produtos cerâmicos que ao longo de décadas consolidaram sua posição no mercado, em função, principalmente, do desenvolvimento tecnológico e dos preços altamente competitivos.

TABELA 6 - PERFIL DO CONSUMO MUNDIAL EM 1990

TABELA 7 - INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO CIVIL NA CEE

De um modo geral, a análise dos produtos competitivos sugere que, em um primeiro momento, somente as cerâmicas ocupem a posição de substitutos mais próximos. Todavia, seja em função dos aspectos quantitativos, ou devido ao fato de que os materiais alternativos, como madeira e vidro, não podem ser empregados em certas aplicações, nas quais as rochas apresentam a sua principal vantagem competitiva de satisfazer simultaneamente os aspectos estéticos e técnicos, a utilização da cerâmica como um referencial para a competição não pode ser generalizada. É oportuno destacar que, atualmente, a produção mundial de cerâmica é cerca de 5 vezes superior à dos produtos lapídeos, expressa em termos de m² equivalente. Em contrapartida, a diferença entre os valores das vendas agregadas é marginal, face ao preço médio consideravelmente mais alto da pedra.

Adicionalmente, além dos grandes diferenciais em preço e volumes produzidos, provocando que os níveis de faturamento dos setores sejam muito próximos, deve-se enfatizar que as ocasiões em que esses materiais podem ser intercambiáveis são restritas, tendo em vista a forte diferenciação entre a utilização mundial da pedra natural e dos produtos cerâmicos.

A bem da verdade, os produtos cerâmicos e lapídeos competem apenas em alguns poucos segmentos do mercado, visto que na maioria dos casos endereçam diferentes segmentos do mercado. A comparação mais significativa entre esses produtos talvez devesse ficar restrita à cerâmica do tipo porcelanizada (*vitrified stoneware*), que apresenta maior semelhança com o produto lapídeo, tanto em termos tecnológicos, quanto em termos de preço.

A partir de 1992, aumentou o grau de conscientização desses aspectos por parte dos arquitetos, designers e consumidores, manifesto, particularmente, na tendência de combinar os dois materiais. Adicionalmente, o mercado consumidor de rochas dimensionadas absorveu o impacto promocional advindo da oferta de produtos cerâmicos de alta qualidade, como a cerâmica porcelanizada, que ao procurar imitar a pedra natural, acabou por provocar um maior despertar de atenção, por parte dos consumidores, para as características incomparáveis em termos estéticos, técnicos e culturais da utilização de mármore, granitos e rochas similares.

Tendo como referencial a situação italiana, constata-se que, nos últimos dez anos, a cerâmica porcelanizada acusou um crescimento inigualável em termos

de produção, com um crescimento médio anual de 21,9%, confrontado com uma taxa de 4,8% para o setor de cerâmica italiano com um todo. Neste contexto, sua participação no mercado evoluiu de 2,6%, em 1984 para 12,6%, em 1994.

Refletindo esse desempenho, no período 1987/94, enquanto os produtos de pedra natural aumentavam sua participação no consumo italiano de pisos de 4,2% para 5,6%, a cerâmica porcelanizada crescia de 5,5% para 10,6%. O comportamento do consumo de cada um desses produtos, ao longo do período 1987/94, está representado na *Figura 9*.

Em termos das exportações italianas, o volume exportado de cerâmica do tipo *vitri-fied stoneware* cresceu de 3 milhões de m², em 1984, para 39,1 milhões de m² em 1994, indicando uma taxa média anual de crescimento de 29,3%. Comparativamente, no mesmo período, as exportações de produtos de pedra natural aumentavam de 36,2 milhões de m² para 52,4 milhões de m² equivalentes.

Finalmente, cabe destacar alguns aspectos que vêm contribuindo, em termos gerais, para o desempenho apresentado pelo setor de cerâmica, a saber:

- ✱ maior concentração da produção;
- ✱ grande padronização, visto que em 1994, cerca de 87% da produção consistia de placas na dimensão 20x20 cm; e
- ✱ O setor de cerâmica está agrupado em associações empresariais que empreendem campanhas promocionais articuladas e regulares, enquanto as empresas de produtos lapídeos tem dentre seus pontos mais frágeis a forte atomização setorial e a dispersão das empresas.

Ainda assim, não é paradoxal afirmar que o sucesso da cerâmica do tipo *vitri-fied stoneware* confirma o potencial para crescimento dos produtos lapídeos, desde que o setor invista adequadamente na produção, distribuição e promoção de seus produtos de forma a aproveitar as oportunidades tecnológicas e cromáticas oferecidas por um produto natural e, muitas vezes, único.

FIGURA 9 - CONSUMO ITALIANO DE PISOS

Fundamentalmente, as placas cerâmicas representam a força competitiva mais importante. Nas últimas décadas, vêm progressivamente consolidando participação expressiva no mercado apoiada no binômio do avanço tecnológico conjugado com preços competitivos.

Em termos de metros quadrados equivalentes, a produção mundial de placas cerâmicas é cerca de 5 vezes a de pedra natural, enquanto a diferença no faturamento é relativamente marginal, devido aos preços mais elevados do mármore e do granito.

Após um período de relativa retração, no início dos anos 80, e a despeito da expansão dos materiais concorrentes, particularmente as pedras naturais, a madeira e o plástico, a produção européia de placas cerâmicas vem se fortalecendo intensamente. De um modo geral, a estratégia utilizada, na maioria dos países para se manterem competitivos, foi apoiada fundamentalmente na diversificação da tipologia e dos serviços procurando oferecer uma alta qualidade e padrões de performance a preços competitivos.

De um modo geral, os fatores principais que impactam o mercado de placas cerâmicas estão associados aos seguintes aspectos:

✓ - **Economia** - em nível agregado, o nível de atividade da indústria de construção civil é altamente dependente do estado da economia. Não obstante, muitas vezes, mesmo com a queda nos investimentos da indústria de construção civil, conforme já ocorreu no passado, a indústria de produção de placas cerâmicas conseguiu neutralizar pelo menos parcialmente o período recessivo, mediante a concentração de esforços de vendas direcionados aos segmentos de renovação e manutenção;

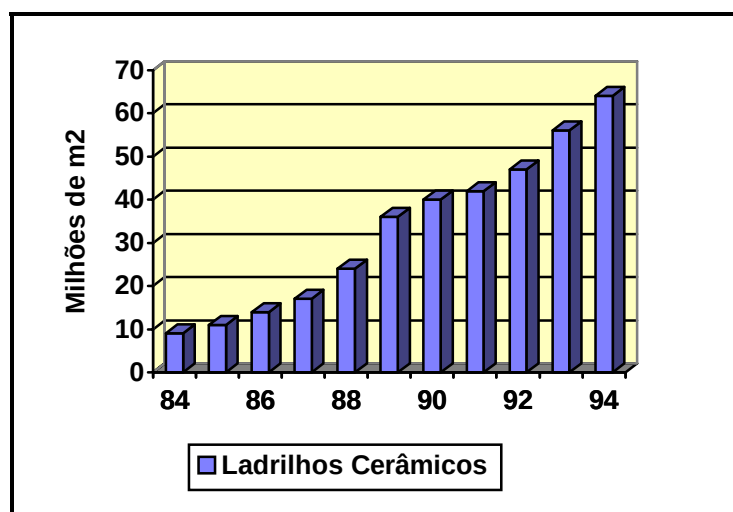
✓ - **Comportamento do Consumidor** - este aspecto é um dos mais difíceis de serem previstos, podendo sua preferência por estilos, cores e tamanhos variar intensamente, dependendo da região ou sofrer alterações profundas de repente. De um modo geral, as variáveis normalmente consideradas quando é cogitada a instalação de placas cerâmicas são as seguintes: *facilidade de manutenção, durabilidade, beleza estética, custo e facilidade de instalação*. Ultimamente, um outro aspecto vem recebendo maior atenção, estando associado às dimensões da placa. Pelo menos, no que diz respeito ao setor de placas para piso a tendência que se manifesta aponta para peças de maiores dimensões;

✓ - **Normatização** - Nos países da Comunidade Econômica Européia, o arcabouço legal vinculado à área de saúde poderá ter um impacto adverso na indústria de placas cerâmicas para revestimento. Os padrões de controle de higiene, especialmente em áreas de processamento de alimentos, tais como cozinhas comerciais e industriais, vem demonstrando uma inclinação a favor da instalação de pisos sem juntas. Caso essa tendência se consolide é possível que a utilização de placas, nesses segmentos de mercado, venha a ser restrita;

✓ - **Tecnologia** - sob a ótica tecnológica, os avanços introduzidos em nível de tecnologia de processo, especialmente novos processos produtivos incorporando uma componente mais intensa de automação, propiciaram um incremento qualitativo nas propriedades das placas, especialmente em termos de níveis de tolerância e resistência alcançados. Como conseqüência, o espectro de aplicações potenciais foi ampliado. Os avanços tecnológicos mais importantes ocorreram no segmento de ladrilhos porcelanizados, os quais configuram o segmento mais dinâmico da indústria. As inovações introduzidas, nos últimos anos, foram de tal magnitude que alguns produtores garantem poder oferecer ladrilhos com qualidade comparável aqueles manufaturados com pedras naturais.

Na Figura 10 pode-se visualizar a evolução da produção italiana de ladrilhos cerâmicos porcelanizados, no período 1984/94.

Figura 10 - Produção Italiana de Ladrilhos Cerâmicos



4. COMÉRCIO INTERNACIONAL

No período 1989/95, o **intercâmbio mundial de produtos lapídeos**, excetuando-se a *ardósia* e os *produtos semi-acabados*, aumentou **62,2%** em quantidade, tendo evoluído de 8.032 mil toneladas para 13.026 mil toneladas. O crescimento mais acentuado ocorreu no segmento de **produtos acabados**, que apresentou uma taxa acumulada de **93,0%**, precedido dos **granitos** em bruto, com **45,5%**, e dos **mármore**s em bruto, com **41,3%**. O desempenho mais favorável dos produtos acabados garantiu o aumento de sua participação no volume global do intercâmbio, respondendo em 1995 por cerca de 43% do total. Tais evoluções estão retratadas na *Tabela 8* e nas *Figuras 11, 12 e 13*.

Ainda em 1995, no que se refere aos *produtos semi-acabados*, o fluxo do comércio foi de 1,9 milhão de toneladas, enquanto que a *ardósia* alcançou a vizinhança das 640 mil toneladas.

Destaca-se, na *Tabela 9*, a evolução do perfil das exportações de produtos lapídeos, ao longo do período 1989/95, em nível dos principais países exportadores. Da análise dessa tabela, podem ser extraídas as seguintes observações:

❖ apenas 7 países responderam, em 1995, por cerca de **71%** das exportações mundiais - **Itália, China, Índia, Espanha, Brasil, África do Sul e Portugal**;

- ❖ no período sob análise, dentre os maiores exportadores, as taxas de crescimento mais acentuadas foram apresentadas pela **China** (385%) e **Índia** (179%);
- ❖ o desempenho da **Turquia**, ainda que modesta sua participação nas exportações globais, merece destaque por conta da elevada taxa de crescimento observada - 425%;
- ❖ em termos de perda de representatividade, o grande destaque é a **Coreia do Sul** com uma redução de 59% no total exportado e uma queda na participação relativa de 6,6% para 1,4%; e

TABELA 8 - INTERCÂMBIO MUNDIAL DE PRODUTOS LAPÍDEOS

FIGURA 11 - INTERCÂMBIO MUNDIAL

FIGURA 12 - PERFIL DO INTERCÂMBIO : 1995

FIGURA 13 - PERFIL DO INTERCÂMBIO : 1989

TABELA 9 - INTERCÂMBIO MUNDIAL : Principais Exportadores

❖ finalmente, refletindo a dinâmica do aparecimento de **exportadores emergentes**, é ilustrativo o comportamento dos demais exportadores, representados na rubrica **outros**, que acusaram um crescimento acumulado conjunto de **154%**, alterando a participação relativa de 15% para 19%.

Na *Tabela 10*, desagrega-se a pauta de exportações dos principais países, em nível da participação relativa dos diferentes produtos lapídeos. Merece registro que, tendo em vista uma representatividade fixada em pelo menos **70%**, foram discriminados, *exclusivamente*, os percentuais dos países relevantes para a consecução da amostra. Em confronto com o perfil observado em 1989, a análise dessa tabela legitima os seguintes comentários:

em nível das exportações de blocos de **mármore**, é notável a afluência da **Bélgica**, da **Rússia**, da **Índia** e das **Filipinas**, que conjuntamente responderam, em 1994, por **21%** do total desse grupo. Em contrapartida, no exercício de 1989, em uma amostra com 78% de representatividade, esses países estavam excluídos;

ainda com relação ao mármore, deve-se ressaltar as diminuições nas participações da **França**, de 6% para 1,2%, de **Portugal**, de 12,6% para 7,6% e da **Grécia**, de 5,7% para 2,4%;

no contexto das exportações de blocos de **granito**, os principais destaques estão associados ao aumento dos percentuais participativos da **China**, de 9% para 12,0%, e da **Índia**, de 11,4% para 17,9%;

ainda com relação ao granito, cabe registrar as reduções nos percentuais da **África do Sul**, de 14,3% para 11,3%, da **Coréia do Sul**, de 8,8% para 2,0%, da **Espanha**, de 11% para 9,5% e a relativa estabilidade do **Brasil**, de 9,6% para 10,0%;

no contexto das exportações de **semi-acabados**, muito embora as informações relativas à 1989 não estejam disponíveis, destacam-se a significativa participação da **China** (22,0%), na exportação de chapas de granito, de **Portugal** (25,7%), da **Itália** (12,2%), assim como da **Bélgica** (7,1%), cujas informações preliminares sugerem, também, um predomínio das chapas de granito;e

⌘ no que se relaciona com as exportações de **produtos acabados**, em termos de aumento participativo, os desempenhos mais expressivos são da **China**

TABELA 10 - PRINCIPAIS EXPORTADORES EM 1995

(de 3,9% para 21,5%) e da **Índia** (de 0,3% para 3,0%). Em termos de redução nos percentuais, tem-se a **Coréia do Sul** (de 5,8% para 1,6%) e a **Itália** (de 63,4% para 42,0%). A *simetria dos desempenhos da China, Itália e Coréia* reflete, fundamentalmente, a expansão das exportações chinesas direcionadas para o mercado japonês, em detrimento da participações italiana e coreana .

Antes de iniciar a análise do desempenho das importações, é oportuno abordar o **intercâmbio de máquinas e equipamentos** para a indústria de rochas dimensionadas. Em 1995, as exportações de bens de capital para a indústria situaram-se ao redor de 109 mil toneladas, representando um decréscimo de 8% em relação ao ano anterior. No período 1993/95, o grande destaque foram as participações expressivas dos países asiáticos, particularmente da **China** e de **Taiwan**, entre os exportadores de bens de capital.

Por outro lado, a participação regional na demanda de bens de capital, reflete a magnitude dos investimentos setoriais ora em maturação, direcionados, inclusive, para a verticalização do processo produtivo. A título ilustrativo, os principais países asiáticos, entre produtores e consumidores de produtos lapídeos responderam, em 1993, 1994 e 1995, respectivamente, por **35%, 28% e 33%** das importações totais de máquinas e equipamentos.

Em 1993, os principais exportadores de bens de capital para o setor - **Itália** (65,4%), **Estados Unidos** (10,1%), **Alemanha** (5,5%) e **Japão** (4,3%) - responderam por **85,3%** do total. Do lado das aquisições merecem ser ressaltados os seguintes importadores: **China** (17,1%), Alemanha (8,2%), **Tailândia** (6,8%), **Taiwan** (5,5%), **Cingapura** (3,0%), França (2,5%) e **Malásia** (2,0%).

Em 1994, cerca de **86%** das exportações foram originárias da **Itália** (61,5%), **Alemanha** (6,8%), **Estados Unidos** (6,1%), **Japão** (4,8%), **China** (4,5%) e **Taiwan** (2,3%). Vê-se que a China e Taiwan, além de expressivos importadores, começam a adquirir relevo enquanto exportadores de maquinário, o que sugere um maior domínio na tecnologia de processo. Em 1995, a participação conjunta dos países asiáticos ascendeu a 13,5%.

A *Figura 14* retrata o perfil dos principais importadores de bens de capital, em 1995.

FIGURA 14 - PRINCIPAIS IMPORTADORES DE BENS DE CAPITAL

A *Tabela 11* destaca a evolução do perfil das importações de produtos lapídeos, ao longo do período 1989/95, em nível dos principais países importadores. A análise dessa tabela oferece os seguintes destaques:

⊕ em 1995, 7 países responderam, por cerca de **62%** das importações mundiais - **Japão, Itália, Alemanha, Taiwan, Estados Unidos, França e Bélgica**. Caso sejam incluídos a Holanda, Espanha, Hong Kong e Suíça tem-se uma representatividade de 74%;

⊕ no período em análise, dentre os maiores importadores, as taxas de crescimento mais acentuadas foram apresentadas por **Cingapura** (343%), **Hong-Kong** (517%) e **Taiwan** (139%). No caso da Áustria, o desempenho observado no período 1991/94 está associado à *invasão do mercado austríaco por material bruto silicático oriundo da Europa Oriental*, especialmente **Eslováquia**. Com relação aos demais países, os desempenhos retratam o acentuado crescimento do mercado asiático em um período caracterizado essencialmente pela retração nos mercados tradicionais;

⊕ o comportamento dos países importadores agrupados sob a denominação de **Outros**, que apresentaram um crescimento acumulado de **614%**, elevando sua participação relativa de 6,3% para 23,3%. Este desempenho, em um contexto de expansão do comércio mundial, *aponta a ampla disseminação do emprego de produtos lapídeos*;

⊕ adicionalmente, deve-se mencionar o aumento das importações norte-americanas, acusando um crescimento de 91,4%, para os **Estados Unidos**, e de 40,0%, para o **Canadá**, *refletindo a recuperação econômica daquela região, especialmente da indústria de construção civil*; e

⊕ em nível de redução nos percentuais participativos os grandes destaques são o **Japão** (queda de 23,6% para 14,0%) e **Itália** (de 19,9% para 13,1%). Em se tratando da **Alemanha**, verifica-se uma queda de 12,1% para 8,0%, *no período 1989/94, caracterizando a crise que se abateu sobre os principais mercados*. Não obstante, em 1995 observa-se uma forte recuperação do mercado alemão que passa a ocupar a primeira posição dentre os importadores.

Na *Tabela 12*, desagrega-se a pauta de importações dos principais países, em nível da participação percentual dos diferentes produtos lapídeos.

TABELA 11 - INTERCÂMBIO MUNDIAL: Principais Importadores

TABELA 12 - PRINCIPAIS IMPORTADORES EM 1995

Merece registro que, tendo em vista uma representatividade fixada em torno de **60%**, foram discriminadas, *exclusivamente*, as participações dos países relevantes para a consecução da amostra. Em confronto com o perfil observado em 1989, a análise dessa tabela legitima as seguintes observações:

✧ com relação as importações de **mármore bruto**, merecem ser ressaltadas as quedas nas participações da **Itália** (de 23,9% para 18,7%), **Espanha** (de 18,0% para 6,9%), **Japão** (de 9,6% para 4,1%) e da **Alemanha** (de 10,2% para 3,2%). No que diz respeito ao surgimento de algum importador relevante a única menção fica por conta da Holanda, com um percentual ao redor de 3,4%;

✧ no contexto das importações de **granito em bruto**, dentre os países selecionados, os grandes destaques são a afluência de **Taiwan** como grande importador, com um aumento de 2,9% para 9,4%;

✧ ainda com relação ao granito, ganham relevo as quedas observadas nas participações do **Japão** (de 32,7% para 13,6%), **Itália** (de 32,5% para 28,2%) e da **Alemanha** (de 9,5% para 6,8%); e

✧ no que tange às importações de **semi-acabados**, muito embora as informações relativas à 1989 não estejam disponíveis, destacam-se as significativas participações da **Alemanha** (45,6%) e do **Japão** (15,6%).

Sob a ótica do **grau de processamento das exportações e importações**, a partir da seleção de países representativos, apurou-se os percentuais, *em tonelagem*, dos produtos processados - acabados e semi-acabados - no total das respectivas pautas de cada um dos fluxos de intercâmbio. Esses perfis estão retratados nas *Figuras 15 e 16*. A análise dessas estatísticas nos oferece os seguintes comentários:

- o incipiente grau de processamento relativo das exportações brasileiras de produtos lapídeos, apontando o grande esforço a ser empreendido pelos setores público e privado para que o País alcance um perfil de verticalização compatível com os seus principais competidores;

- a expressividade da participação dos produtos processados na pauta dos países asiáticos, especialmente **Taiwan, Cingapura, China**, ao lado de tradicionais exportadores europeus;

FIGURA 15 - EXPORTADORES SELECIONADOS

FIGURA 16 - IMPORTADORES SELECIONADOS

- o incipiente grau de processamento das pautas de importação da **Itália, Taiwan e Espanha**; e
- a importância dos mercados de países como: **Arábia Saudita, Japão, Estados Unidos, Alemanha, Rússia e Hong-Kong** para os produtos processados.

Objetivando avaliar a evolução dos preços internacionais de produtos lapídeos, foram selecionados 6 (seis) tradicionais produtores e consumidores europeus - *Itália, França, Alemanha, Espanha, Portugal, Grécia e Reino Unido* - e o ano de 1991, como referenciais. A análise do comportamento dos índices dos preços médios (**relações médias**) das exportações e das importações de *rochas calcárias em bloco, rochas silicático em bloco e produtos acabados* indica que, **a partir do início da década de 1990**, excetuando-se as importações de blocos de granitos, **os preços tem sido decrescentes**. A representação gráfica desta evolução encontra-se na *Figura 17*.

Dentre os exportadores europeus, com exceção dos produtos acabados, *os preços obtidos pela Itália acusaram as quedas mais acentuadas*. A bem da verdade, a tendência de queda no preços médios das exportações italianas tem sido relativamente estável, com uma **redução ao redor de 1,5% a.a. desde 1982**, expressos em termos de valores constantes de 1995. A *Figura 18* retrata esse comportamento.

Do lado das importações, a análise do comportamento dos preços médios de importação do **Japão**, também acusa uma **significativa redução, estimada em torno de 2,7% a.a e 13,4% a.a., respectivamente, para os granitos brutos e os produtos acabados, nos últimos 6 anos**. No caso do Japão, é oportuno esclarecer que a expressiva presença dos produtos chineses - *granitos brutos e produtos acabados* - na pauta de importações, notadamente a partir de 1990, vem exercendo importante influência sobre o comportamento dos preços. Essas tendências podem ser observadas nas *Figuras 19 e 20*.

Finalmente, concluindo esse tópico, deve-se mencionar que o comportamento decrescente dos preços acabou por favorecer a expansão do uso de produtos lapídeos, permitindo alcançar outros segmentos de mercado até então menos acessíveis ao setor.

FIGURA 17 - ÍNDICES DOS PREÇOS MÉDIOS

FIGURA 18

PREÇOS MÉDIOS DAS EXPORTAÇÕES ITALIANAS

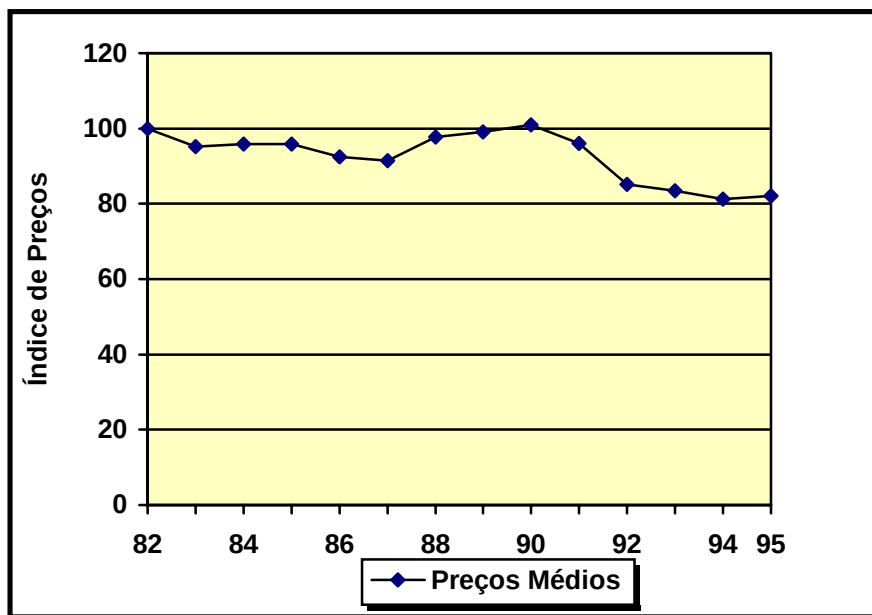


FIGURA 19

PREÇOS MÉDIOS DE IMPORTAÇÃO DO JAPÃO

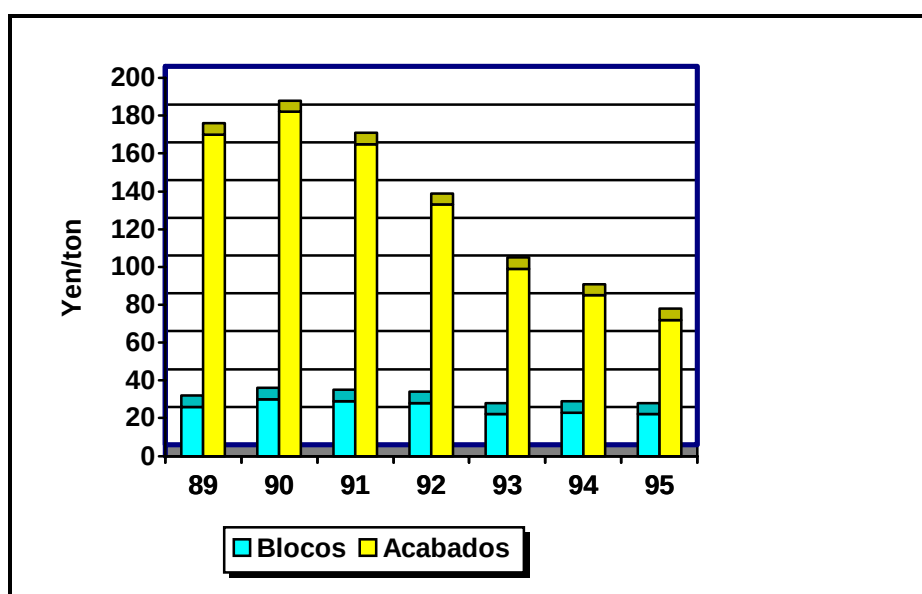
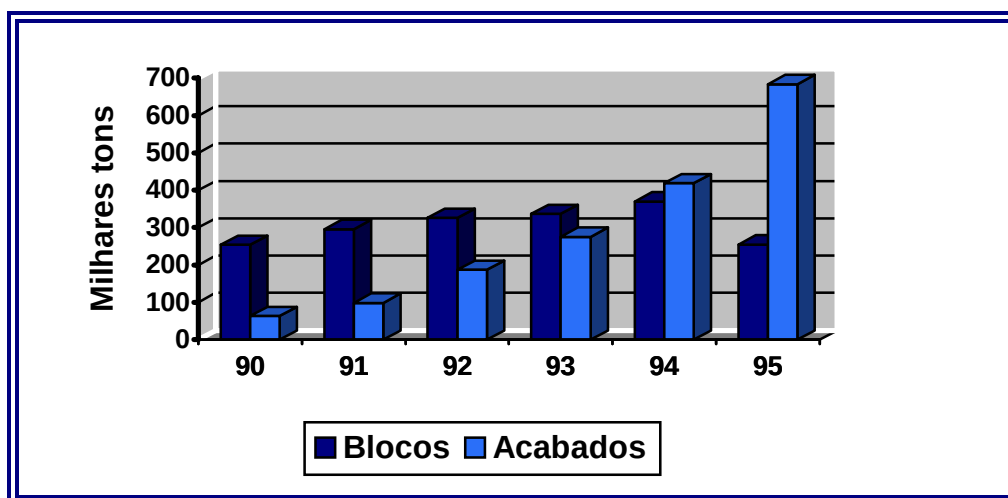


FIGURA 20
EXPORTAÇÕES DA CHINA PARA O JAPÃO



5. ARDÓSIA

A indústria voltada ao aproveitamento da ardósia sofreu um impulso muito grande, nos últimos anos, face ao interesse crescente da indústria de construção civil na utilização desta rocha natural, haja vista que no período 1986/95 a produção mundial evoluiu a uma taxa média anual de 5,6% a.a.

Existe uma tendência de aumento no uso relativo da ardósia por conta da sua durabilidade, resistência à intempérie e beleza estética. Apesar das placas de ardósia para telhado serem mais caras no curto prazo, no longo prazo, em função da sua durabilidade, elas se configuram extremamente baratas, ao considerar-se que a expectativa de vida dessas telhas está estimada em 200 anos.

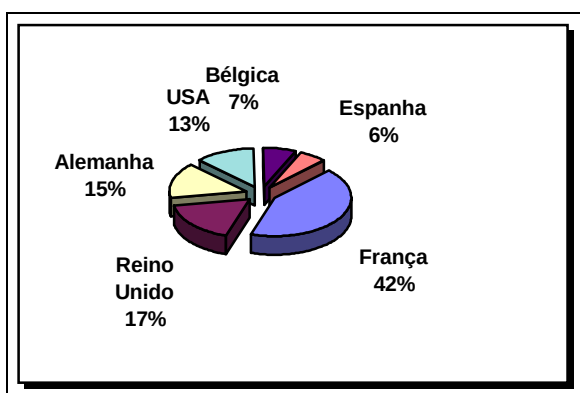
A ardósia tem uma ampla diversidade de empregos, variando desde a utilização como base de calçamento até o emprego como cobertura para telhado. A

despeito do amplo espectro de utilização, o seu uso mais nobre é como **telha** - *representando cerca de 38% do consumo* - direcionada especialmente aos segmentos mais exigentes em termos de preço e qualidade do mercado de construção civil. Não obstante, nos últimos anos manifesta-se, também, uma demanda de expressão para os segmentos de pisos e revestimento de paredes.

Considerando-se que a recuperação média na produção de placas de ardósia, seja para telhado, seja para revestimento, situa-se em torno de 5%, é gerada uma quantidade expressiva de rejeito, que acaba sendo utilizada nos segmentos de pavimentação e produção de agregados, usualmente próximo das fontes de suprimento. O rejeito pode ser moído e aplicado sob a forma de grânulos no revestimento de telhados.

A Espanha é o maior produtor mundial, respondendo por cerca de 70% do total mundial. A extração da ardósia ocorre em 13 províncias do país, muito embora o cinturão produtor esteja situado na região oeste. A produção espanhola está situada ao redor de 1,5 milhão de toneladas, das quais cerca de 30% dizem respeito à utilização como cobertura e o restante é empregado no segmento de agregados. O mercado doméstico é pequeno absorvendo apenas 30% da produção do país. A maioria do produto de boa qualidade é destinada à exportação, fundamentalmente, sob a forma de produtos manufaturados e principalmente para o mercado europeu. Em 1995, as exportações espanholas responderam por 72% das exportações mundiais. A Itália e a China são outros exportadores significativos com uma participação individual ao redor de 5,5%. Na *Figura 21*, apresenta-se o perfil participativo dos principais consumidores mundiais de telhas de ardósia.

Fig. 21 - Principais Consumidores de Telha



A indústria de ardósia na Espanha está estruturada em torno de 40 empresas. Uma das maiores é a Pizarras Samaca SA que participa com 10% da produção nacional de ardósia para telhado. Cerca de 85% de sua produção é destinada ao mercado externo, principalmente: França, Alemanha, Reino Unido, Bélgica, Estados Unidos e Japão.

Sob a ótica do consumo, a França é principal mercado consumidor de ardósia, respondendo por 36% das importações mundiais. Cerca de 80% do seu consumo está vinculado à utilização como cobertura residencial, especialmente nas regiões da Bretanha e do Loire. Tradicionalmente, a demanda era abastecida pela produção local, mas a partir dos anos 70, com o decréscimo da produção, passou a importar crescentes quantidades. Atualmente, a Espanha responde por 99,6% das importações.

No Reino Unido, as placas para telhado costumam ser utilizadas em prédios de alto padrão de acabamento, particularmente edifícios governamentais e na renovação de igrejas e prédios comerciais privados. Em termos gerais a produção doméstica responde por cerca de 35% do consumo do país. As importações, em 1995, situaram-se ao redor das 51 mil toneladas, das quais 84% oriundas da Espanha.

A indústria de ardósia nos USA está concentrada nos estados da Pensilvânia, Virgínia e na região de Vermont e Nova York. A produção é direcionada prioritariamente para o mercado interno, embora alguma quantidade seja exportada. O mercado norte americano é particularmente sensível aos períodos recessivos, na medida que 95% do consumo interno de ardósia para telhados, ocorre no segmento de imóveis residenciais, um dos primeiros a acusar a queda no nível de atividade.

As atividades de renovação das coberturas comandam a maior parte do consumo, seja no setor residencial (82%), seja no setor comercial (73%). Conjuntamente esses segmentos configuram cerca de 95% do mercado interno. Em 1995 foram importadas 50 mil toneladas, sendo os principais

1995 foram importadas 50 mil toneladas, sendo os principais fornecedores a Itália (20%), Brasil (20%), Espanha (18%), Canadá (16%) e China (12%).

Na Alemanha a produção vem declinando desde a década de 80, situando-se atualmente ao redor de 20 mil toneladas de ardósia para telhado. A demanda de placas para cobertura representa a utilização mais proeminente, com os demais segmentos em posição secundária. A produção doméstica de placas para telhado não é suficiente para atender o consumo do país, dando origem a importação de quantidades apreciáveis, tanto sob a forma bruta quanto trabalhada. Em 1995, a Alemanha importou 155 mil toneladas de ardósia, das quais cerca de 89% foram oriundas da Espanha.

Em consonância com o padrão de consumo de outros países da Europa Ocidental, a ardósia é utilizada prioritariamente em prédios de prestígio, bem como na renovação de prédios históricos.

5. A ECONOMIA GLOBAL E A INDÚSTRIA DE PRODUTOS LAPÍDEOS : 1990/95

Desde o início desta década, a economia mundial vem apresentando índices de crescimento inferiores às suas necessidades mínimas, ditadas pela expansão do contingente populacional. Ressalte-se que os indicadores relativos a 1990 já apontavam uma redução substancial na taxa de crescimento do produto global bruto, comparativamente ao ano de 1989.

Muito embora não se deva atribuir a deflagração do processo recessivo às dificuldades e às disfunções do processo de transição nos países do leste europeu, que culminaram por provocar um declínio acentuado na produção de bens e serviços e no padrão de vida da região, esses fatores, contribuíram decisivamente para a sua exacerbação.

O crescimento da economia mundial em 1991, mensurado com base no produto global bruto, foi de apenas 0,3% e em nível *per capita* o índice foi negativo

(-1,4%). Em termos práticos, o ano de 1991 configurou a primeira recessão global depois da Segunda Grande Guerra.

Nos países desenvolvidos, após um crescimento de 2,4% em 1990, a taxa caiu abaixo de 1%. Em alguns deles - **Estados Unidos, Inglaterra e Canadá** - , foram deflagrados processos eminentemente recessivos e os índices de desemprego alcançaram os patamares mais elevados desde o início dos anos 80.

Na Europa Oriental, este mesmo processo aprofundou-se, com uma taxa de crescimento negativa de 8,8%, após a queda na vizinhança de 6%, ocorrida em 1990.

Pelo lado dos países em desenvolvimento, a taxa de crescimento foi modesta, frente às necessidades advindas do crescimento demográfico e dos baixos níveis de renda. Sob um enfoque desagregado, o seu comportamento acompanhou basicamente o mesmo padrão dos anos anteriores, caracterizado por altas taxas de crescimento na Ásia e estagnação na África. A América Latina, todavia, demonstrou os primeiros sinais recuperação, após uma década de estagnação.

Os indicadores relativos ao biênio 1992/93 não apontam alterações significativas no padrão de desempenho da economia mundial, excetuando-se o início de um processo isolado de recuperação da economia norte americana, concomitantemente à manutenção da recessão no Japão e nos países da Comunidade Econômica Européia. O produto global aumentou cerca de 1% em 1993, após um crescimento similar em 1992, configurando o terceiro ano com desempenho inferior ao da taxa de crescimento populacional. Pelo lado dos países desenvolvidos, a taxa de crescimento diminuiu ainda mais, nos países em desenvolvimento aumentou e nos países do leste europeu o produto continuou caindo, embora a uma taxa inferior à de 1992.

No continente europeu, a estagnação da economia britânica, as altas taxas de juros praticadas, a queda nos investimentos produtivos na França, Inglaterra e Holanda, a crise política italiana, assim como o difícil processo de reestruturação das economias do leste europeu comprometeram as possibilidades de recuperação. Somente nos Estados Unidos e no Canadá a inversão de tendência assumiu caráter positivo, favorecida em grande parte pelos apreciáveis cortes nas taxas de juros.

O desempenho da economia mundial em 1994 sinalizou o primeiro período de expansão significativa desde 1990. Apesar do crescimento do produto global bruto ser inferior às médias anuais registradas durante as décadas de 1970 e 1980, as perspectivas para os próximos anos convergem na direção do fortalecimento desse processo, conforme sugerem as estimativas para 1995.

A recessão econômica que impactou a maioria dos países industrializados, no início dos anos 90, foi superada em 1994 com o crescimento generalizado dos produtos nacionais de vários países. A reversão da tendência alcançou a maioria dos agregados macroeconômicos, incluindo o investimento, o consumo e o fluxo de comércio. O único indicador a permanecer fora de compasso foi o emprego, particularmente na Europa - Itália, França e Alemanha.

No cenário internacional, 1994 foi um ano extremamente favorável para a produção de bens e serviços, com um desempenho positivo de 2,5%, e para o comércio internacional, cuja taxa de crescimento foi de 6%. Na região asiática, o crescimento do intercâmbio comercial alcançou 15%, devendo-se ressaltar o aumento verificado nas exportações chinesas de 30%, bem como as crescentes importações dos países do sudeste asiático, com taxas superiores a 20%, na Malásia, Tailândia e Coreia do Sul.

O comportamento da economia mundial, sob as óticas da produção e do comércio internacional, no período 1988/1995, está retratado na *Tabela 13*.

Tabela 13 - COMPORTAMENTO DA ECONOMIA MUNDIAL - 1988/95

DESCRIÇÃO	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Produto	4,5	3,2	1,6	0,3	0,8	1,1	2,5	3,0
Desenvolvidos	4,5	3,3	2,4	0,7	1,6	1,0	2,5	2,8
Em Transição	4,5	2,1	-6,2	-8,8	-15,2	-8,6	-6,0	0
Em Desenvol.	4,5	3,5	3,0	3,4	4,9	5,2	5,0	5,0
Comércio Mun-	7,3	8,0	5,6	4,6	5,5	2,7	6,0	6,5
Renda per capita	2,8	1,5	0	-1,4	-0,9	-0,6	0,6	1,3

Fonte: ONU/DESIPA

Em meados de 1995, as economias desenvolvidas encontravam-se novamente em fase de crescimento, mas apenas nos Estados Unidos se prenunciava com maior segurança um processo sustentável. No que diz respeito às economias em transição para um sistema de mercado, as quedas no produto vêm diminuindo e alguns países parecem ter iniciado um ligeiro processo de reversão. Quanto aos países em desenvolvimento, esses anos caracterizaram um período de crescimento ininterrupto.

*Em função dessas considerações, fica patente que o comportamento da economia mundial, no período analisado, se configurou como um mosaico de contrastes entre países e regiões geoeconômicas. Muito embora a recessão econômica mundial tenha sido emanada preponderantemente pelas economias dos países industrializados, que respondem por cerca de 70% do produto global, a severidade da recessão e o problema do desemprego diferiram grandemente entre esses países, implicando em uma queda na renda *per capita* relativamente diminuta.*

No que se relaciona aos países em desenvolvimento, os quais respondem por 20% do produto global e 80% da população mundial, apresentaram um crescimento expressivo no período 1990/95. Esta expansão provocou um aumento acelerado na renda de grandes extratos da população, a despeito dos níveis alcançados permanecerem ainda muito baixos relativamente aos indicadores observados nos países industrializados

O contingente de países em desenvolvimento, cujas economias continuam estagnadas ou em declínio, permanece amplo, embora encerrem uma parcela da população significativamente inferior à dos países em processo de crescimento acelerado. Em contraste, o produto e a renda caíram intensamente nos países em processo de transição de um sistema de planejamento central para uma economia de mercado.

Dentre algumas manifestações de interesse observadas nesse período, merecem destaque:

➤ *o processo de estagnação da produção agregada mundial foi acompanhado por uma diminuição na taxa de crescimento anual do comércio mundial. A taxa de crescimento das exportações declinou e o crescimento remanescente refletiu as diferenças no desempenho regional, com a maior parte do impulso sendo oriunda dos países em desenvolvimento mais dinâmicos, bem como, posteriormente, da recuperação da economia dos Estados Unidos;*

➤ *as taxas de juros foram reduzidas nos países desenvolvidos, criando uma ambiência mais favorável à recuperação econômica e provendo recursos adicionais de capital para os países em desenvolvimento;*

➤ as acentuadas discrepâncias entre o comportamento dos países e regiões, bem como as alterações de ordem tecnológica estão reforçando a interdependência entre as economias, propiciando um aumento sem precedentes no fluxo de intercâmbio comercial e financeiro;

➤ **um aspecto notável nesses últimos anos foi o continuado crescimento dos países asiáticos, frente a um processo de estagnação econômica nos países desenvolvidos.** Um dos principais motivos para esse aparente paradoxo reside no ***dinamismo do intercâmbio intraregional*** que tem crescido a taxas superiores às do intercâmbio global, o que acabou por compensar a queda nas exportações da região para os países desenvolvidos;

➤ **as mudanças nos padrões de vantagens comparativas entre os países asiáticos,** com o resultante deslocamento das indústrias mais intensivas em mão-de-obra e o crescimento das indústrias “offshore”, **provocaram um incremento no comércio de bens de capital, produtos intermediários e componentes.** Diga-se de passagem, que em se tratando da economia japonesa, a substancial valorização do *yen*, verificada no período, foi um importante incentivo à esse processo; e

➤ é imperioso assinalar que, nos últimos anos, observou-se um esforço apreciável de agregação de valor aos fluxos regionais de exportação, fazendo com que, atualmente, estime-se uma participação média de produtos manufaturados na pauta das exportações regionais, em torno de 50%. Esse movimento de ampliação no grau de integração vertical, deflagrado ao longo das cadeias industriais vinculadas aos setores exportadores, ofereceu à essas economias o benefício da maior solidez relativa das exportações de bens manufaturados.

Em síntese, sob a ótica agregada, apesar do processo paulatino de recuperação da economia mundial, manifesto em escala global em 1994, os patamares alcançados em 1988 só deverão ser atingidos por volta de 1996.

Na *Tabela 14*, pode ser visualizado o desempenho da economia mundial desagregado em nível dos principais indicadores macroeconômicos de alguns países industrializados. Naturalmente, dentre esses países destacam-se alguns dos principais consumidores de pedras naturais.

TABELA 14 - DESEMPENHO DA ECONOMIA MUNDIAL

Sob o prisma do comportamento da indústria de rochas ornamentais e de revestimento, a permanência de uma ambiência econômica eminentemente recessiva no triênio 1991/93, especialmente nos países industrializados (e por definição principais mercados consumidores), afetou a indústria de construção em geral. Este impacto sobre o consumo ocorreu particularmente naqueles países nos quais a construção civil responde por percentuais mais significativos - **Itália, Espanha, Estados Unidos, Suíça e Grécia.**

É oportuno mencionar que o grau de influência exercido pela indústria de construção sobre o desempenho da indústria de produtos lapídeos advém não somente da magnitude quantitativa de sua demanda, como também do elevado grau de elasticidade. Esta elasticidade é inerente à natureza relativa dos projetos de construção que oferece maior flexibilidade e rapidez na adequação dos níveis e padrões de investimento da indústria às expectativas macroeconômicas nacionais, sejam estas de natureza expansiva ou contracionista. Esta constatação é facilmente percebida nos segmentos *de manutenção, renovação e residências de veraneio*, por exemplo.

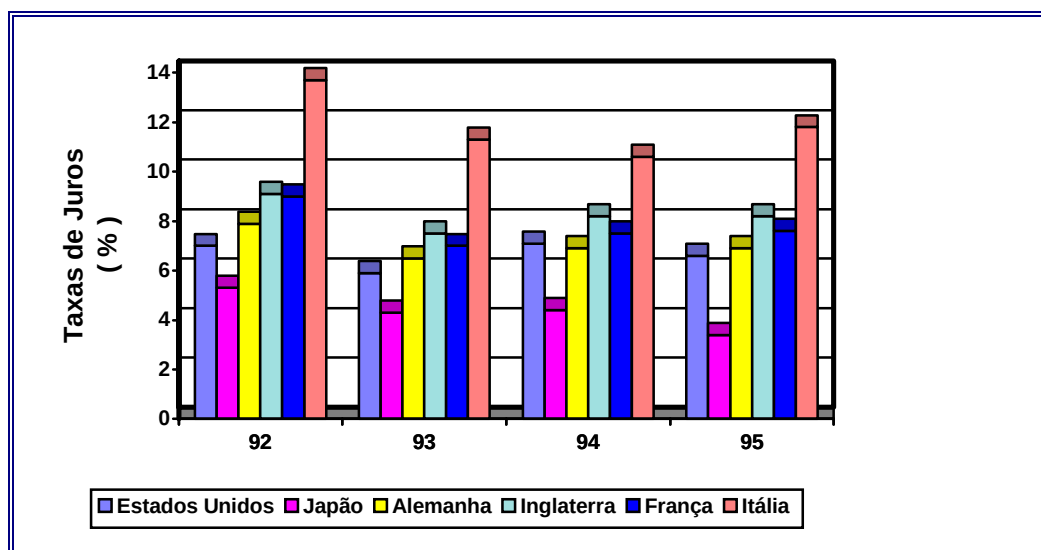
Com base no exposto, nos últimos anos, a queda na demanda por produtos acabados derivada da indústria de construção, em um contexto expansionista da produção lapídea acentuou o desequilíbrio do mercado, com inevitáveis reflexos nos níveis de preços. Parte desse impacto foi minimizado por uma maior penetração junto aos extratos inferiores de mercado, particularmente por materiais menos nobres ou mais fáceis de serem trabalhados, pelo inelástico consumo na indústria de arte funerária e pelos investimentos de natureza anti-recessiva associados às obras de paisagismo urbano e estruturais.

Mais recentemente, o comportamento da economia global vem se notabilizando por uma *apreciável reversão no ciclo depressivo, especialmente nos mercados asiático e norte americano*. Essa reversão vem sendo facilitada pela prática de uma política de taxas de juros para o médio e longo prazos, relativamente mais baixas e por melhores condições de investimento produtivo. Como reflexo desse novo clima de negócios, a indústria de construção civil vem apresentando inegáveis sinais de recuperação.

As taxas médias anuais de juro, para o médio e longo prazos, praticadas em alguns países selecionados ao longo do período 1992/95, podem ser visualizadas na *Figura 22*.

FIGURA 22

NÍVEIS MÉDIOS DE TAXAS DE JURO



Finalmente, dentre os países industrializados o comportamento do mercado consumidor europeu é fundamental como referência para o desempenho global da indústria de rochas dimensionadas, visto que a maior parcela do consumo mundial de acabados está concentrada naquele continente, única região onde existe uma cultura associada ao emprego dos produtos lapídeos. Nas demais regiões, o mercado não está tão diretamente associado à componente de diferenciação qualitativa no padrão da construção, mas sobretudo aos aspectos econômicos e à influência exercida pelos investimentos promocionais direcionados à intensificação do consumo.

Nos últimos anos, o crescimento da produção mundial está apoiado preponderantemente na entrada de produtores emergentes, na ampliação da capacidade produtiva de países que, embora de afluência mais recente, já respondem por parcela significativa da oferta internacional, tais como China, Índia e Brasil. **Destaque-se que a despeito da gradativa queda na representatividade dos tradicionais produtores europeus, a produção mundial de rochas vem a-**

presentando taxas de crescimento superiores às aquelas registradas pela produção econômica global.

5. PERSPECTIVAS E TENDÊNCIAS

5.1 ABORDAGEM QUALITATIVA

Gradativamente, corroborando as expectativas e recomendações do relatório “*The Development Potential of Dimension Stone*”, de 1976, da Organização das Nações Unidas - ONU, uma série de países em desenvolvimento passaram a atribuir maior importância à indústria de rochas ornamentais e de revestimento como vetor de relevo para a alavancagem dos seus processos de desenvolvimento econômico. A ampla disponibilidade de reservas, a baixa relação capital/produto e, conseqüentemente, os custos relativamente reduzidos do emprego gerado favorecem esta política. A título meramente ilustrativo, do processo gradativo, porém constante, de desconcentração, globalização e transformação por que passa o mercado internacional de rochas ornamentais e de revestimento é oportuno mencionar alguns dos países que integram o grupo de exportadores:

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| • Argentina | • Nigéria |
| • Austrália | • Panamá |
| • Bangladesh | • Paquistão |
| • Chile | • Peru |
| • Coreia do Norte | • Ucrânia |
| • Eslováquia | • Uruguai |
| • Honduras | • Venezuela |
| • Mongólia | • Vietnã |

A exemplo dos demais setores industriais, a indústria de rochas ornamentais e de revestimento também requer uma capacitação tecnológica que somente a experiência pode proporcionar. Todavia, o setor oferece a oportunidade de países em desenvolvimento irem adquirindo esse *know how* em uma velocidade relativamente mais rápida do que aquela demandada por outros setores indus-

triais. Esses países, em sua grande maioria, são detentores de importantes vantagens competitivas: custos de mão-de-obra reduzidos, grande disponibilidade de reservas com valor comercial e, em alguns casos, mercados internos significativos e razoável disponibilidade de infra-estrutura.

No contexto do elenco de vantagens competitivas, a dimensão do mercado interno, ainda que restrita ao conceito de demanda potencial, assume importância estratégica enquanto plataforma consistente de inserção do país no mercado internacional. Neste particular, reside uma das grandes vertentes da competitividade brasileira no longo prazo.

Face ao exposto, do lado da oferta agregada de produtos lapídeos, a perspectiva de crescimento é positiva, apoiando-se fundamentalmente na expansão e na consolidação da indústria em países como China, Brasil e Índia, bem como no aumento da participação de países emergentes, em detrimento da participação relativa dos produtores tradicionais, principalmente europeus. Esse período de transição, caracterizado por uma ambiência fortemente competitiva do lado da oferta e por uma deterioração nas relações de intercâmbio, especialmente para os exportadores de blocos, deverá perdurar no longo prazo.

Sob a ótica dos produtores europeus, a matriz de competitividade setorial está apoiada no *custo da mão-de-obra e nas legislações ambiental e relativa à segurança de trabalho*. A tendência no longo prazo é de agravamento dessas restrições, o que associado ao índice regional de desemprego deverá aumentar o nível de protecionismo comercial. A queda na participação relativa da Europa, seja como centro produtor, seja como centro consumidor, aponta para uma maior descentralização da indústria apoiada em fatores de natureza geoeconômica e na especialização de certos materiais, produtos e mercados.

A partir de 01/01/95, com a agregação da Áustria, Finlândia e Suécia, o número de países integrantes da CEE saltou para 15. A médio prazo, com a provável absorção da Noruega e da Turquia, o grau de influência da indústria de rochas ornamentais e de revestimento nas decisões da CEE será reforçado sobremaneira. Dentre alguns dos grandes desafios a serem superados pela entidade, destacam-se:

- expressivas diferenças salariais entre os países membros, podendo alcançar em alguns casos uma relação de 1/10. A importância do fator mão-de-obra será cada vez mais decisivo na economicidade relativa da indústria. Nos pa-

íses industrializados, por exemplo, a mão-de-obra é um componente substancial do custo final e, geralmente, a rubrica mais importante. Como pôde ser observado, esse indicador varia grandemente. Em 1994, o salário horário em Portugal era 84% inferior ao da Alemanha e 74% ao da Itália.

- Situação similar ocorre em favor das empresas situadas na Grécia e em menor extensão na Espanha;
- diversidade de critérios e de dispositivos legais relativos à problemática de prevenção, controle e restauração ambiental;
- discrepâncias acentuadas com relação à incidência dos impostos sobre o valor agregado, bem como nos preços de insumos estratégicos: *energia elétrica e combustível, por exemplo*; e
- problemas associados à incidência de impostos de importação e tarifas aduaneiras.

Apesar da perda de importância relativa, o mercado europeu continuará sendo o principal mercado mundial, o que certamente atrairá a atenção de todos os países produtores. Nesse sentido, observa-se o surgimento de manifestações voltadas à proteção do mercado. Em resumo, a indústria europeia de rochas dimensionadas atravessa uma fase de reordenamento industrial e procura centralizar seus esforços no aumento de suas exportações e na defesa de seu mercado interno. O elenco de políticas adotadas enfatiza a formação profissional e a busca de novas tecnologias.

Neste cenário, as expectativas setoriais para a Europa, indicam que os tradicionais países produtores, particularmente aqueles agrupados na Comunidade Econômica Europeia, embora mantendo a liderança, continuarão apresentando uma paulatina, porém inexorável, queda na sua participação relativa na oferta global de produtos lapídeos. A tendência de longo prazo é enfatizar a vantagem competitiva desses países às obras e aos contratos mais complexos e de maior porte, nos quais sejam demandados um alto nível de domínio e sofisticação tecnológicas. Face à tradição, o mercado europeu é mais sofisticado e exigente, o que acaba por se refletir em um refinamento e padrão de qualidade superiores.

Uma força potencial de revigoração da indústria europeia está associada à velocidade de incorporação e de disponibilização dos vastos recursos péticos latentes nos países do leste europeu *vis a vis* as perspectivas de aumento no consumo regional, tendo em vista sua grande demanda reprimida.

Pelo lado dos produtores emergentes, a exemplo do Brasil, excetuando-se a problemática associada ao estreitamento e formalização de vínculos sistêmicos de natureza comercial e industrial que ofereçam uma maior penetração para os materiais, os principais vetores competitivos estão associados às *diferenças quantitativas e qualitativas em termos de infra-estrutura e de capacitação tecnológica*, especialmente nos estágios mais à jusante da cadeia industrial.

Muito embora a infra-estrutura disponível nos países tradicionais seja mais eficiente, a médio e longo prazos, é de se esperar que esse diferencial diminua, com a gradativa modernização e ampliação das malhas rododiferroviárias, vias de acesso, portos etc. Este é o caso, por exemplo, da China, que vem realizando grandes investimentos em infra-estrutura especialmente portuária, uma das suas principais restrições, e do Brasil, com o aprofundamento e irradiação do programa de privatização que indubitavelmente provocará verdadeira revolução na matriz de competitividade nacional e será a grande plataforma de inserção do País na economia global do próximo milênio.

De um modo geral, os fatores de maior influência sobre o mercado de produtos lapídeos podem ser classificados entre aqueles de natureza intrínseca a cada país, bem como entre os de expressão internacional.

No âmbito dos mercados domésticos, a ambiência econômica ressalta como o principal vetor, na medida em que condiciona decisivamente o comportamento da indústria de construção civil, segmento mais importante da demanda de produtos lapídeos. Em nível dos demais fatores, podem ser enumerados: a infra-estrutura, o custo da mão-de-obra, a legislação ambiental, a carga tributária e a tecnologia empregada.

Do lado do mercado internacional, além da influência indireta exercida pelos aspectos domésticos, que afetam os grandes consumidores e produtores, têm-se os de natureza especificamente internacional, tais como conflitos, surgimento de novos produtores, descoberta de novos materiais e desenvolvimento

de novas tecnologias. Em nível global, o setor atravessa uma fase de reestruturação e acirramento da concorrência, em função particularmente do aparecimento de novos produtores, do incremento no comércio intraregional e da maior acessibilidade e disseminação de tecnologias avançadas. **Nos últimos anos, o grande pólo irradiador de transformações foi o mercado asiático.**

A título ilustrativo, o importante mercado japonês, apesar dos rígidos padrões técnicos e comerciais demandados, sempre foi cobiçado pelos exportadores europeus, face à magnitude e à regularidade das importações, assim como à segurança e às garantias comerciais oferecidas. Todavia, **no período 1989/95, a despeito das importações japonesas de produtos acabados terem aumentado 200%, acusando uma taxa média anual de crescimento de 20% a.a., a participação relativa da Itália retrocedeu de 26% para tão somente 5% do total.** Atualmente, o grande fornecedor de produtos acabados para o mercado japonês é a China, com uma participação de 77%, em 1995.

Nos últimos anos, observou-se um expressivo aumento na produção de rocha ornamental do extremo oriente, com destaque para China e Índia. O grande vetor de expansão na demanda regional tem sido a dinâmica indústria de construção civil situada nas grandes metrópoles da região. Por outro lado, observa-se um crescente processo de integração vertical na indústria, de sorte que a região tornou-se um dos mais importantes mercados para a indústria italiana de máquinas e equipamentos de processamento.

A competição tem sido acirrada mesmo para fornecedores internacionais de renomada experiência e com produtos acabados de alta qualidade. Em inúmeras oportunidades, os materiais importados sofrem um processamento local (vide os recentes contratos da Peval, na Malásia), o que não só aumenta a autonomia da indústria regional como também indica um incremento no comércio de produtos semi-acabados.

Embora pontual e conduzida no âmbito privado, no contexto agregado, essa prática comercial tem efetivamente operacionalizado um política regional caracterizada pela imposição de uma espécie de contingenciamento - cotas - sobre o fluxo de importações. A partir dessas considerações, excluindo-se os produtos mais sofisticados, nos quais as empresas européias mantêm a liderança, é inegável que a indústria lapídea asiática aproxima-se rapidamente de uma posição de independência.

A avaliação das estatísticas disponíveis indicam um aumento contínuo na produção e na exportação de produtos lapídeos, acarretando como consequência um aumento na competição em termos de preços, mercados e fontes de suprimento. Neste particular, países como *Índia, China, Brasil e África do Sul* deverão disputar entre si importantes fatias do mercado internacional. Em nível de fontes de suprimento alternativas, as perspectivas com relação aos países da Europa Oriental são bastante promissoras, no médio e longo prazos, o que deverá acirrar ainda mais a competição internacional.

Adicionalmente, espera-se que os diferenciais de competitividade entre os centros produtores tradicionais e periféricos tendam a diminuir, na medida em que as estruturas produtivas nos países não tradicionais passem a se apropriar dos benefícios advindos de maiores ganhos de escala, do aumento na produtividade da mão-de-obra, do maior domínio da tecnologia de processo, da renovação e ampliação do parque produtivo, da incorporação de equipamentos tecnologicamente superiores, do reaparelhamento, modernização e expansão da infra-estrutura etc.

Por outro lado, face à abundância de pedras naturais, especialmente entre os países em desenvolvimento, e à expressiva demanda potencial, deve-se esperar a ampliação da oferta de novos tipos de material, a intensificação da concorrência entre os países produtores e a manutenção da tendência declinante nos preços médios internacionais, reforçando ainda mais a relevância do aumento da produtividade. **Neste cenário é factível esperar-se uma queda nas margens brutas médias de operação da indústria e uma maior importância da componente transporte, sinalizando uma oportunidade para a integração vertical.**

Do lado do consumo, excetuando-se alguns países europeus que se notabilizam por uma tradição no consumo de pedra natural, os níveis de consumo mundial observados são muito baixos, tanto em termos absolutos, quanto relativos (per capita). Em nível de expectativas acerca do comportamento da demanda agregada de produtos lapídeos, cabe mencionar:

- os baixíssimos níveis de consumo em alguns países desenvolvidos. Um sintoma universalmente reconhecido desse potencial de expansão está vinculado ao descompasso entre as demandas potencial e efetiva dos mercados nor-

te-americano e japonês, quando se considera o contingente demográfico e os níveis de renda pessoal disponíveis alcançados;

- consolidação do processo de globalização e de estruturação de blocos econômicos com o progressivo dismantelamento das barreiras tarifárias e não tarifárias;
- preço real decrescente dos produtos lapídeos, provocado pelo aumento na competição e chancelado pelos ganhos de produtividade;
- maior disseminação no emprego das rochas naturais, em função, fundamentalmente, da redescoberta e valoração do emprego da pedra natural, dos avanços tecnológicos e de preços mais acessíveis;
- maior participação de encomendas oriundas de contratos e serviços de médio porte, viabilizados a partir do acirramento da competição e da queda dos preços. Muito embora, os grandes contratos não respondam por percentuais expressivos do consumo global, visto que, tradicionalmente, mesmo nos períodos de maior concentração de grandes obras, nunca tenham ultrapassado uma participação em torno de 5%, indubitavelmente, os dividendos de natureza qualitativa e promocional, a partir do efeito demonstração gerado, sempre foram decisivos no estabelecimento de tendências e na fixação da imagem das pedras naturais junto à sociedade;
- os efeitos colaterais em termos de redução dos preços, advindos do aumento na participação relativa das obras de menor porte. A ambiência recessiva, ao abrir espaço para encomendas de médio porte, beneficiou os consumidores na medida em que acirrou a concorrência entre os grandes fornecedores e, principalmente, ampliou as possibilidades de acesso às empresas de menor porte;
- o aumento no emprego da pedra natural na construção de unidades residenciais no Japão caracteriza uma mudança estrutural no mercado, sugerindo um aumento na propensão para desenvolver o uso das rochas dimensionadas além das aplicações típicas - *arte funerária e construções de prestígio* - caracterizando naquele país, também, a manifestação da denominada **familiarização do consumo, tendência mundial ;**

- fenômeno similar pode ser observado em outros mercados de expressão como Alemanha e Estados Unidos, nos quais a influência relativa das grandes construções e edificações de prestígio vem sendo parcialmente substituída pela expansão no uso da pedra nos imóveis residenciais e nos trabalhos paisagísticos, de decoração de exteriores e em projetos urbanísticos, segmentos típicos de emprego de materiais comuns, mas ainda assim, de grande apelo demonstrativo;
- a crescente importância do varejo, enquanto vertente de penetração mercadológica, como consequência da intensificação do consumo junto às unidades familiares - segmento residencial;
- perspectivas muito favoráveis para o aumento no consumo doméstico dos produtores emergentes, especialmente Brasil, China, Índia, Europa Oriental e países asiáticos;

5.2 ABORDAGEM QUANTITATIVA

Em termos de referencial metodológico, a estruturação deste segmento do estudo adotou como etapa básica inicial *a reconstituição, em nível de estimativa, da série histórica de produção de rochas ornamentais e de revestimento ao longo do período 1976/95.*

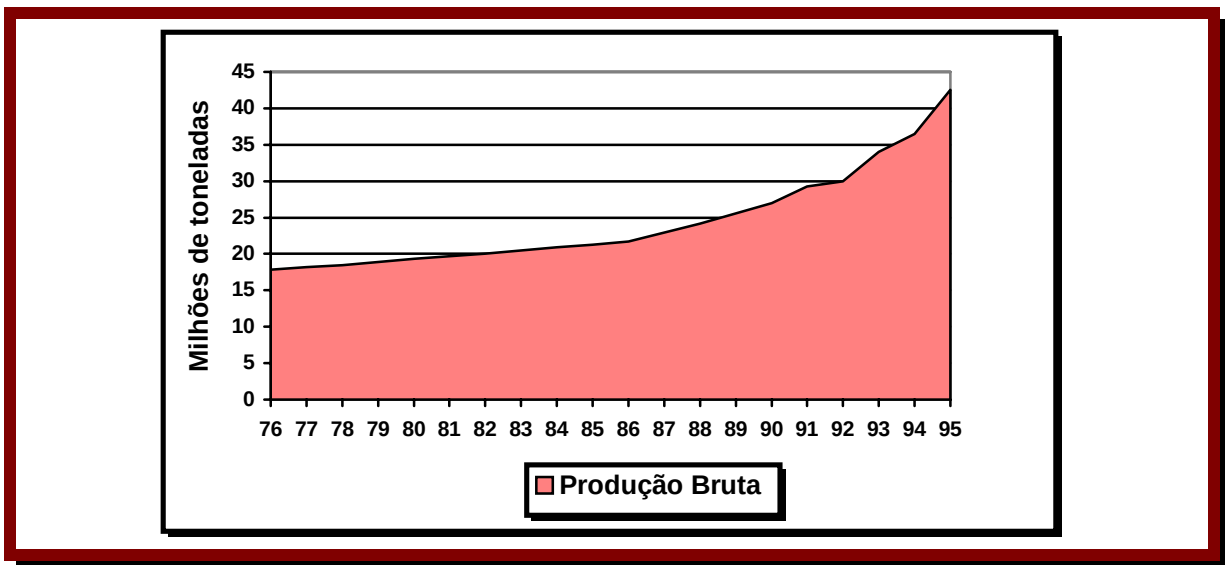
Foram respeitadas as estatísticas disponibilizadas na publicação anual “**World Stone Industry**”, relativas aos exercícios de 1976, 1986 e ao período 1990/93. Para os anos de 1994 e 1995, foram adotadas as estatísticas do relatório “**Stone 96**” que, segundo nosso entendimento, vem refletindo com mais fidelidade as recentes transformações setoriais. As produções referentes aos demais anos da série foram estimadas com base nas taxas médias anuais de crescimento implícitas nos respectivos intervalos.

Na *Tabela 15*, introduz-se a série histórica de produção estimada para o período selecionado. A *Figura 23* retrata graficamente o comportamento desse agregado.

No julgamento da equipe, a adoção desta metodologia, apesar de sua natureza aproximativa, retrata satisfatoriamente o comportamento histórico do agregado em questão, na medida em que foram empregados como âncoras da estimativa informações estatísticas universalmente aceitas pela comunidade empresarial e referentes a exercícios que caracterizam marcos representativos do histórico evolutivo da produção global, meados das décadas de 70 e 80 e os últimos seis anos.

**TABELA 15 - ESTIMATIVA DA PRODUÇÃO DE ROCHAS DIMENSIONADAS:
1976/95**

Figura 23 - PRODUÇÃO DE ROCHAS DIMENSIONADAS
[1976/95]



Por outro prisma, tendo em vista o objetivo almejado - **projeção para o período 1996 / 2006** -, as eventuais discrepâncias frente aos valores observados, no contexto do confronto com as estimativas para os anos de interregno, certamente assumem caráter pontual e não comprometem a projeção.

A análise da série histórica estimada de produção, para o período 1976/95, oferece-nos as seguintes observações:

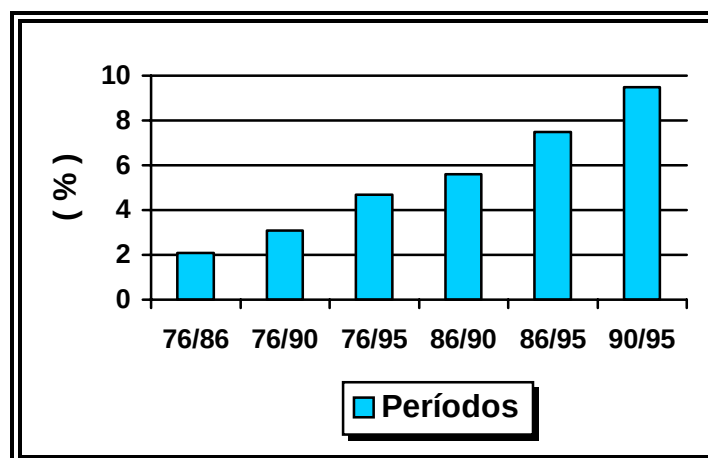
◆ **A taxa média anual de crescimento observada foi de 4,7%.**

Procurando checar a consistência da relativa harmonia sugerida por esta taxa média, resolveu-se desagregar a série e **investigar a possível manifestação de subperíodos típicos**, que caracterizassem taxas de crescimento específicas. Sob a ótica do crescimento médio anual, essa avaliação possibilitou a identificação de **padrões específicos de comportamento para a produção, no decorrer desses dezenove anos, associados aos intervalos selecionados.**

Tabela 16 - PADRÕES DE CRESCIMENTO

• <i>Taxas de Crescimento</i>	
↗	1976 / 86 - 2,0%
↗	1976 / 90 - 3,1%
↗	1976 / 95 - 4,7%
↗	1986 / 90 - 5,6%
↗	1986 / 95 - 7,5%
↗	1990 / 95 - 9,5%

Na *Tabela 16*, pode-se constatar que o perfil de comportamento das taxas médias anuais de evolução da produção aponta uma tendência inequívoca de crescimento, com os maiores percentuais ocorrendo a partir de 1986. A *Figura 24* retrata a tendência de aceleração após esse ano.

Figura 24 - TAXAS DE CRESCIMENTO

Com base nessas informações, adotou-se a seguinte *metodologia para projetar a produção global de rochas dimensionadas*:

- **escolha do período 1996/2006 para o horizonte de projeção;**
- **especificação de uma faixa esperada de variação para o comportamento da produção, a partir da configuração de três hipóteses de trabalho: *otimista, moderada e pessimista*;**
- **a hipótese *otimista* pressupõe um crescimento médio anual à mesma taxa observada no período 1990/95: 9,5%;**
- **a hipótese *moderada* pressupõe um crescimento médio anual a uma taxa ligeiramente inferior à observada no período 1986/95: 7,0%. Diga-se de passagem, que essa taxa é adotada na projeção da STONE 96, para o período 1996/2025; e**
- **a hipótese *pessimista* pressupõe um crescimento médio anual a uma taxa ligeiramente superior à observada no período 1976/95: 5,0%.**

Na *Tabela 17*, estão explicitadas as estimativas anuais para a evolução das produções bruta e líquida, no período 1996/2006, segundo cada uma das hipóteses adotadas.

Na *Figura 25*, podem ser visualizadas graficamente as projeções alternativas para o comportamento para a produção bruta.

Na *Figura 26*, introduz-se a representação gráfica da produção bruta global de rochas ornamentais e de revestimento consolidando os períodos ***observado*** - 1976/95 e ***projetado*** - 1996/2006.

Finalmente, cabe mencionar que, nos últimos anos, o comportamento dos principais agregados da indústria de produtos lapídeos, em nível internacional, tem se notabilizado pela manifestação de uma **propensão para o crescimento superior a média observada na economia global**. O confronto, por exemplo, entre o desempenho da produção e do intercâmbio setorial com os indicadores globais análogos confirma esta afirmação.

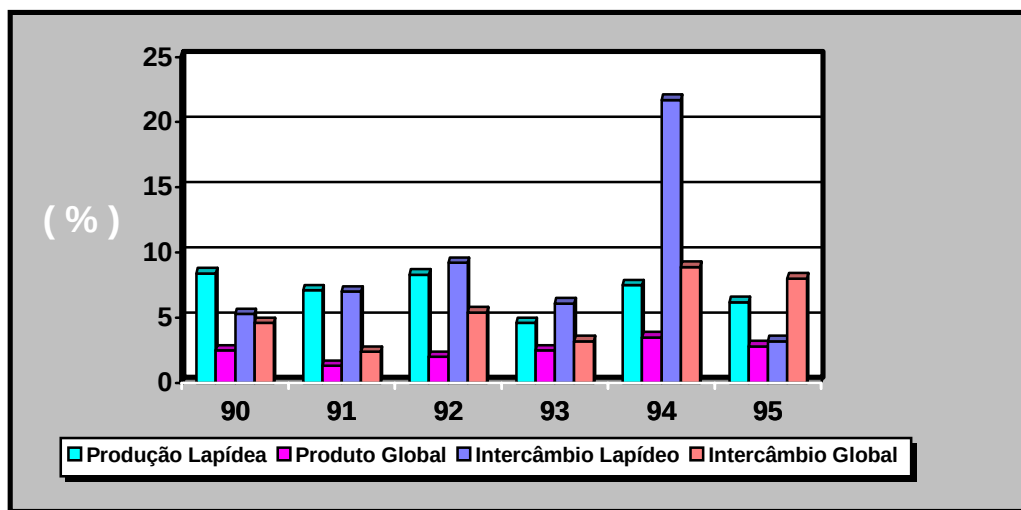
**TABELA 17 - PROJEÇÃO DA PRODUÇÃO DE ROCHAS DIMENSIONADAS:
1996/2006**

FIGURA 25 - PROJEÇÃO DA PRODUÇÃO BRUTA

FIGURA 26 - PRODUÇÃO BRUTA DE ROCHAS DIMENSIONADAS
[*Hipóteses Projetadas: 1996/2006*]

Na *Figura 27*, tem-se um perfil comparativo para o período 1990/95, com base em informações do relatório STONE 96.

Figura 27 - COMPORTAMENTO DOS AGREGADOS:
Global x Setorial



A despeito da relativa impropriedade desta comparação, na medida em que não são disponíveis estimativas confiáveis para o **valor da produção e do intercâmbio global dos produtos lapídeos**, este exercício de aproximação sugere o grau de vigor demonstrado pela indústria em escala internacional. Acrescenta-se que, nos últimos anos, sob a ótica específica do valor do intercâmbio setorial, o comportamento foi influenciado fundamentalmente pelo embate de duas forças contrárias: *queda nos preços médios de exportação versus aumento da participação dos produtos processados na pauta*.

Corroborando as expectativas prenunciadas ao longo da abordagem qualitativa, sob o enfoque meramente quantitativo, as taxas de crescimento observadas ao longo da década de 90 são notoriamente mais elevadas e consistentes do que as registradas nas décadas anteriores, sugerindo um potencial de crescimento para a indústria global, ainda em estágio preliminar de exploração. Dentre os inúmeros argumentos que podem ser enumerados para oferecer suporte a essa expectativa, destacam-se:

- ❑ **uma ambiência econômica internacional particularmente favorável a um novo ciclo de expansão da economia global**, com taxas de inflação sob controle, taxas de juros em patamares atrativos, retomada do crescimento nos países industrializados, crescente dinamismo do comércio internacional e crescimento acelerado nos países em desenvolvimento;
- ❑ **as perspectivas de aumentos reais expressivos na renda global**, com destaque para os países em desenvolvimento face ao dinamismo demonstrado ao longo do período recessivo dos últimos anos;
- ❑ a inexorável influência do **crescimento demográfico**;
- ❑ **os baixos níveis de produção e consumo observados nos países em desenvolvimento, quando enfocados agregadamente**;
- ❑ **a crescente inserção da indústria de rochas ornamentais e de revestimento entre as prioridades da política industrial desses países**. Neste particular, a relativa abundância e o baixo nível de concentração geográfica dos recursos, aliado à menor sofisticação tecnológica e intensidade de capital, especialmente nos primeiros estágios industriais favorecem esta tendência;
- ❑ **a crescente penetração mercadológica dos produtos lapídeos**, favorecida pelo desenvolvimento tecnológico, preços mais competitivos, normatização técnica dos produtos, viabilização de novos usos e aplicações, ampliação e dinamização do intercâmbio de informações setoriais e de atividades promocionais, oferecendo maior transparência e eficácia a atuação dos diferentes agentes econômicos - produtores, processadores, intermediários, *traders*, distribuidores, especificadores e consumidores; e
- ❑ a grande concentração do consumo nos países da CEE, os quais respondem por apenas 10% da população mundial, se por um lado deixa transparecer o grau de saturação relativa no maior e mais tradicional mercado de produtos lapídeos, **por outro sugere o potencial de crescimento passível de ser explorado nos demais países industrializados, com destaque para os Estados Unidos, Japão e Alemanha, bem como nos mercados emergentes da Ásia, Europa Oriental e América Latina**.

4. A ECONOMIA GLOBAL E A INDÚSTRIA DE PRODUTOS LAPÍDEOS : 1990/95

Desde o início desta década, a economia mundial vem apresentando índices de crescimento inferiores às suas necessidades mínimas, ditadas pela expansão do contingente populacional. Ressalte-se que os indicadores relativos a 1990 já apontavam uma redução substancial na taxa de crescimento do produto global bruto, comparativamente ao ano de 1989.

Muito embora não se deva atribuir às dificuldades e às disfunções do processo de transição nos países do leste europeu, que culminaram por provocar um declínio acentuado na produção de bens e serviços e no padrão de vida da região, a deflagração do processo recessivo, indubitavelmente contribuíram decisivamente para a sua exacerbação.

O crescimento da economia mundial em 1991, mensurado com base no produto global bruto, foi de apenas 0,3% e em nível *per capita* o índice foi negativo (-1,4%). Em termos práticos, o ano de 1991 configurou a primeira recessão global depois da Segunda Grande Guerra.

Nos países desenvolvidos, após um crescimento de 2,4% em 1990, a taxa caiu abaixo de 1%. Em alguns deles - **Estados Unidos, Inglaterra e Canadá** -, foram deflagrados processos recessivos e os índices de desemprego alcançaram os patamares mais elevados desde o início dos anos 80.

Na Europa Oriental, este mesmo processo aprofundou-se, com uma taxa de crescimento negativa de 8,8%, após a queda na vizinhança de 6%, ocorrida em 1990.

Pelo lado dos países em desenvolvimento, a taxa de crescimento foi modesta, frente às suas necessidades advindas do crescimento demográfico e dos baixos níveis de renda. Sob um enfoque desagregado, o seu comportamento acompanhou basicamente o mesmo padrão dos anos anteriores, caracterizado por altas taxas de crescimento na Ásia e estagnação na África. A América Latina, todavia, demonstrou os primeiros sinais recuperação, após uma década de estagnação.

Os indicadores relativos ao biênio 1992/93 não apontam alterações significativas no padrão de desempenho da economia mundial, excetuando-se o início de um processo isolado de recuperação da economia norte americana, concomitantemente à manutenção da recessão no Japão e nos países da Comunidade Econômica Européia. O produto global aumentou cerca de 1% em 1993, após um crescimento similar em 1992, configurando o terceiro ano com crescimento inferior ao da taxa de crescimento populacional. Pelo lado dos países desenvolvidos, a taxa de crescimento diminuiu ainda mais, nos países em desenvolvimento aumentou e nos países do leste europeu o produto continuou caindo, embora a uma taxa inferior à de 1992.

No continente europeu, a estagnação da economia britânica, as altas taxas de juros praticadas, a queda nos investimentos produtivos na França, Inglaterra e Holanda, a crise política italiana, assim como o difícil processo de reestruturação das economias do leste europeu comprometeram as possibilidades de recuperação. Somente nos Estados Unidos e no Canadá a inversão de tendência assumiu caráter positivo, favorecido em grande parte pelos apreciáveis cortes nas taxas de juros.

O desempenho da economia mundial em 1994 sinalizou o primeiro período significativo de expansão desde 1990. Apesar do crescimento do produto global bruto ser inferior às médias anuais registradas durante as décadas de 1970 e 1980, as perspectivas para os próximos anos convergem na direção do fortalecimento desse processo, conforme sugere a estimativa para 1995.

A recessão econômica que impactou a maioria dos países industrializados, no início dos anos 90, foi superada em 1994 com o crescimento generalizado dos produtos nacionais de vários países. A reversão da tendência alcançou a maioria dos agregados macroeconômicos, incluindo o investimento, o consumo e o fluxo de comércio. *O único indicador a permanecer fora de compasso foi o emprego, particularmente na Europa - Itália, França e Alemanha.*

No cenário internacional, *1994 foi um ano extremamente favorável para a produção de bens e serviços, com um desempenho positivo de 2,5%, e para o comércio internacional, cuja taxa de crescimento foi de 6%.*

Na região asiática, o crescimento do intercâmbio comercial alcançou 15%, devendo-se ressaltar o aumento verificado nas exportações chinesas de 30%, bem como as crescentes importações dos países do sudeste asiático, com taxas superiores a 20%, na Malásia, Tailândia e Coreia do Sul.

Na Tabela ..apresenta-se um perfil do comportamento da economia mundial no período 1988/1995.

Tabela ... - COMPORTAMENTO DA ECONOMIA MUNDIAL - 1988/95

DESCRIÇÃO	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Produto	4,5	3,2	1,6	0,3	0,8	1,1	2,5	3,0
Desenvolvidos	4,5	3,3	2,4	0,7	1,6	1,0	2,5	2,8
Em Transição	4,5	2,1	-6,2	-8,8	-15,2	-8,6	-6,0	0
Em Desenvol.	4,5	3,5	3,0	3,4	4,9	5,2	5,0	5,0
Comércio Mun-	7,3	8,0	5,6	4,6	5,5	2,7	6,0	6,5
Renda per capita	2,8	1,5	0	-1,4	-0,9	-0,6	0,6	1,3

Fonte: ONU/DESIPA

Em meados de 1995, as economias desenvolvidas encontravam-se novamente em fase de crescimento, mas apenas nos Estados Unidos se prenunciava com maior segurança um processo sustentável. No que diz respeito as economias em transição para um sistema de mercado as quedas no produto vêm diminuindo e alguns países parecem ter iniciado um ligeiro processo de reversão. Quanto aos países em desenvolvimento, esses anos caracterizaram um período de crescimento ininterrupto.

Em função dessas considerações, fica patente que o comportamento da economia mundial se configura como um mosaico de contrastes entre países e regiões geoeconômicas, que a análise do desempenho dos agregados globais não permite desvendar.

Neste sentido, a recessão econômica mundial foi emanada preponderantemente pela economia dos países desenvolvidos, que respondem por cerca de 70% do produto global. Todavia, a severidade da recessão e o problema do desemprego diferiram grandemente entre esses países, implicando em uma queda na renda *per capita* relativamente diminuta.

No que se relaciona aos países em desenvolvimento, os quais respondem por 20% do produto global e 80% da população mundial, apresentaram um crescimento expressivo no período 1990/95. Esta expansão provocou um aumento acelerado na renda de grandes extratos da população desses países, muito embora relativamente aos indicadores observados nos países industrializados os níveis permaneçam ainda muito baixos.

O contingente de países em desenvolvimento cujas economias continuam estagnadas ou em declínio permanece amplo, a despeito de encerrarem uma parcela da população significativamente inferior à dos países em processo de crescimento acelerado. Em contraste, o produto e a renda caíram intensamente nos países em processo de transição de um sistema de planejamento central para uma economia de mercado.

Dentre algumas manifestações de interesse observadas nesse período merecem ser destacadas as seguintes:

➤ *o processo de estagnação da produção agregada mundial foi acompanhado por uma diminuição na taxa de crescimento anual do comércio mundial.* A taxa de crescimento das exportações declinou e o crescimento remanescente refletiu as diferenças no desempenho regional, com a maior parte do impulso sendo oriunda dos países em desenvolvimento mais dinâmicos, bem como, posteriormente, da recuperação da economia dos Estados Unidos;

➤ *as taxas de juros foram reduzidas nos países desenvolvidos,* criando uma ambiência mais favorável à recuperação econômica e provendo recursos adicionais de capital para os países em desenvolvimento;

➤ *as acentuadas discrepâncias entre o comportamento dos países e regiões, bem como as alterações de ordem tecnológica estão reforçando a interdependência entre as economias, propiciando um aumento sem precedentes no fluxo de intercâmbio comercial e financeiro;* e

➤ **um aspecto notável nesses últimos anos foi o continuado crescimento dos países asiáticos, frente a um processo de estagnação econômica nos países desenvolvidos.** Um dos principais motivos para esse aparente paradoxo reside no *dinamismo do intercâmbio intraregional* que tem crescido a taxas superiores às do intercâmbio global, o que acabou por compensar a queda nas exportações da região para os países desenvolvidos.

Adicionalmente, **as mudanças nos padrões de vantagens comparativas entre os países asiáticos**, com o resultante deslocamento das indústrias mais intensivas em mão-de-obra e o crescimento das indústrias “offshore”, **provocaram um incremento no comércio de bens de capital, produtos intermediários e componentes.** Diga-se de passagem, que em se tratando da economia japonesa, a substancial valorização do *yen*, verificada no período, foi um importante incentivo à esse processo.

Por outro lado, é imperioso assinalar que, nos últimos anos, observou-se um esforço apreciável de agregação de valor aos fluxos regionais de exportação, fazendo com que, atualmente, estime-se uma participação média de produtos manufaturados na pauta das exportações da região, em torno de 50%. Esse movimento de ampliação no grau de integração vertical, deflagrado ao longo das cadeias industriais vinculadas aos setores exportadores, ofereceu à essas economias o benefício da maior solidez relativa das exportações de bens manufaturados.

Em síntese, sob a ótica agregada, apesar do processo paulatino de recuperação da economia mundial, manifesto em escala global em 1994, os patamares obsecados em 1988 só deverão ser atingidos em 1996.

Na *Tabela ...* pode ser visualizado o desempenho da economia mundial desagregado em nível dos principais indicadores macroeconômicos de alguns países industrializados. Naturalmente, dentre esses países destacam-se alguns dos principais consumidores de pedras naturais.

Sob o prisma do comportamento da indústria de rochas ornamentais e de revestimento, a permanência de uma ambiência econômica recessiva em 1991, especialmente nos principais países industrializados (e por definição mercados consumidores), afetou a indústria de construção civil em geral, impactando o consumo nesses países, particularmente naqueles nos quais a construção responde por percentuais mais significativos - Itália, Espanha, Estados Unidos, Suíça e Grécia. No caso do mercado Norte Americano, a despeito da manifestação de alguns sinais de reversão no desempenho da indústria, este comportamento foi decorrente dos reduzidos níveis de atividade observados nos anos anteriores.

É oportuno mencionar, que o grau de influência exercido pela indústria de construção sobre o desempenho da indústria de produtos lapídeos advém não somente da magnitude quantitativa de sua demanda, como também do seu grau de elasticidade, na medida em que a natureza de determinados projetos de construção oferecem maior flexibilidade e rapidez na adequação dos respectivos níveis e padrões de investimentos às expectativas macroeconômicas nacionais, sejam estas de natureza expansiva ou contracionista. Esta constatação é facilmente percebida nos segmentos *de manutenção, renovação e residências de veraneio*, por exemplo.

Com base no exposto, em 1991, a queda na demanda por produtos acabados derivada da indústria de construção, em um contexto expansionista da produção lapídea acentuou o desequilíbrio do mercado, com inevitáveis reflexos nos níveis de preços. Parte desse impacto foi minimizado por uma maior penetração junto aos extratos inferiores de mercado, particularmente por materiais menos nobres ou mais fáceis de serem trabalhados, pelo inelástico consumo na indústria de arte funerária e pelos investimentos de natureza anti-recessiva associados às obras de paisagismo urbano e estruturais.

Em 1992, o comportamento da economia global foi caracterizado por uma *apreciável reversão no ciclo depressivo* em que se encontrava desde o final dos anos 80, *especialmente nos mercados asiático e norte americano*, o que de certa forma compensou o aprofundamento da crise no mercado europeu. Essa reversão foi facilitada pela prática de uma política de taxas de juros relativamente baixas e por condições favoráveis de investimento produtivo. Como reflexo desse novo clima de negócios, a indústria de constru-

ção civil apresentou inegáveis sinais de recuperação, particularmente nos mercados americano e canadense.

No mercado asiático, foram adicionadas cerca de 2,6 milhões de novas unidades, com destaque para o Japão, Coreia do Sul, Taiwan, Hong Kong e Singapura. O Japão manteve a média anual registrada nos anos subsequentes, com 1,8 milhão de novas unidades.

No mercado norte americano, foram construídas 1,9 milhão de novas unidades residenciais, das quais 89% nos Estados Unidos e o restante no Canadá. Esse nível de atividade no segmento de imóveis residenciais permitiu que o mercado dos Estados Unidos revertisse uma tendência declinante que se mantinha desde 1985, com uma oferta média anual ao redor de 1 milhão de unidades. No Canadá foram retomados os níveis de atividade referentes à 1989.

Na Europa, no âmbito dos países da CEE o número de unidades alcançou 1,55 milhão de residências, ligeiramente (-1,8%) inferior ao observado em 1991.

A produção mundial bruta de rochas dimensionadas, refletindo com alguma defasagem a queda nas encomendas provocada pela recessão iniciada em 1990, apresentou a menor taxa de crescimento verificada nesta década - 2,5%.

O intercâmbio mundial de produtos lapídeos aumentou 7,2%, alcançando 9,7 milhões de toneladas. Esse desempenho deveu-se preponderantemente ao comércio de produtos processados que acusou um crescimento de 21% em relação a 1991, passando a representar 38% do comércio total.

O consumo de acabados cresceu apenas 1% nos países da Comunidade Econômica Europeia e cerca de 8% na América do Norte. O comportamento da demanda europeia é fundamental como referência para o desempenho setorial visto que a maior parcela do consumo mundial de acabados está concentrada no continente europeu, única região onde existe uma cultura associada ao emprego dos produtos lapídeos.

Nas demais regiões, o mercado não está tão diretamente associado à componente de diferenciação qualitativa no padrão da construção, mas sobretudo aos aspectos econômicos e à influência exercida pelos investimentos promocionais direcionados à intensificação do consumo.

É fundamental reconhecer que, além dos aspectos culturais, existem razões de ordem funcional tais como: utilização em lápides e monumentos, decoração de exteriores, projetos paisagísticos, assim como a maioria das aplicações de revestimento externo.

Em nível dos investimentos, também observou-se uma redução, na medida em que se utilize como referencial o nível de encomendas de bens de capital como uma aproximação.

O início da recuperação econômica mundial em 1994, como era esperado, repercutiu favoravelmente no desempenho da indústria de rochas ornamentais e de revestimento. A produção global de pedra natural alcançou 36,5 milhões de toneladas acusando um aumento de 7,4% em relação ao ano anterior.

Nos últimos anos, o crescimento da produção mundial está apoiado preponderantemente na entrada de novos produtores (emergentes) e na ampliação da capacidade produtiva de países que, embora de afluência mais recente, já respondem por parcela significativa da oferta internacional, tais como China, Índia e Brasil. Destaque-se que a despeito da gradativa queda na representatividade dos tradicionais produtores europeus, a produção mundial de rochas vem apresentando taxas de crescimento superiores àquelas registradas pela produção econômica global.

O crescimento observado em 1994 foi fruto de um lado da maior penetração e aceitação dos produtos lapídeos pelo mercado, e de outro do crescimento da indústria de construção civil. No âmbito da Comunidade Econômica Européia, a ambiência recessiva ficou restrita a França e a Itália e fora da CEE, aos países escandinavos. No caso do Japão e dos Estados Unidos, os maiores mercados de construção civil, a recuperação do segmento de imóveis comerciais continuou, porém a passos lentos.

5. PERSPECTIVAS E TENDÊNCIAS

5.1 ABORDAGEM QUALITATIVA

Gradativamente, corroborando as expectativas e recomendações do relatório “*The Development Potential of Dimension Stone*”, de 1976, da Organização das Nações Unidas - ONU, uma série de países em desenvolvimento passaram a atribuir maior importância à indústria de rochas ornamentais e de revestimento como vetor importante para alavancar o seus processos de desenvolvimento econômico. A ampla disponibilidade de reservas, a baixa relação capital/produto e, conseqüentemente, os custos relativamente reduzidos do emprego gerado favorecem esta política. A título ilustrativo, atualmente países como o Paraguai e a Nigéria contemplam o setor dentre aqueles considerados estratégicos para o desenvolvimento.

A exemplo dos demais setores industriais, a indústria de rochas ornamentais e de revestimento também requer uma capacitação tecnológica que somente a experiência pode proporcionar. Todavia, o setor oferece a oportunidade de países em desenvolvimento irem adquirindo esse *know how* em uma velocidade relativamente mais rápida do que aquela demandada por outros setores. Esses países são detentores de importantes vantagens competitivas: custos de mão-de-obra reduzidos, grande disponibilidade de reservas com valor comercial e mercados internos significativos.

Sob o ponto de vista agregado, a perspectiva de crescimento é positiva e está apoiada fundamentalmente na entrada de países produtores emergentes, em detrimento dos produtores tradicionais principalmente europeus. Contudo, é inegável que o setor atravessa um período de transição, provocado especialmente pelo surgimento dos países emergentes.

Um dos indicadores mais representativos desta tendência é o padrão das importações japonesas. Atualmente, apenas 3% de suas importações são oriundas de países da CEE, sendo o restante 97% importados de países emergentes. Diga-se de passagem que além das empresas exportadoras européias, também foram afetadas as empresas japonesas, que carecem de condições competitivas frente às importações, notadamente oriundas da China.

Sob a ótica dos produtores europeus, a matriz de competitividade setorial está apoiada no *salário e nas legislações ambiental e relativa à segurança de trabalho*. **Pelo lado dos produtores emergentes**, a exemplo do Brasil, excetuando-se a problemática de natureza comercial, os principais vetores competitivos estão associados às *diferenças qualitativas em termos de infra-estrutura e de capacitação tecnológica* nos estágios mais à jusan- te da cadeia indutrial.

Muito embora a infraestrutura disponível nos países tradi- cionais seja mais eficiente, a médio e longo prazos, é de se esperar que esse diferencial diminua, com a paulatina modernização das malhas rodoferroviá- rias, vias de acesso, portos etc. Este é o caso, por exemplo, da China que vem realizando grandes investimentos em infra-estrutura especialmente portuária, uma das suas principais restrições.

Os fatores que mais exercem influência sobre o mercado de pro- dutos lapídeos podem ser classificados entre aqueles de natureza intrínseca a cada país, bem como os de cunho internacional.

No âmbito dos mercados domésticos a ambiência econômi- ca ressalta como o principal vetor de influência, na medida em que influencia decisivamente o comportamento da indústria de construção civil, o segmento mais importante da demanda de produtos lapídeos. Dentre os outros aspectos podem ser enumerados a infra-estrutura, a legislação ambiental, a tecnologia empregada. Do lado do mercado internacional, além da influência indireta e- xercida pelos aspectos domésticos que afetam os grandes consumidores e pro- dutores, têm-se os de natureza especificamente internacional, como conflitos, surgimento de novos produtores, desenvolvimento de novas tecnologias etc.

Em nível mundial, o setor atravessa uma fase de reestrutu- ração, em função particularmente do aparecimento de novos produtores e do conseqüente acirramento da concorrência.

A título ilustrativo, o tradicional e importante mercado ja- ponês, apesar dos rígidos padrões técnicos e comerciais demandados sempre foi cobiçado pelos exportadores europeus, face à sua magnitude e a segurança oferecidas seja em termos de regularidade de compras seja pelas garantias co-

merciais. Não obstante, em 1993, mesmo considerando-se a ambiência recessiva predominante na indústria de construção civil, as importações de rochas originárias da Europa representaram tão somente 3% do total importado pelo Japão, sendo o restante suprido pelos novos produtores, especialmente a China. Por outro lado, o acirramento da concorrência também afetou as empresas japonesas que atuam no processamento tendo em vista suas limitações em termos de custo de mão-de-obra e legislação ambiental.

As perspectivas são de que os diferenciais de competitividade tendem a aumentar, na medida em que as estruturas produtivas nos países não tradicionais passem a se apropriar dos benefícios advindos de maiores ganhos de escala, do aumento na produtividade da mão-de-obra, do reaparelhamento da infra-estrutura etc. As expectativas setoriais são de que os tradicionais países produtores da Europa, agrupados na Comunidade Econômica Européia, embora mantendo a liderança, continuarão apresentando uma paulatina queda na sua participação relativa na oferta global de produtos lapídeos.

Adicionalmente, face a abundância de pedras naturais, especialmente entre os países em desenvolvimento, deve-se esperar a ampliação da oferta de novos tipos de material, a intensificação da concorrência entre os países produtores e a manutenção da tendência declinante nos preços médios internacionais, reforçando ainda mais a relevância do aumento da produtividade.

Do lado do consumo, excetuando-se alguns países europeus que se notabilizam por uma tradição no consumo de pedra natural, os níveis de consumo mundial observados são muito baixos, tanto em termos absolutos, quanto relativos (per capita). Registre-se que cerca de 400 milhões de m² são utilizados anualmente, menos do que a produção italiana de cerâmica.

Existem uma série de fatores que vêm afetando o comportamento da indústria de rochas dimensionadas em nível internacional. A queda na participação relativa da Europa seja como centro produtor seja como centro consumidor, por exemplo aponta uma maior descentralização da indústria apoiada em fatores de natureza geoeconômica e na especialização de certos materiais, produtos e mercados.

Nos últimos anos observou-se um expressivo aumento na produção de rocha ornamental do extremo oriente, com destaque para a China e a Índia. O grande vetor de expansão na demanda da região é a dinâmica indústria de construção civil situada nas grandes metrópoles. Observa-se uma paulatina e inexorável processo de integração vertical na indústria, de sorte que a região tornou-se um dos mais importantes mercados para a indústria italiana de máquinas e equipamentos de processamento. A competição tem sido acirrada mesmo para fornecedores internacionais de renomada experiência e com produtos acabados de alta qualidade. Em inúmeras oportunidades os materiais estrangeiros sofrem um processamento adicional na região, o que não só aumenta a autonomia da indústria como também indica um incremento no comércio de produtos semi-acabados.

Em nível internacional, considera-se que a região vem aproximando-se rapidamente de uma posição de independência que, com exceção dos produtos mais sofisticados nos quais as empresas européias mantêm a liderança, caracterizaria a existência de um sistema .

As mudanças que estão afetando a indústria vem ocorrendo tão rapidamente que já se impõe o questionamento de por quanto tempo a Europa manterá sua posição de liderança. O mercado europeu, de um modo geral é mais sofisticado e exigente, o que acaba por se refletir em um refinamento e padrão de qualidade superiores para os produtos oferecidos pela indústria local. Não obstante, isto não tem sido suficiente para garantir que o continente europeu mantenha sua participação no suprimento global, pelo menos no que diz respeito ao aspecto quantitativo. Nos próximos anos uma série de desafios deverão confrontar a indústria européia especialmente na área de legislação ambiental, segurança do trabalho e legislação anti-dumping.

Um dos fatores mais positivos que vem afetando o mercado internacional está associado a redescoberta e ampliação do emprego da pedra natural, desenvolvimento de tecnologias que possibilitam ampliar as aplicações dos produtos lapídeos, assim como as expectativas a ampliação das fontes de suprimento, especialmente a partir do leste europeu.

Inúmeros cenários podem ser antecipados para o comportamento futuro da indústria, mas de qualquer forma alguns contornos parecem mais nítidos:

- . aumento da competição;
- . aumento no intercâmbio de produtos semi-acabados;
- . maior participação dos países asiáticos e do leste europeu na oferta e no consumo de produtos lapídeos;
- . factibilidade de uma taxa mínima para crescimento do consumo em torno de 6% a.a., ao redor da taxa histórica;
- . progressivo desmantelamento das barreiras tarifárias e não tarifárias, conforme se intensifique e se consolide o processo de globalização e de estruturação de blocos econômicos. Neste particular nos 15 países mais industrializados, a carga tributária média ad valorem incidente sobre os produtos acabados caiu de 23%, em 1930, para 11% em 1950 e 7% em 1987;
- . crescente queda ou estabilização no preço real das pedras provocada pelo aumento na competição e chancelada pelos ganhos de produtividade;
- . maior disseminação no emprego das rochas naturais em função dos avanços tecnológicos e de preços mais estáveis ou mesmo acessíveis;
- . maior participação de encomendas oriundas de contratos e serviços de médio porte viabilizados a partir do acirramento da competição e da queda dos preços. Muito embora, os grande contratos não respondam por grandes percentuais do consumo global, visto que nas épocas de maior concentração de grande obras nunca tenham ultrapassado uma participação em torno de 5%, indubitavelmente os dividendos de natureza qualitativa e promocional, a partir do efeito demonstração sempre foram decisivos no estabelecimento de tendências e na fixação da imagem das pedras junto à sociedade;
- . A maior ênfase relativa em obras de médio porte acabou por beneficiar os consumidores sob a ótica dos preços, visto que as grandes empresas fornecedoras foram obrigadas a competir com empresas de menor porte nos mercados nacionais;

- . aumento no consumo doméstico dos produtores emergentes especialmente Brasil, China, Índia, Europa Oriental e países asiáticos;

- . tendência de restringir a vantagem competitiva dos países europeus às obras e contratos mais complexos e de maior porte, nas quais sejam demandados um alto nível de capacitação profissional;

- . aumento dos investimentos em exploração nos países emergentes para a descoberta de novos materiais. Este por exemplo é o caso da Índia que começou com mármore e hoje tem muito granito. No caso da Europa, pode-se citar a Turquia, tradicional produtor de rochas calcárias que nos últimos anos começou gradativamente a atentar para as rochas siliciosas;

- . desconcentração gradativa no número de fornecedores de bens de capital para a indústria; e

- . a escala global da indústria, o aumento da competição com sua componente corretiva e de estabilização dos preços, a maior disseminação do uso da pedra com a conseqüente diminuição da elasticidade da demanda, o aumento no intercâmbio tornaram o setor menos vulnerável às crises internacionais.

Os estudos prospectivos disponíveis insinuam um aumento contínuo na produção e na exportação de produtos lapídeos, acarretando como consequência um aumento na competição em tremos de preços, mercados e fontes de suprimento. Neste particular, países como *Índia, China, Brasil e África do Sul* deverão disputar entre si importantes fatias do mercado internacional. Em nível de fontes de suprimento as perspectivas com relação aos países da Europa Oriental são bastante promissoras no médio e longo prazos, o que deverá acirrar ainda mais a competição internacional, com todas as consequências daí advindas em termos de preços, penetração de mercado etc.

É importante destacar que o salto nas importações de material acabado (Japão ou Mundo) vem sendo alavancado pela queda nos preços provocada pelo salto nas importações da China, que aumentou sua participação no total das importações japonesas de 13,7% em 1989 para 71% em 1994 ???. Não há dúvida de que no caso do Japão parece ocorrer uma mudança de

natureza mais estrutural. O aumento no emprego da pedra natural na construção de unidades residenciais, sugere uma propensão adicional para desenvolver o uso das rochas dimensionadas além das aplicações típicas - arte funerária e construções de prestígio.

Um fenômeno similar pode ser observado em outros mercados de expressão como Alemanha e Estados Unidos, nos quais a influência das grandes construções e edificações de prestígio vem sendo substituída pela expansão no uso da pedra no imóveis residenciais e nos trabalhos paisagísticos e de decoração de exteriores e projetos urbanísticos, segmentos típicos de emprego de materiais comuns, mas ainda assim de grande efeito demonstrativo.

A importância do fator mão-de-obra será cada vez mais decisivo na economicidade relativa da indústria. Nos países industrializados, por exemplo, a mão-de-obra é um componente substancial do custo final e, geralmente, a rubrica mais importante. Como pode ser observado, esse indicador varia grandemente . Em 1994, o salário horário em Portugal era 84% inferior ao da Alemanha e 74% ao da Itália. Situação similar ocorre em favor das empresas situadas na Grécia e em menor extensão na Espanha.

A reconstrução da Alemanha sugere um alto nível de utilização de rochas dimensionadas, o que deverá aumentar a médio prazo, na medida em que as obras prioritárias de infra-estrutura sejam concluídas.

Em linhas gerais pode-se afirmar que as perspectivas globais para o setor de produtos lapídeos, em nível dos países integrantes da União Européia são bastante positivas:

. a partir de 01/01/95, com a agregação da Áustria, Finlândia e Suécia, o número de países integrantes saltou para 15. Merece registro que a Finlândia e a Suécia são produtores de rochas dimensionadas. A médio prazo espera-se que a Noruega e a Turquia sejam absorvidos na entidades, reforçando sobremaneira a projeção da indústria em nível das decisões econômicas da entidade. Dentre alguns dos grande desafios a serem vencidos destacam-se:

- . grandes diferenças salariais entre os países membros, que em alguns casos pode alcançar uma relação de 1/50;

- . diferenças acentuadas nos critérios e na legislação relativa à problemática de prevenção, controle e restauração ambiental;

- . discrepâncias acentuadas com relação à incidência dos impostos sobre o valor agregado, bem como aos preços de alguns insumos estratégicos: energia elétrica e combustível;

- . problemas associados à incidência de impostos e tarifas aduaneiras.

Apesar da perda de importância relativa o mercado europeu é e continuará sendo o principal mercado mundial, o que certamente atrairá a atenção de todos os países produtores. Nesse sentido, observa-se o surgimento de manifestações voltadas à proteção do mercado. Resumindo a indústria europeia de rochas dimensionadas atravessa uma fase de reordenamento industrial e procura centra seus esforços no aumento de suas exportações e na defesa de seu mercado interno.

Entre as várias medidas que vem sendo postas em prática destacam-se a ênfase na formação profissional, a busca de novas tecnologias. Na verdade para o espectro de que eles não consigam equacionar os inúmeros desafios a serem superados e que como consequência o setor caminhe inexoravelmente para uma situação de envelhecimento a exemplo do ocorrido com o setor siderúrgico e de construção naval.

A aparente consolidação da recuperação econômica nos países industrializados influenciou a indústria de rochas dimensionadas.

Alguns países árabes também estão empreendendo importante investimentos, especialmente para a área de transformação, com moderno maquinário italiano

Os efeitos desconhecidos advindo das mudanças no referencial de preferências, originada pela abertura de novos mercados para a compra de materiais em bloco, originária de novos países transformadores,

bem como para produtos acabados (Alemanha e países do Leste Europeu, por exemplo).

Talvez Quantitativo ??

As expectativas referentes ao desempenho da indústria de construção civil nos Estados Unidos, para o período 1995/2000, sugerem o seguinte cenário:

☞ **Novas Construções** - neste segmento, as estimativas apontam na direção de taxas anuais de crescimento modestas e inferiores a taxa do PNB. Este cenário está condicionado, entre outros pelos seguintes aspectos:

☞ *excedente de oferta de imóveis comerciais*, particularmente os edifícios de escritórios, o qual será gradualmente absorvido, em consonância com o crescimento da economia. A fragilidade do segmento de construção não residencial reflete os efeitos colaterais do grande aumento na oferta de imóveis comerciais, durante a década de 80, combinado com um processo de desaquecimento da economia.

As altas taxas de desocupação irão deprimir os novos investimentos até que um novo equilíbrio entre oferta e demanda de espaço comercial seja obtido. Espera-se uma queda nos investimentos, aliado a um processo lento de recuperação que deverá estar exaurido somente por volta do final do século. O clima recessivo que afeta este segmento está caracterizado, entre outros, pela baixa taxa de ocupação, falência de várias instituições financeiras - *usuais demandantes* -, pelos preços baixos de comercialização que comprometem a rentabilidade setorial e dificuldades na área de financiamento dos empreendimentos.

Deve-se destacar que o declínio na construção de imóveis comerciais deverá ser revertido por volta de 1998, mas uma recuperação sustentada é improvável até que os preços dos imóveis aumentem o suficiente para devolver a rentabilidade dos investimentos em novas construções;

☞ *a demanda por novas unidades residenciais* será influenciada pelo comportamento de fatores de ordem demográfica, bem como pelo modesto crescimento esperado da renda pessoal disponível;

↗ a *demanda do setor público*, será restrita pelos crônicos déficits orçamentários que limitarão os gastos governamentais, a despeito da reconhecida necessidade de investimentos em infra-estrutura;

☞ **Manutenção, Reparo e Renovação** - os investimentos voltados à *manutenção, reparo e renovação*, sejam *residenciais ou comerciais*, deverão aumentar no mesmo ritmo de crescimento da economia, caso as taxas de juros mantenham-se em patamares moderados. Espera-se que esse segmento de mercado se configure como o mais dinâmico nos próximos três anos, com os gastos direcionados ao *setor não residencial*, ultrapassando os investimentos em novas habitações por volta da virada do século.

Os investimentos em manutenção, reparo e renovação têm apresentado um comportamento muito favorável nos últimos anos. Grande parte dessa rápida expansão é resultante do excesso de oferta de imóveis para escritórios, o que induziu os proprietários a proverem um *upgrade* dos prédios antigos como forma de mantê-los competitivos.

☞ nos próximos anos espera-se que a indústria de construção civil nos Estados Unidos seja impactada por três grandes forças: concorrência externa, disponibilidade de mão-de-obra e custos associados ao seguro de trabalho (acidentes, saúde etc.)

☞ o consumo de placas cerâmicas deverá situar-se ao redor de 4,5% a.a. e a dependência do mercado doméstico das exportações em torno de 55%. No segmento de imóveis residenciais, os nichos mercadológicos que deverão capitanear a demanda por ladrilhos e placas cerâmicas são os seguintes: revestimento de pisos e paredes de banheiros, cozinhas etc. Dentre as aplicações não residenciais destacam-se, salas de descanso, áreas de exercício, lobbies e hallways. Os investimentos associados ao mercado de alterações, reparos e adições deverão aumentar substancialmente a demanda por placas cerâmicas.

* Nos últimos anos, a influência exercida por uma série de fatores sobre a indústria mundial de rochas dimensionadas introduziu algumas alterações de natureza geoeconômica e tecnológica:

- . produção européia x participação mundial -> comparação 2 anos;

- . grande aumento de produção entre os produtores asiáticos, com destaque para a China. Todavia, excetuando a China e Índia, a maior parte da produção é destinada aos mercados domésticos.

- . a região vem se tornando um dos principais mercados para os fabricantes de máquinas e equipamentos de extração de blocos e processamento.

- . excetuando-se algumas linhas de produtos mais sofisticados e de alto valor agregado, para os quais os produtores europeus tem notórias vantagens competitivas, gradativamente a região se aproxima da total autonomia em termos da cadeia de negócios.

- . tendência para um aumento na importação de material bruto e semiacabado, com o último estágio de processamento sendo feito localmente.

- . os aspectos chaves para o aumento da presença internacional são: capacidade de suprimento, padrão de qualidade, “controle” das rotas de comércio, relacionamento com os formadores de opinião e fazedores do mercado, presença ativa nos mercados, disponibilidade de material de qualidade ou fora do normal;

- . os níveis de competição no mercado asiático são cada vez mais rígidos. Mesmo fornecedores estrangeiros de renome com condições técnicas em termos de preço, quantidade e qualidade podem enfrentar dificuldade para garantir um contrato.

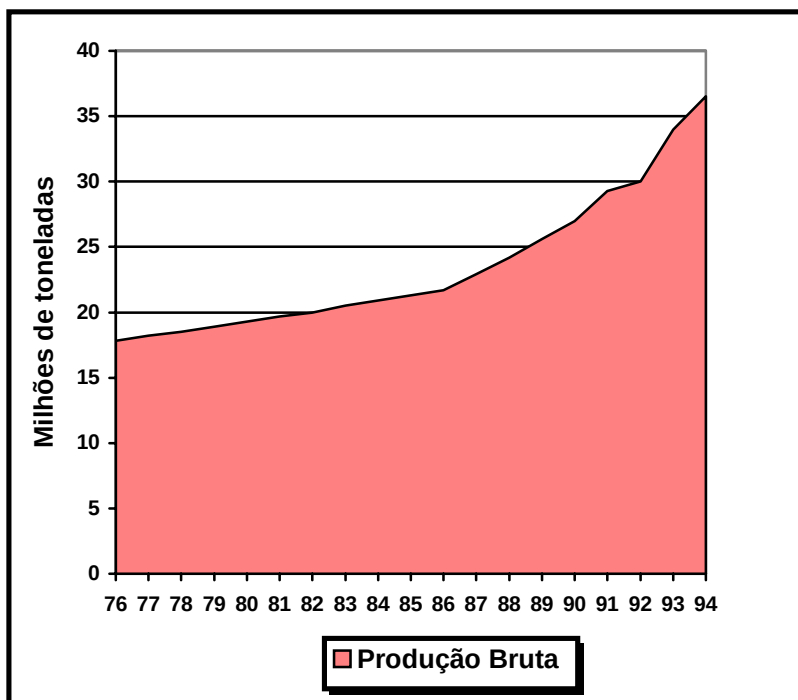
5.2 ABORDAGEM QUANTITATIVA

Em termos de referencial metodológico, a estruturação deste segmento do estudo adotou como etapa básica inicial *a reconstituição, em nível de estimativa, da série histórica de produção de rochas ornamentais e de revestimento ao longo do período 1976/94*. Foram respeitadas as estatísticas publicadas pela *Società Editrice Apuana - SEA* relativas aos exercícios de 1976, 1986 e ao período 1990/94 e estimadas as produções referentes aos demais anos da série, com base nas taxas médias anuais de crescimento implícitas nas informações disponibilizadas pela *SEA*. A *Tabela ...* apresenta em caráter de estimativa a série de produção para o período selecionado. Na *Figura ..* pode ser visualizado o comportamento desse agregado.

No julgamento da equipe, a adoção desta metodologia, apesar de sua natureza aproximativa, retrata satisfatoriamente o comportamento do agregado em questão, na medida em que foram empregados como âncoras do exercício dados publicados pela *SEA* e referentes à exercícios que caracterizam marcos representativos do histórico evolutivo da produção global, meados das décadas de 70 e 80 e os últimos cinco anos.

Por outro prisma, tendo em vista o objetivo almejado - **projeção para o período 1995/2005** - as eventuais discrepâncias frente aos valores observados, no contexto do confronto com as estimativas para os anos de interregno certamente são de natureza pontual e sem implicações no exercício.

**Figura - PRODUÇÃO DE ROCHAS DIMENSIONADAS:
[1976/94]**



Ao longo da série em foco, a taxa de crescimento médio anual observada foi de **4,07%**.

Procurando checar a consistência da relativa harmonia sugerida por esta taxa, resolvemos desagregar a série e investigar a possível manifestação de subperíodos típicos, que caracte-

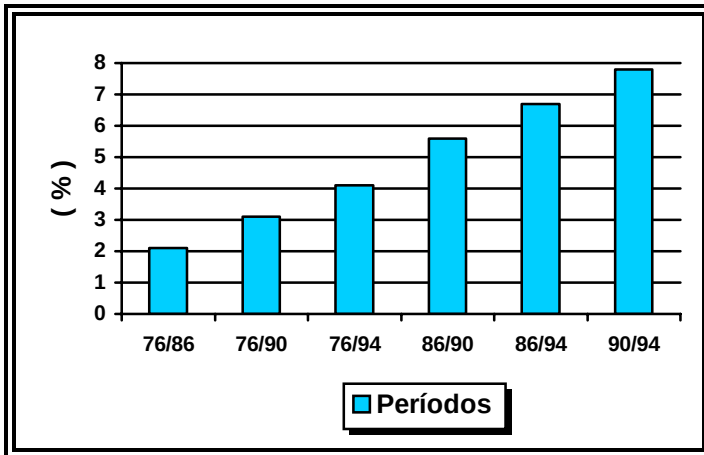
terizassem taxas de crescimento específicas. Sob a ótica do crescimento médio anual, essa avaliação possibilitou a identificação do seguinte **perfil de comportamento para a produção no decorrer desses dezoito anos**:

Taxas de Crescimento

- ↗ 1976 / 86 - 2,0%
- ↗ 1976 / 90 - 3,1%
- ↗ 1976 / 94 - 4,1%
- ↗ 1986 / 90 - 5,6%
- ↗ 1986 / 94 - 6,7%
- ↗ 1990 / 94 - 7,8%

O perfil do comportamento das taxas médias anuais de evolução da produção aponta uma tendência inequívoca de crescimento, com os maiores percentuais ocorrendo a partir de 1986, ou seja indicando uma aceleração após esse ano.

Fig. - TAXAS ANUAIS DE CRESCIMENTO



Com base nessas informações adotou-se a seguinte *metodologia para projetar a produção global de rochas dimensionadas*:

- ✓ - escolha do período 1995/2005 para o horizonte de projeção;
- ✓ - especificação de uma faixa esperada de variação para o comportamento da produção, a partir da configuração de três hipóteses de trabalho: *otimista, moderada e pessimista*;
- ✓ - a hipótese *otimista* pressupõe um crescimento médio anual à mesma taxa observada no período 1990/94: 7,8%;
- ✓ - a hipótese *moderada* pressupõe um crescimento médio anual a uma taxa ligeiramente inferior à observada no período 1986/94: 6,5%; e
- ✓ - a hipótese *pessimista* pressupõe um crescimento médio anual a uma taxa ligeiramente superior à observada no período 1976/94: 5,0%. Diga-se de passagem, que essa taxa é adotada na projeção da SEA para o período 1994/2025 e considerada extremamente conservadora.

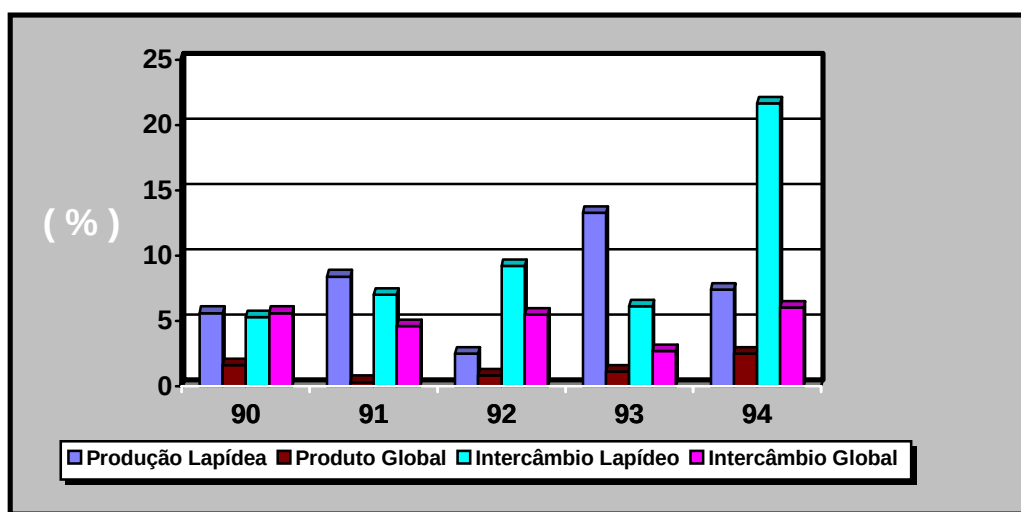
Na *Tabela ..* explicita-se as estimativas para a evolução das produções bruta e líquida no período 1995/2005, segundo essas hipóteses.

Na *Figura* ...visualiza-se graficamente as alternativas de comportamento para a produção bruta.

Na *Figura* ..introduz-se a representação gráfica da produção bruta global de rochas ornamentais e de revestimento consolidando os períodos **observado** - 1976/94 e **projetado** - 1995/2005.

O comportamento dos principais agregados da indústria de produtos lapídeos em nível internacional tem se notabilizado pela manifestação de uma **propensão para o crescimento superior a média**. O confronto, por exemplo, entre o desempenho da produção e do intercâmbio setorial com os indicadores globais análogos confirma esta afirmação. Na *Figura ...* tem-se um perfil comparativo para o período 1990/94.

Fig. - COMPORTAMENTO DOS AGREGADOS: *Global x Setorial*



A despeito da relativa impropriedade desta comparação, na medida em que não são disponíveis estimativas confiáveis para o **valor da produção e do intercâmbio global dos produtos lapídeos**, este exercício de aproximação sugere o grau de vigor demonstrado pela indústria em escala internacional. Sob a ótica específica do valor do intercâmbio setorial, o comportamento foi influenciado fundamentalmente pelo embate de duas forças contrárias: *queda nos preços médios de exportação versus aumento da participação dos produtos processados na pauta*.

Corroborando as expectativas prenunciadas ao longo da abordagem qualitativa, sob o enfoque meramente quantitativo, as taxas de crescimento observadas ao longo da década de 90 são notoriamente

mais elevadas e consistentes do que as registradas nas décadas anteriores, sugerindo um potencial de crescimento para a indústria global, ainda em estágio preliminar de exploração. Dentre os inúmeros argumentos que podem ser enumerados para oferecer suporte à essa expectativa, destacam-se:

☐ **uma ambiência econômica internacional particularmente favorável à um novo ciclo de expansão da economia global**, com taxas de inflação sob controle, taxas de juros em patamares atrativos, retomada do crescimento nos países industrializados, crescente dinamismo do comércio internacional e crescimento acelerado nos países em desenvolvimento;

☐ **as perspectivas de aumentos reais expressivos na renda global**, com destaque para os países em desenvolvimento face ao dinamismo demonstrado ao longo do período recessivo dos últimos anos;

☐ a inexorável influência do **crescimento demográfico**;

☐ **os baixos níveis de produção e consumo observados nos países em desenvolvimento**;

☐ **a crescente inserção da indústria de rochas ornamentais e de revestimento entre as prioridades da política industrial desses países.** Neste particular, a relativa abundância e o baixo nível de concentração geográfica dos recursos, aliado à menor sofisticação tecnológica e intensidade de capital, especialmente nos primeiros estágios industriais favorecem esta tendência;

☐ **a crescente penetração mercadológica dos produtos lapídeos**, favorecida pelo desenvolvimento tecnológico, preços mais competitivos, normatização técnica dos produtos, viabilização de novos usos e aplicações, ampliação e dinamização do intercâmbio de informações setoriais e de atividades promocionais, oferecendo maior transparência e eficácia a atuação dos diferentes agentes econômicos - produtores, processadores, intermediários, *traders*, distribuidores, especificadores e consumidores; e

☐ a grande concentração (50%) ??do consumo global nos países da CEE, os quais respondem por apenas 10% da população mundial

se por um lado deixa transparecer o grau de saturação relativa no maior e mais tradicional mercado de produtos lapídeos por outro sugere o potencial de crescimento passível de ser explorado nos demais países industrializados, com destaque para os Estados Unidos e Japão, bem como nos mercados emergentes da Ásia, Europa Oriental e América Latina.

PERFIL DE REGIÕES
SELECIONADAS

1.1 INTRODUÇÃO

Neste segmento do trabalho são *estimados e avaliados* alguns indicadores básicos do mercado internacional de produtos lapídeos desagregados em nível das três principais regiões geoeconômicas globais segundo os interesses da indústria de rochas ornamentais e de revestimento.

As regiões selecionadas e respectivos países estão mencionados a seguir:

☉ **Mercado Americano** - compreendendo os *Estados Unidos, Canadá e México*;

☉ **Mercado Europeu** - abrangendo todos os países que integram a **União Européia**: *Alemanha, Áustria, Bélgica, Dinamarca, Espanha, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Inglaterra, Irlanda, Itália, Luxemburgo, Portugal e Suécia*; e

☉ **Mercado Asiático** - nesta região foram selecionados: *China, Cingapura, Coreia do Sul, Filipinas, Hong-Kong, Índia, Japão, Tailândia e Taiwan*.

No *Quadro 1* estão discriminados alguns indicadores econômicos de natureza global.

Em 1994, quando visualizadas conjuntamente, as regiões selecionadas representavam 29% da superfície do globo e encerravam 56% da população, 82% do PIB e 70% do intercâmbio mundiais.

Indicadores que caracterizam a representatividade setorial são o motivo do *Quadro 2*.

QUADRO 1	
PERFIL GLOBAL EM 1994	
ÁREA (milhares km ²) :	38.905
POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)	
• Contingente :	3.132
PRODUTO BRUTO : 1994	
• PIB : US\$ 20.766.171 milhões	
• PIB _{per capita} : US\$ 6.630	
BALANÇA COMERCIAL: 1994 (US\$ milhões)	
• Exportações Totais :	4.408.038
• Importações Totais:	4.392.040
• Saldo Total:	15.998

Considerando o prazo concedido para a realização do estudo, bem como a relativa carência e fragilidade das informações disponibilizadas sobre a indústria no âmbito global, a análise foi focalizada sobre as participações relativas dos mercados **intraregional e interregional**, nos fluxos do comércio exterior de cada uma das regiões selecionadas.

Por outro lado, objetivando oferecer uma perspectiva sobre o comportamento histórico desses agregados, foram selecionados os anos extremos da série estatística disponível, a saber: **1989 e 1995**. Estas informações, consubstanciam a estrutura comum das *Tabelas 1 e 2*.

QUADRO 2 PERFIL SETORIAL EM 1995	
PRODUÇÃO MUNDIAL (%) :	
• Material Bruto:	84
• Acabados:	87
CONSUMO MUNDIAL:	
• Material Bruto:	87
• Acabados:	85
EXPORTAÇÕES MUNDIAIS (%) :	
• Mármore:	79
• Granito:	65
• Acabados:	94
• Totais:	79
IMPORTAÇÕES MUNDIAIS (%) :	
• Mármore:	60
• Granito:	91
• Acabados:	69
• Totais:	76

Finalmente, sob o prisma metodológico, faz-se mister oferecer alguns esclarecimentos adicionais:

- a denominação *intraregional* refere-se às exportações e importações originárias e destinadas aos países integrantes de uma mesma região;
- a denominação *interregional* refere-se aos fluxos de exportações e importações entre países integrantes de regiões diferentes;
- os indicadores de produção dizem respeito à produção bruta;
- o consumo aparente de blocos é considerado equivalente ao conceito de disponibilidade interna de material bruto;
- o item acabados inclui os produtos categorizados como semi-acabados;

TABELA 1 - AVALIAÇÃO REGIONAL - Indicadores Básicos para 1995

TABELA 2 - AVALIAÇÃO REGIONAL - Indicadores Básicos para 1989

- a produção de acabados introduz o conceito de *produção aparente*, na medida em que não considera os estoques desses produtos assim como os estoques de material bruto e demais produtos intermediários situados à montante na cadeia industrial;
- objetivando manter a consistência da comparação, as informações referentes à 1989 (*Tabela 2*), no que diz respeito à região abrangida pela UE, abarcam os mesmos países listados na *Tabela 1*; e
- foi adotado o percentual de 41% para explicitar as perdas globais no processamento.

1.2 MERCADO AMERICANO

No *Quadro 3*, apresenta-se os indicadores econômicos globais referentes à região.

QUADRO 3 INDICADORES GLOBAIS EM 1994 MERCADO AMERICANO	
ÁREA (milhares km ²) :	21.298
POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)	
• Contingente :	378,3
PRODUTO BRUTO : 1994	
• PIB : US\$ 7.568.082 milhões	
• PIB _{per capita} : US\$ 20.006	
BALANÇA COMERCIAL: 1994 (US\$ milhões)	
• Exportações Totais :	740.964
• Importações Totais:	925.172
• Saldo Total:	(184.208)

O *Quadro 4* contempla a caracterização da importância regional sob o enfoque da indústria de rochas ornamentais e de revestimento.

Tendo como foco a América do Norte, a análise das tabelas oferece, entre outras, as seguintes observações principais:

QUADRO 4	
INDICADORES SETORIAIS EM 1995	
MERCADO AMERICANO	
PRODUÇÃO MUNDIAL (%) :	
• Material Bruto:	5,8
• Acabados:	5,7
CONSUMO MUNDIAL:	
• Material Bruto:	5,7
• Acabados:	9
EXPORTAÇÕES MUNDIAIS (%) :	
• Mármore em Bruto:	3,3
• Granitos em Bruto:	2,2
• Acabados:	3,7
• Totais:	2,6
IMPORTAÇÕES MUNDIAIS (%) :	
• Mármore em Bruto:	2,2
• Granitos em Bruto:	1,6
• Acabados:	15,2
• Totais:	6,9

- ◆ a produção e o consumo aparente de rocha bruta assim como a produção aparente de produtos acabados mantiveram-se estáveis;
- ◆ refletindo a relativa fragilidade do comportamento da indústria regional da construção civil, ao longo de grande parte do período, o consumo aparente de acabados aumentou apenas 14,4%, sugerindo uma taxa média anual de crescimento de 2,3%;
- ◆ houve um significativo incremento nas exportações totais (75%), com destaque para o segmento de acabados que cresceu 2.000 %. Neste particular, a maior parte do fluxo está inserida na rubrica de **exportações intraregionais**. No segmento dos granitos, observa-se uma queda de 31%, concentrada preponderantemente, nas vendas para fora da região. Todavia, as exportações intraregionais mantiveram-se constantes;
- ◆ a despeito da relativa estabilidade em termos de produção e consumo, ocorreu um aumento na dependência regional de importações especialmente no subsetor de produtos acabados que acusou um crescimento de 68% e passou a representar 34% do consumo aparente.

1.3 MERCADO EUROPEU

Nos Quadros 5 e 6, encontram-se discriminadas as informações econômicas sobre a região de abrangência da União Européia .

Quadro 5	
Indicadores Globais em 1994	
UNIÃO EUROPÉIA	
ÁREA (milhares km ²) : 3.237	
POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)	
• Contingente : 370,5	
PRODUTO BRUTO : 1994	
• PIB : US\$ 7.312.533 milhões	
• PIB _{per capita} : US\$ 19.737	
BALANÇA COMERCIAL: 1994 (US\$ milhões)	
• Exportações Totais : 2.543.462	
• Importações Totais: 2.470.380	
• Saldo Total: 73.082	

Quadro 6	
Indic. Setoriais em	
1995	
UNIÃO EUROPÉIA	
PRODUÇÃO MUNDIAL (%) :	
• Material Bruto: 45	
• Acabados: 48	
CONSUMO MUNDIAL:	
• Material Bruto: 48	
• Acabados: 42	
EXPORTAÇÕES MUNDIAIS (%) :	
• Mármore: 64	
• Granitos: 31	
• Acabados: 61	
• Totais: 49	
IMPORTAÇÕES MUNDIAIS (%) :	
• Mármore: 34	
• Granitos: 56	
• Acabados: 36	
• Totais: 45	

No que diz respeito ao bloco de países agrupados na UE, os principais destaques são:

- ◆ a produção bruta aumentou 24%, ligeiramente superior ao crescimento observado (22%) para o consumo aparente de material bruto e para a produção aparente de produtos acabados;
- ◆ a despeito da relativa fragilidade do comportamento da indústria regional da construção civil, ao longo de grande parte do período, o crescimento observado no consumo aparente de acabados (21%) acompanhou de perto o comportamento da produção;

- ♦ observa-se um significativo incremento nas exportações totais (67%), com destaque para o segmento de acabados cuja evolução alcançou 83%. Neste particular, a maior parte do incremento está relacionado à rubrica de **exportações intraregionais (107%)**.
- ♦ quanto às exportações de mármore e granito em bruto, o aumento verificado (46%) está abaixo do registrado para o total das exportações. Este comportamento é decorrência da importância relativa do mercado intraregional para o comércio de rocha bruta *vis a vis* o modesto aumento (15%) ocorrido. Todavia, nos fluxos direcionados aos países de fora da região as variações foram substancialmente superiores à média das exportações;
- ♦ no que concerne às importações, no cômputo global, evoluíram (62%) abaixo das exportações. Os principais aumentos estão vinculados aos produtos acabados (154%), com destaque para as importações interregionais (1260%). As importações intraregionais de acabados, todavia, apresentaram expressivo crescimento (107%), respondendo, ainda, por 78% do total das importações.

1.4 MERCADO ASIÁTICO

Em sintonia com a abordagem adotada, nos quadros abaixo são apresentados os indicadores globais e setoriais para o mercado asiático

Quadro 7
Indicadores Globais em 1994 MERCADO ASIÁTICO
ÁREA (milhares km ²) : 14.372
POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.) Contingente : 2.383
PRODUTO BRUTO : 1994 - PIB : US\$ 5.885.576 milhões - PIB_{per capita} : US\$ 2.470
BALANÇA COMERCIAL: 1994 (US\$ milhões) - Exportações Totais : 1.123.612 - Importações Totais: 996.488 - Saldo Total: 127.124

Quadro 8
Indic. Setoriais em 1995 MERCADO ASIÁTICO
PRODUÇÃO MUNDIAL (%) : - Material Bruto: 33 - Acabados: 33
CONSUMO MUNDIAL: - Material Bruto: 33 - Acabados: 34
EXPORTAÇÕES MUNDIAIS (%) : - Mármore: 12 - Granitos: 33 - Acabados: 28 - Totais: 27
IMPORTAÇÕES MUNDIAIS (%) : - Mármore: 24 - Granitos: 57 - Acabados: 28 - Totais: 29

No contexto do comportamento desse bloco de países, a análise comparativa das tabelas, para o período 1989/95, suporta os seguintes comentários:

- ♦ de um modo geral todos os indicadores apresentaram uma expressiva evolução;
- ♦ a produção e o consumo aparente de rocha bruta, por exemplo, aumentaram, respectivamente, 340% e 298%. No segmento de acabados, os percentuais, também são significativos, com 298% para a produção aparente e 257% para o consumo;

- ◆ as *taxas médias anuais de crescimento*, implícitas nos aumentos acumulados para os agregados acima, são de: *produção bruta (28%), produção de acabados (26%) e consumo de acabados (24%)*;
- ◆ o comportamento dos agregados de comércio exterior corroboram as assertivas anteriores relativas à crescente robustez do mercado asiático. Entretanto, a despeito da acelerada taxa de expansão, o processo de crescimento está apoiado, fundamentalmente, no aproveitamento dos recursos lapídeos da região;
- ◆ as **exportações totais aumentaram 172%**, com destaque para os fluxos interregionais (360%), especialmente de **produtos acabados (1.184%)** e granitos em bruto (243%). As exportações intraregionais de acabados também apresentaram evolução significativa, ao redor de 490%. De qualquer forma, a principal componente impulsionadora das exportações regionais é o fluxo intraregional, com participações percentuais de 81% e de 55%, respectivamente, nos produtos acabados e nos granitos em bruto;
- ◆ de um modo geral, o comportamento das importações totais (104%), embora relevante, não refletiu o dinamismo das rubricas de produção e consumo. No agregado, as importações interregionais cresceram 72% desempenho modesto frente à performance das exportações intraregionais. Cerca de 64% das importações do mercado asiático são de natureza intraregional, ou seja originárias de produtores da região. **A título ilustrativo, no período 1989/95, enquanto as importações totais de acabados cresciam 271%, a participação relativa do fluxo intraregional aumentava de 51% (1989) para 80% (1995), ao passo que as exportações interregionais acusavam um crescimento de 1184%.**

PERFIL DE PAÍSES SELECIONADOS

2.1 ÁFRICA DO SUL

2.1.1 INTRODUÇÃO

Africa do Sul é reconhecida internacionalmente pela ampla e diversificada disponibilidade de recursos minerais, contendo praticamente todos os metais e minerais industriais de interesse da sociedade.

Considerando o avançado processo de amadurecimento da indústria de metais preciosos, *o segmento de minerais industriais destaca-se como um possível vetor de alavancagem da mineração do país no próximo século.*

No contexto do aproveitamento das rochas ornamentais e de revestimento, a indústria sul africana, quando comparada com a de outros países, apresenta algumas características singulares, dentre as quais merecem ser enfatizadas:

- o país é um tradicional fornecedor do mercado internacional de granitos escuros, não sendo, todavia, relevante sua produção de mármore e ardósias;
- a cadeia industrial está preponderantemente concentrada nas atividades associadas à **extração e exportação de blocos**, especialmente dos tipos escuros - **cinza-escuros e pretos**. Nos últimos anos, entretanto, observa-se a ocorrência de um gradativo processo de diversificação no perfil da oferta;
- em 1994, estavam em operação 87 (oitenta e sete) minas de granito, 2 (duas) de mármore e cerca de uma dezena de ardósia, ocupando um contingen-

Quadro 9

ÁFRICA DO SUL

ÁREA (milhares km²) : 1.221

POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)

- Contingente : 40,5
- Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 2,2
- População Urbana (%) : 50
- Crescimento Pop. Urbana - 1990/94 (%) : 2,9

PRODUTO BRUTO : 1994

- PIB : US\$121.888 milhões
- Crescimento Anual - 1990/94 (%) : -0,1
- PNB_{per capita} : US\$ 3.040
- Crescimento Anual - 1985/94 (%) : -1,3

BALANÇA COMERCIAL: 1994 (US\$ milhões)

- Exportações Totais : 29.580
- Importações Totais : 30.215

MOEDA : Rand

TAXA DE CâMBIO : 0.282 (US\$/Rand)

te de mão-de-obra estimado em aproximadamente 3.000 (três mil) empregados;

- a produção de rochas ornamentais alcançou, em 1995, 650 mil toneladas, apoiada em uma produtividade média por empregado estimada em 183 t/h no segmento extrativo. Ainda para 1995, foram exportadas 630 mil toneladas, representando 97% do total produzido e gerando operações comerciais em torno de US\$ 87 milhões. Do volume exportado, cerca de 99,6% refere-se aos blocos de granito;
- em nível de empresas, as principais produtoras e exportadoras são a *Keley Holdings Ltd.* e a *Kudu Holdings Ltd.* que situam-se entre as maiores mineradoras de blocos de granito do mundo;
- o mercado interno é de pouca expressão, conforme sugere o montante de US\$ 8 milhões estimado para as vendas realizadas durante 1994. É atendido, parcialmente, por importações de mármore e granitos trabalhados oriundos da Itália, em proporções que alcançaram, para 1992, respectivamente, 73% e 10%. A título ilustrativo, em 1994, a Itália exportou para a África do Sul cerca de 5 mil toneladas, a um valor de US\$ 2,7 milhões; e
- refletindo o perfil da cadeia produtiva e a dimensão do mercado interno, o segmento de transformação é bastante incipiente. Apesar disso, nos últimos anos, como contrapartida ao crescimento do mercado interno, ocorreu um aumento acentuado na importação de máquinas e equipamentos, especialmente, italianos. Para 1994, as importações de bens de capital estavam estimadas em US\$ 6,8 milhões.

2.1.2 PRODUÇÃO E COMÉRCIO EXTERIOR

A África do Sul é um produtor tradicional de granitos escuros, ocupando há vários anos uma posição de liderança no mercado mundial. No período 1984/95, a produção aumentou 102% indicando uma taxa média anual de crescimento de 6,6% a.a.. As estatísticas referentes à evolução da produção, das exportações e do consumo de granito, mármore e ardósia, ao longo do período 1984/94, estão registradas na *Tabela 3*.

TABELA 3 - ÁFRICA DO SUL - Indicadores Seleccionados

Analisando-se esta tabela, constata-se que o patamar da produção de granito para 1994 está na vizinhança dos níveis observados em 1988, acusando uma queda de 27% relativamente ao ano de pico da série - 1990. Esta retração na produção, a partir de 1990, é decorrente da influência dos seguintes fatores:

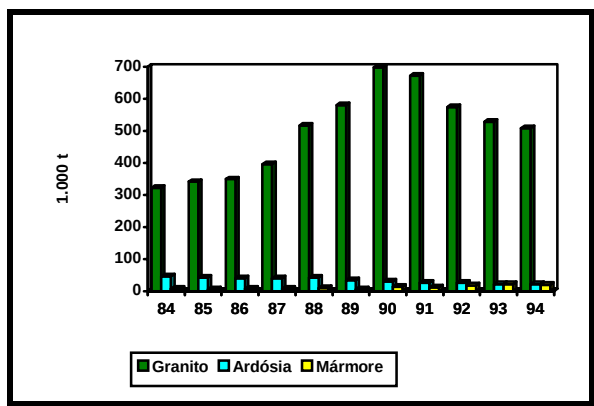
- *processo de transição política, que afetou o clima de investimentos no país;*
- *perda de competitividade internacional face às pressões manifestas do lado dos custos de produção, especialmente nas minas situadas na região de Belfast que estão sujeitas a algumas restrições operacionais;*
- *concorrência do granito preto absoluto originário do Zimbabwe;*
- *mudanças observadas no perfil do consumo destinado ao segmento de arte funerária, as quais passaram a privilegiar o emprego de materiais coloridos, seja em termos de algumas regiões (por exemplo, França e Alemanha), seja no âmbito de determinadas linhas de produtos;*
- *aumento significativo no consumo interno de granito (55%); e*
- *redução acentuada nas importações da Itália, refletindo as contrações da indústria de construção civil na Europa. A título ilustrativo, o volume importado em 1993 representou 63% do total relativo à 1989;*

O perfil da produção total de rochas, em 1994, indica que os granitos participaram com 92,5%, as ardósias com 3,9% e os mármore com 3,6%. Da produção de granitos, os tipos *cinza e preto* contribuíram com 88%. Também são produzidos, em menor escala, quartzitos, calcários, arenitos, folhelhos, “*wonderstone*” e “*verdite*”. Na *Figura 1* podem ser visualizadas graficamente as séries relativas às produções das mencionadas substâncias.

Em nível de mercado interno, a partir de 1991, em consonância com o aumento do consumo, foram iniciados uma série de projetos de expansão e implantação de unidades de processamento, caracterizando um gradativo aumento no grau de integração vertical da indústria. As expectativas setoriais sugerem que, esse movimento, embora irreversível, será cauteloso, de forma a não perturbar os canais tradicionais de exportação.

Figura 1

PRODUÇÃO DA ÁFRICA DO SUL



Em termos de comércio exterior, a África do Sul respondeu, em 1995, por cerca de 11% das exportações mundiais de granitos. Os principais países importadores foram: *Itália* (35,5%), *Japão* (14,0%), *Espanha* (10,3%), *Taiwan* (9,7%), *França* (7,7%) e *Bélgica* com 7,4% . Nas Figuras

2 e 3, estão retratadas, respectivamente, as evoluções das exportações e dos preços de exportação do granito.

De um modo geral, a produção de rochas dimensionadas é conduzida por empresas independentes das grandes mineradoras. Não obstante, nos últimos anos as grandes corporações vêm demonstrando um crescente interesse na aquisição de participação acionária em empresas do setor. Dentre as iniciativas nessa direção destacam-se:

- ✓- aquisição de 28,2% do capital da *Keeley Granite*, uma das maiores exportadoras mundiais de blocos de granito e responsável por cerca de 60% da produção do país, ocorrida no início de 1991, por parte da *Gencor*;
- ✓- aquisição do controle acionário da *Keeley Granite*, por parte da *Gencor*, em junho de 1994, dois anos antes do contratado anteriormente (1991), indicando uma consolidação de expectativas favoráveis com relação futuro da indústria; e
- ✓- a fusão das empresas *Kudu Granite* e *Impala Granite* em 1992. A nova empresa é uma subsidiária da empresa alemã *Deutsche Steinindustrie AG*, que atua na indústria de rochas dimensionadas, em nível mundial, com interesses, inclusive, em uma expressiva cadeia de distribuição de produtos lapídeos.

Adicionalmente, em nível empresarial, merece destaque a criação por parte das empresas líderes, em março de 1992, da *South African Granite Association*, que deverá propiciar uma cooperação mais eficaz entre as empresas.

2.1.3 TIPOS COMERCIAIS

Na África do Sul são produzidos os **granitos preto, cinza-escuro, cinza-escuro amarronzado, cinza-claro azulado, vermelho, rosa, verde, multicolor e amarelo**.

Sob a *ótica regional*, os distritos mais importantes são os de *Rustenburg e Belfast*, de onde são extraídos granitos escuros nas variedades de *preto, preto absoluto e cinza-escuro amarronzado*. Merecem destaque, também, os tipos vermelhos e rosados, das localidades de *Potchefstroom e Parys*.

Os granitos pretos são obtidos de rochas gabro-noríticas pertencentes à Principal Zona do Complexo Ígneo de Bushveld. Estas rochas estão bem expostas nos distritos de *Belfast, Brits e Rustenburg*. O tipo “**Belfast Black**” ou “**Nero Absoluto Belfast**” ocorre, geralmente, ao longo da porção central da zona gabróica do Complexo e representa o melhor material.

É oportuno mencionar que o Complexo de Bushveld, localizado na Província do Transvaal, no Centro-Norte do País, configura importante formação geológica concentrando expressivas reservas de platina, metais do grupo da platina, cromo, vanádio, níquel, fluorita etc.

Na *Tabela 4* podem ser visualizadas as principais regiões, empresas produtoras e seus respectivos tipos de granito.

FIGURA 2 - EXPORTAÇÕES DE GRANITO

FIGURA 3 - PREÇOS DE EXPORTAÇÃO

TABELA 4 - PRINCIPAIS REGIÕES E EMPRESAS PRODUTORAS

2.2 ALEMANHA

2.2.1 INTRODUÇÃO

Quadro 10 ALEMANHA	
ÁREA (milhares km ²) :	357
POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)	
• Contingente :	81,5
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) :	0,6
• População Urbana (%) :	86
• Crescimento Pop. Urbana - 1990/94 (%) :	1,0
PRODUTO BRUTO : 1994	
• PIB : US\$ 2.045.991 milhões	
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) :	nd
• PNB _{per capita} : US\$ 25.580	
• Crescimento Anual - 1985/94 (%) :	nd
BALANÇA COMERCIAL : 1994 (US\$ milhões)	
• Exportações Totais :	565.307
• Importações Totais :	554.118
MOEDA : <i>Marco Alemão</i>	
TAXA DE CÂMBIO: 1,62 (M\$/US\$)	

A partir de 1990, a economia alemã foi afetada pelo clima recessivo mundial bem como pela série de dificuldades geradas pelo processo de reunificação do País advindas, fundamentalmente, das expressivas discrepâncias sócio-econômicas existentes entre as duas regiões. O setor de construção civil, todavia, foi uma das grandes exceções tendo apresentado, ao longo da década, um desempenho favorável.

É oportuno mencionar que dentre os segmentos econômicos da antiga RFA, a indústria de construção civil, desde o início, posicionou-se em um estágio relativamente avançado em termos de

ajustamento, reestruturação e adequação ao sistema econômico de mercado.

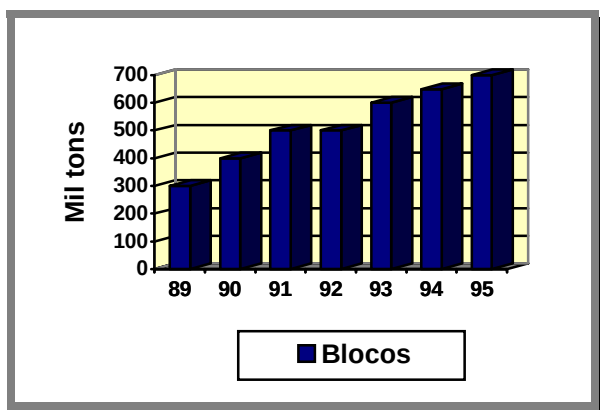
Em sintonia com a tendência mundial, a partir de meados da década de 1980, o interesse nacional pela utilização de produtos lapídeos sofreu grande impulso, conquistando um espaço de destaque junto à arquitetura alemã. Em contrapartida, as perspectivas da demanda para o setor funerário, tradicional e importante segmento do mercado, não são promissoras.

2.2.2 PRODUÇÃO E COMÉRCIO EXTERIOR

A Alemanha é um produtor tradicional de rochas dimensionadas, ocupando a décima sexta posição no cenário internacional, com uma produção bruta, em 1995, estimada ao redor de 700 mil toneladas, cerca de 1,6% do total mundial. No período 1989/95, a produção aumentou 133% indicando uma taxa média anual de crescimento de 18,5% a.a.. Do total produzido, os granitos participam com cerca de 45% e os calcários com o restante. A maior parte da estrutura produtiva do País está localizada na região sul, abarcando aproximadamente 350 empresas, em sua grande maioria de pequeno e médio portes. Na Figura 4, apresenta-se um perfil histórico da produção bruta.

Com o aprofundamento do processo de consolidação do mercado único europeu, a reunificação do país e o acirramento da competição dos produtos importados, a indústria de rochas ornamentais e de revestimento da Alemanha passou a vivenciar um intenso processo de reestruturação.

Figura 4 - PRODUÇÃO ALEMÃ



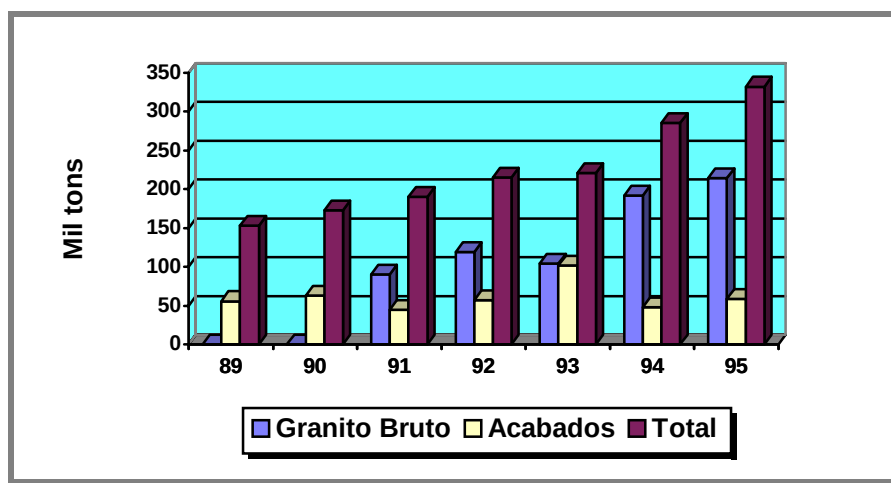
Na antiga Alemanha Oriental, a indústria era caracterizada por forte protecionismo e pela concentração em algumas grandes empresas. As importações eram provenientes essencialmente dos países do leste europeu e, concomitantemente, era incentivada a utilização de outros materiais.

Em nível da antiga Alemanha Ocidental, em paralelo a tradicional utilização no segmento de arte funerária, com a crescente aceitação dos produtos lapídeos pelos construtores e especificadores, a demanda manteve-se superior à produção local. Como contrapartida ao aumento no fluxo de importações, a indústria passou a operar com margens de lucro bastante baixas.

A despeito da queda na rentabilidade setorial, foram realizados grandes investimentos na produção, inclusive na área de processamento, o que possibilitou aumentar a participação relativa da produção doméstica no consumo interno, bem como gerar excedentes exportáveis. Refletindo o aumento no consumo de granitos, em detrimento das rochas calcárias, os maiores aumentos na produção e na importação - *blocos, semi-acabados e acabados* - estão vinculados aos materiais siliciosos.

Na *Figura 5*, pode ser visualizada a série de exportação de produtos lapídeos. Em termos de destino, em 1995, os maiores compradores de blocos de granito foram a Holanda (44%) e a Suíça (43%). No que concerne aos produtos acabados, o mercado principal é os Estados Unidos com uma participação de 64%. Pelo lado das exportações de mármore, a Suíça absorveu cerca de 69%.

FIGURA 5
EXPORTAÇÃO DA ALEMANHA



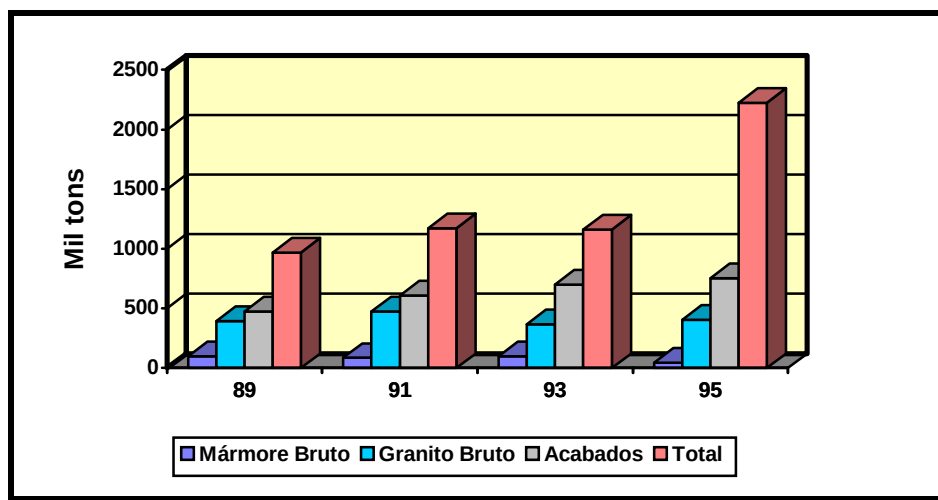
Em se tratando das importações, os maiores fornecedores, em 1995, por produto, foram os seguintes:

- mármore em bruto - 45 mil toneladas: Itália (40%) e USA (38%);

- **granito em bruto** - 407 mil toneladas: Índia (16%), Itália (15%), China (9%), Portugal (8%), Holanda (7%), Bélgica (6%) e África do Sul (5%). *A despeito da relativa pulverização dos fornecedores, a participação das exportações brasileiras no total importado tem oscilado em torno de 3,5% estando, portanto, muito aquém do nosso potencial;*
- **semi-acabados** - 865 mil toneladas: Portugal (32%), Polônia (17%), Checoslováquia (16,5%), Itália (13%) e China (5,4%). *É oportuno mencionar que o mercado alemão lidera as importações de produtos semi-acabados respondendo por 46% do intercâmbio mundial; e*
- **acabados** - 754 mil toneladas: Itália (77%), China (6%), Espanha (3%), França (2,8%) e Portugal (2,5%).

Faz-se mister registrar que o crescente predomínio dos granitos se manifesta também nos fluxos de importação de semi-acabados e acabados, em detrimento da participação dos produtos derivados de rochas calcárias. Na *Figura 6* apresenta-se o comportamento histórico das importações de mármore e granitos em bruto, assim como de produtos acabados, ao longo do período 1989/95.

FIGURA 6
IMPORTAÇÃO DA ALEMANHA



2.2.3 CONSUMO

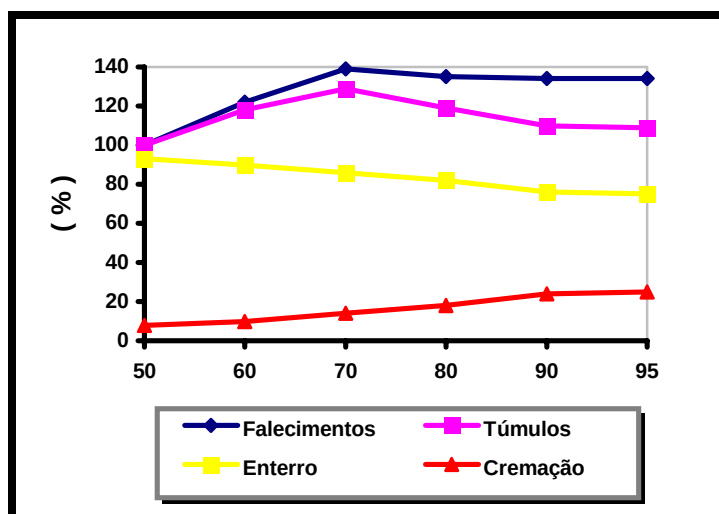
Historicamente, o segmento de arte funerária sempre foi um dos mais importantes consumidores de rochas dimensionadas na Alemanha, entretanto, nas últimas décadas a manifestação conjunta de duas tendências vêm compondo um cenário de restrições à expansão desse segmento, a saber:

- ♦ a partir da década de 50, tem-se observado um incremento significativo na prática de sepultamento com cremação de corpos o que inevitavelmente influencia o crescimento da demanda derivada da indústria funerária. No período 1950/95, este procedimento apresentou um crescimento de 233%, indicando uma taxa média anual de 2,7% a.a.. No cômputo global, a participação relativa da cremação nos serviços funerários evoluiu de 7,5% para 25% no período analisado; e
- ♦ adicionalmente, a partir dos anos 70, com o gradativo aumento na expectativa média de vida, verifica-se uma sensível redução no número de falecimentos por ano.

A *Figura 7* representa graficamente o comportamento dessas variáveis para o período analisado.

Figura 7

SETOR FUNERÁRIO - Perspectivas



As estatísticas referentes ao número de falecimentos e túmulos estão expressas sob a forma de números índices.

As curvas associadas aos percentuais de enterros e cremação dizem respeito à evolução do *mix* do total de sepultamentos.

Segundo informações da *German Natural Stone Association - DNV*, o mercado tem uma capacidade anual de 400 mil jazigos instalados com pedra natural, sendo 70% provenientes da produção nacional e 30% da importação de lápides já acabadas.

A prática de cremação é mais intensa em algumas regiões, especialmente no norte da Baviera, Kiel e Wilhelmshaven com percentuais em torno de 75%. Em regiões como Bochum, Bielefeld, Colônia e Duisburgo os índices observados variam de 10% a 15%. Complementarmente, a partir de meados da década de 70, a prática do enterro anônimo, originária da Escandinávia, foi introduzida no norte da Alemanha, região na qual angaria um número maior de simpatizantes.

A despeito da deterioração na ambiência de negócios vinculada à indústria funerária, conforme caracterizado anteriormente, o mercado alemão para a indústria de rochas dimensionadas está bastante fortalecido e apresentando excelentes perspectivas de crescimento. Este cenário é decorrente da crescente importância atribuída ao setor lapídeo pela indústria de construção civil em geral.

Entre os inúmeros fatores que consubstanciam esta assertiva foram selecionados os seguintes:

- maior reconhecimento da importância e das vantagens da pedra natural sob as óticas econômica, estética, cultural, ecológica e de resistência de materiais;
- baixos níveis de participação da rocha natural no atendimento da demanda dos segmentos de mercado, tais como pisos e revestimento de fachadas externas. No segmento de pisos, por exemplo, a participação da rocha ornamental é estimada em 3,0% da demanda e na área de revestimento externo em 5,0%, indicando uma grande potencialidade para expansão do consumo;
- o baixo nível de consumo *per capita* do país apontando um expressivo potencial de crescimento do consumo na área de construção civil;
- as inúmeras ações desenvolvidas pela indústria direcionadas ao desenvolvimento de novos produtos e de novos conceitos de aplicação e de marke-

ting, como forma de aumentar a participação no mercado e contrabalançar as pressões advindas das importações e dos altos custos da mão-de-obra;

- em nível da região abrangida pelos novos estados federais da Alemanha, superada a etapa de investimentos voltados à reconstrução industrial, a prioridade passou a ser a construção habitacional. Um dos objetivos governamentais é alcançar um relativo equilíbrio no parque de construção, em termos de densidade e qualidade dos edifícios, até o ano 2005, entre as duas partes do País. Para a consecução desse objetivo, estima-se uma necessidade de investimentos totais de US\$ 1 bilhão, no período 1997/2005, somente para a construção habitacional - reconstrução e modernização de residências.
- no cômputo geral, as aplicações com maiores perspectivas de crescimento são: renovação e limpeza de interiores de habitações e de espaços interiores de edifícios públicos, restauração e limpeza de fachadas e revestimentos exteriores de prédios públicos;
- altas taxas de renovação de edifícios: habitacional (48%), comercial (33%) e pública (46%);

No país como um todo, o maior potencial de crescimento encontra-se nos seguintes segmentos:

➤ Prédios Públicos

- Fachadas de prédios públicos
- Modernização de áreas internas de trânsito
- Modernização de áreas de repouso
- Revestimentos de pisos em grandes áreas públicas
- Revestimentos de paredes em salas abertas ao público
- Museus e prédios culturais

➤ Renovação e Restauração

- Limpeza e restauração de fachadas
- Modernização de interiores
- Restauração e modernização de edifícios

No que diz respeito à demanda potencial para a indústria de construção civil, a DNV estima um mercado ao redor de 17 milhões de m² / ano, com o seguinte perfil:

- ◆ **Revestimento de interiores : 59%**
- ◆ **Revestimentos verticais exteriores: 18%**
- ◆ **Modernização de áreas públicas: 6%**
- ◆ **Parques e áreas urbanas: 6%**
- ◆ **Fachadas: 6%**

Em nível de tipos, a partir de meados da década de 80, os materiais mais demandados tem sido os de cores claras e quentes. Os mármore de cores claras, como o branco, o rosa e o bege, são os mais apreciados em balcões, bancadas e batentes em geral. Os granitos cinzentos, amarelos e multicoloridos são preferidos para revestimentos de paredes. Para as escadas a preferência é para o granito cinzento.

2.3 ÁRABIA SAUDITA

Quadro 11 ARÁBIA SAUDITA	
ÁREA (milhares km ²) :	2.150
POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)	
• Contingente :	17,8
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) :	3,2
• População Urbana (%) :	80
• Crescimento Pop. Urbana - 1994/94 (%) :	4,1
PRODUTO BRUTO : 1994	
• PIB : US\$ 117.236 milhões	
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) :	1,9
• PNB _{per capita} : US\$ 7.050	
• Crescimento Anual - 1985/94 (%) :	-1,7
BALANÇA COMERCIAL : 1994 (US\$ milhões)	
• Exportações Totais :	54.598
• Importações Totais :	52.159
MOEDA : Riyals	
TAXA DE CâMBIO: 3,75 (RY\$/US\$)	

A indústria de construção civil - *edificação e infra-estrutura* - é um dos segmentos industriais mais importantes da economia saudita, representando ao redor de 18% do Produto Nacional Líquido e influenciando uma série de atividades econômicas.

No segmento de edificações destacam-se, principalmente, os empreendimentos privados com ênfase nos *shopping centers* e os prédios comerciais e públicos, sejam de natureza civil ou militar.

Como consequência, a Arábia Saudita é um importante consumidor de produtos lapídeos, com um consumo estimado em

torno de 800 mil toneladas de produtos processados.

Os últimos anos têm se caracterizado por um acentuado crescimento da indústria de rochas dimensionadas local, tanto sob a ótica do volume quanto pela qualidade dos produtos ofertados, possibilitando um aumento significativo na participação relativa da indústria no atendimento do mercado interno. Em 1995, a produção total de rochas em bruto alcançou 550 mil toneladas.

Até recentemente, a extração de blocos era conduzida por pequenas e médias empresas, mas atualmente estão em operação plantas industriais modernas. A força de trabalho está estimada em 2.000 pessoas.

A despeito da consolidação de uma capacidade significativa de produção, o país ocupa posição de destaque dentre os importadores de produtos lapídeos, especialmente de produtos processados. Executando-se o período 1990/91, em que o volume de importações refletiu à influência da Guerra do Golfo, o cres-

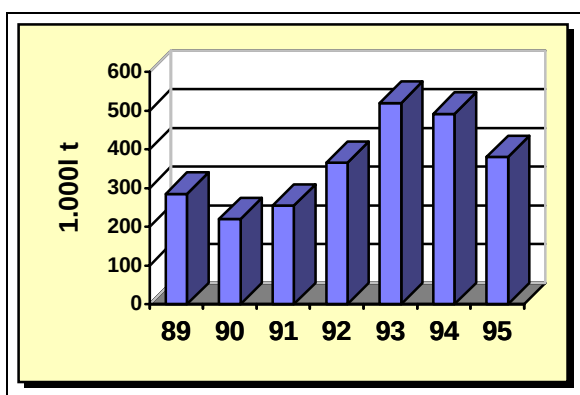
cimento consistente da indústria de construção civil tem proporcionado uma demanda crescente de produtos lapídeos.

Do total importado em 1995 (380.000 t), cerca de **96% dizem respeito à produtos processados**, fundamentalmente, baseados no mármore. Os principais fornecedores de material processado neste ano foram: *Itália (63%), Grécia (18,0%), Portugal (10,0%) e Turquia (6,0%)*. Este grupo de países espelha com fidelidade o perfil de origem das importações sauditas nos últimos anos.

Na *Figura 8* retrata-se a evolução das importações globais de material lapídeo, ao longo do período 1989/95.

Figura 8

IMPORTAÇÃO DA ARÁBIA SAUDITA



As pesquisas conduzidas pelo *Bureau de Recherches Géologiques et Minières - BRGM* caracterizaram significativas reservas de rochas ornamentais.

No que concerne ao **mármore**, os sítios geológicos mais importantes estão situados ao redor de Jiddah, nas áreas de Afif e Wadi Bidah.

As variedades mais comuns são os mármore acizentados, apresentando veios em tonalidades claras e escuras. Muito embora disponha de grandes depósitos, existem dificuldades operacionais que praticamente impossibilitam o desmonte de blocos, tais como: veios, fraturamentos e camadas de conglomerados.

Considerando-se o tipo de mármore demandado pelo mercado, caracterizado por um alto grau de homogeneidade, uniformidade de cor e textura e cores leves e suaves, os materiais disponíveis não atendem às especificações. Até o presente não foi descoberta nenhuma variedade de mármore que permita o

desdobramento em grandes chapas e que compita em qualidade com os materiais importados da Itália e da Grécia.

Do lado das rochas de origem siliciosa, existem inúmeras depósitos de rochas ígneas - *granitos, gabros e anorsitas*. De um modo geral, esses depósitos são de qualidade, *com os materiais apresentando características únicas em termos de cores, textura e aparência*. As cores variam do rosa claro ao cinza e do vermelho ao marrom, na maioria das vezes sem imperfeições. A maioria das concessões para granitos estão situadas nas áreas de *Wadi Kamal, Wadi Fati-ma e Abha-Khamis Musheit-Nejran*.

As melhores perspectivas para indústria de rochas dimensionadas da Arábia Saudita estão vinculadas ao granito, a partir da implantação de unidades de processamento equipadas com máquinas e equipamentos de última geração e supridas com os granitos de alta qualidade e cores únicas disponíveis no país.

2.4 AUSTRÁLIA

A Austrália é um país vocacionado para a indústria extrativa mineral ocupando posição de proeminência no cenário internacional. Pela vertente da potencialidade em recursos lapídeos sua grande extensão territorial e diversidade de ambientes geológicos favoráveis, reafirmam a vocação do país.

A despeito da potencialidade, a sua baixa densidade demográfica e o fato de que cerca de 80% de sua população estar concentrada ao longo da costa oriental influenciam sobremaneira a viabilidade econômica dos jazimentos situados fora das áreas de influência econômica dos principais centros urbanos regionais.

Quadro 12

AUSTRÁLIA

ÁREA (milhares km²) : 7.713

POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)

- Contingente : 17,8
- Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 1,1
- População Urbana (%) : 85
- Crescimento Pop. Urbana - 1990/94 (%) : 1,0

PRODUTO BRUTO : 1994 (US\$ milhões)

- PIB : US\$ 331.990
- Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 3,4
- PNB_{per capita} : US\$ 18.000
- Crescimento Anual - 1985/94 (%) : 1,2

BALANÇA COMERCIAL : 1994 (US\$ milhões)

- Exportações Totais : 58.062
- Importações Totais : 68.755

MOEDA : Dólar Australiano

TAXA DE CâMBIO: 0,73 (US\$/AU\$)

O aproveitamento de importantes depósitos acaba ficando comprometido na medida em que suas operações têm de suportar elevados custos organizacionais e de transporte.

A indústria lapídea australiana iniciou sua arrancada desenvolvimentista no início dos anos 80, quando arquitetos, construtores e especificadores em geral passaram a fazer uso mais disseminado do granito e do arenito nos prédios comerciais e residenciais e edifícios públicos.

Durante o final da década de 1980 e início dos anos 90, o nível de atividade da indústria de construção civil caiu substancialmente, provocando uma série de efeitos colaterais junto à indústria de rochas ornamentais e de revestimento, com a queda na produção e o fechamento de pedreiras.

A partir de 1992, com a abertura de novas minas e a busca de uma maior racionalização dos processos produtivos, especialmente na fase de processamento, teve início um fluxo mais consistente de exportações dirigidas principalmente para o sudeste asiático. Mais recentemente, observa-se um crescimento acentuado no número de pedreiras, bem como iniciativas organizacionais e administrativas, em nível empresarial, voltadas à oferecer maior flexibilidade e eficiência nas operações voltadas ao mercado internacional.

É oportuno destacar o crescente envolvimento de investidores asiáticos, sobretudo japoneses e sul coreanos, que vêm implantando unidades de processamento com tecnologia avançada e custo de produção extremamente competitivo.

A indústria lapídea é pequena segundo os padrões internacionais, abarcando algumas dezenas de produtores e cerca de um centena de pedreiras. No período 1990/93, a produção total de rochas dimensionadas oscilou em torno de 150 mil toneladas. Para 1995, a produção está estimada em 180 mil t. A produção de rochas dimensionadas contempla os seguintes produtos: *granito, mármore, arenito, ardósia, basalto e calcário*.

Em termos percentuais o perfil da produção concentra-se basicamente nos seguintes materiais:

- ♦ ***arenito - 40%;***
- ♦ ***rochas calcárias (travertino) - 32%;***
- ♦ ***granito - 18%; e***
- ♦ ***ardósia - 5%.***

A produção australiana de granitos encerra atualmente cerca de 40 variedades de rochas, abarcando uma ampla gama de cores, destacando-se : beje, marrom, azul, vermelho, rosa, preto e verde, assim como variedades multicoloridas. Dentre as variedades mais conhecidas têm-se:

- ✓ - **Verde : *Balmoral e Austral;***
- ✓ - **Vermelho: *Calca, Christmas Bush e Cameron;***

✓ - Cinza: *Riverina, Mungai e Harcourt;*

✓ - Preto: *Adelaide e Kimberly; e*

✓ - Azul: *Crystal.*

Em 1991, foi constituída a *Australian Stone Industry Association*, com sede em Sidney, que representa os interesses da indústria australiana junto aos governos federal e estaduais. **Segundo estudos desta entidade, por volta do ano 2005, o país deverá estar respondendo por cerca de 3% da produção mundial.**

No médio prazo, deve-se considerar que, a despeito das restrições impostas pela distância, na atualidade, à viabilidade econômica do aproveitamento de importantes depósitos, a dinâmica associada ao adensamento da malha de transportes, à maior integração entre os modos e o aumento da eficiência acabarão por incorporar esses recursos à categoria de reservas.

Sob a ótica do perfil regional da produção, os principais estados são:

- ***South Australia (38%);***
- ***Queensland (25%);***
- ***New South Wales (22%); e***
- ***Victoria (9,7%).***

Em termos de comércio exterior, em 1995, as exportações alcançaram 22 mil toneladas, sendo 1 mil de rochas calcárias em bruto, 16 mil de rochas siliciosas em bruto e 5 mil de produtos processados de granito. Os principais países de destino são os Estados Unidos e o Japão. Neste mesmo ano, do lado das importações, o volume alcançou 27 mil toneladas, dos quais 82% de produtos processados de granito.

Finalmente, a título ilustrativo, deve ser mencionado que o arenito australiano, amplamente empregado pela indústria de construção civil doméstica desde o século XVIII, é um material que vem adquirindo importância crescente na

pauta de exportações do país. Por ser uma rocha muito antiga, apresenta-se normalmente de forma densa e com grãos muito finos, permitindo o desdobramento em qualquer direção, sem o risco de despedaçar. No mercado interno, além das aplicações usuais nos segmentos residencial, comercial e de decoração de exteriores, vem conquistando espaço em projetos de maior porte.

2.5 BÉLGICA

2.5.1 INTRODUÇÃO

Quadro 13 BÉLGICA	
ÁREA (milhares km ²) :	31
POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)	
• Contingente :	10,1
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) :	0,4
• População Urbana (%) :	97
• Crescimento Pop. Urbana - 1990/94 (%) :	0,5
PRODUTO BRUTO : 1994	
• PIB : US\$ 227.550 milhões	
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) :	0,9
• PNB _{per capita} : US\$ 22.870	
• Crescimento Anual - 1985/94 (%) :	2,3
BALANÇA COMERCIAL : 1994 (US\$ milhões)	
• Exportações Totais :	224.364
• Importações Totais :	209.188
MOEDA : Franco Belga	
TAXA DE CâMBIO: 33,5 (FB\$/US\$)	

A economia belga apresenta um grau de abertura comercial elevado em função de sua expressiva integração com o mercado internacional. A despeito de sua modesta dimensão em termos populacionais, constitui um mercado de considerável relevo para os produtos importados.

Caso se considere a região denominada *Benelux* - inclui o Luxemburgo - constata-se que absorve cerca de 9% do total das importações da Comunidade Econômica Européia.

No tocante ao mármore, granito e travertino, o Benelux representa o sexto mercado da CEE em termos de demanda interna. Sob a ótica do consumo *per capita* de produtos lapídeos, todavia, a região ocupa a primeira posição na CEE. A participação relativa das importações no atendimento desta demanda alcança 75%.

2.5.2 PRODUÇÃO

A produção de rochas dimensionadas oscilou ao redor de 700 mil toneladas, no período 1992/94. Em 1995, todavia, ocorreu uma queda acentuada (30%) em relação ao nível observado anteriormente. A maior parte dessa produção (95%) é constituída de rochas calcárias, sendo o *Petit Granit* a variedade de rocha natural mais típica da Bélgica e de uso difundido em pisos, escadas, revestimento externo, soleiras etc. É uma pedra cinza-azulada, muito dura, pouco porosa e muito resistente ao clima frio.

Do ponto de vista regional, as principais pedreiras estão localizadas na região meridional do país, mais precisamente: *Sambre et Meuse, Valle dell Ourthe e Soignies-Ecaussines*.

Entre as variedades de rochas siliciosas destaca-se o arenito denominado *Famennian*, a segunda pedra natural mais importante. Essa rocha é reconhecida pela sua extrema dureza, sendo passível de desdobramento e polimento.

A modesta atividade extrativa do mármore, cerca de 3% da produção, é condicionada, entre outros, pelos seguintes fatores:

- elevado custo relativo da mão-de-obra;
- condições geológicas dos jazimentos, alguns completamente subterrâneos; e
- predominância de pequenas empresas na estrutura produtiva da indústria belga, o que acaba por se refletir em carência de capital para investimento.

Em termos de variedades, os mármore belgas mais conhecidos são os *quase pretos ou muito escuros*, tais como: *Noire de Golzine, Noir de Tournai, Noir de Denée, Marbre à Fougères e Marbre Coquillier*. Na variedade *bege*, destacam-se: *Vinalmont, Longpré e Bleu de Saint Rémy*. Na cor vermelha, o tipo mais conhecido é o *Griotte vive de Vodelée*.

2.5.3 COMÉRCIO EXTERIOR

Face à modesta importância da indústria local de rochas dimensionadas, o mercado interno belga depende fundamentalmente das importações para o seu suprimento. Em nível das importações mundiais de produtos lapídeos, as compras do Benelux representam cerca de 5% do total, tendo alcançado 800

mil toneladas em 1995. Na média dos últimos anos, a participação belga nas importações do Benelux têm oscilado ao redor de 70%.

O perfil das importações está concentrado nos fluxos de blocos de granito (54%) e de produtos processados - semi-acabados e acabados - (34%).

No diz respeito às importações de **granitos em bruto**, os principais fornecedores são: *Índia (33,0%), África do Sul (16%), Espanha (10%) e Brasil (6,66%)*. Relativamente aos **produtos processados** tem-se: *Holanda (30%) e Portugal (27%) para os semi-acabados e Itália (32%) e França (28%) para os acabados*.

Dentre os fornecedores belgas, o aumento da importância relativa de Portugal, em função do notável crescimento observado em suas vendas é devido aos seguintes aspectos:

- ♦ expressiva evolução tecnológica observada nas etapas de desmonte e processamento da indústria portuguesa; e
- ♦ atuação do grupo belgo-português *Merbes Sprimont*, concessionário de várias pedreiras em Portugal e que usufrui de estreitas relações comerciais com os consumidores locais.

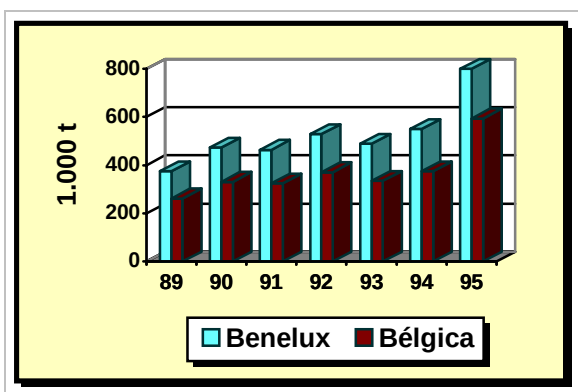
Os mármore e travertinos importados, de uso mais disseminado no mercado interno são originários preponderantemente da Itália, Portugal e França, merecendo destaque: *Branco de Carrara, Mocacreme, Rosa Aurora, Trani e Jura*.

Pelo lado dos granitos têm-se: *Jasberg ou Preto Africano, Preto Belfast, Marlin ou Preto Absoluto, Tarn, Paradiso, Labrador, Vermelho Porino, Creme Tropical, Vermelho Tropical e o Vermelho e Branco Sardo*.

Na *Figura 9* pode ser visualizada a evolução das importações do Benelux, a partir de 1989.

Figura 9

IMPORTAÇÕES DO BENELUX



Quanto às exportações, no período 1991/93, situaram-se ao torno das 70 mil toneladas, com uma maior concentração relativa (superior a 80%) nos granitos em bruto e produtos processados. Entretanto, a partir de 1994, o total exportado superou as 400 mil toneladas, alcançando, em 1995, 348 mil toneladas, das quais:

- *mármore em bruto* - 15.000 t (4%);
- *granitos em bruto* - 147.000 t (42,2%);
- *semi-acabados* - 136.000 t (39%); e
- *acabados* - 48.000 t (14%).

No que se relaciona com o perfil de destino das exportações, os principais países importadores de produtos lapídeos belgas são os países limítrofes, tais como: Holanda, Alemanha e França. A participação da Holanda, por exemplo, corresponde a 50% das exportações belgas de mármore, 74% de granito, 61% de semi-acabados e 38% de acabados. A Alemanha participa com 30% das exportações de semi-acabados e a França com 33% das vendas de acabados.

2.6 CANADÁ

2.6.1 INTRODUÇÃO

A indústria de mineração é vital para a economia canadense ocupando posição de destaque entre os segmentos voltados ao aproveitamento dos recursos naturais.

Em 1995, o valor agregado conjunto gerado por todos os estágios da indústria alcançou US\$ 16 bilhões, representando em torno de 4,2% do Produto Nacional Bruto.

Muito embora uma parcela razoável da extensão territorial do Canadá esteja bloqueada para a atividade de mineração e reservada para usos alternativos, particularmente associados à preservação ambiental, centenas de milhares de km² estão disponíveis para as atividades de prospecção, exploração e desenvolvimento.

Importante produtor de minerais industriais, registrou, em 1995, um valor de produção de US\$ 4,0 bilhões, a partir da oferta 25 diferentes substâncias. Desse montante, cerca de 66% são exportados para mais de 80 países. A operação de 190 minas e plantas de processamento, voltadas à produção de minerais industriais, bem como de 250 grandes pedreiras e unidades de extração e beneficiamento de areia e cascalho respondem por cerca de 25% de todos os empregos gerados pela mineração.

Quadro 14

CANADÁ

ÁREA (milhares km²) : 9.976

POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)

- Contingente : 29,2
- Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 1,3
- População Urbana (%) : 77
- Crescimento Pop. Urbana - 1990/94 (%) : 1,3

• **PRODUTO BRUTO : 1994**

- PIB : US\$ 542.954
- Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 1,4
- PNB_{per capita} : US\$ 19.510
- Crescimento Anual - 1985/94 (%) : 0,3

BALANÇA COMERCIAL : 1994 (US\$ milhões)

- Exportações Totais : 190.101
- Importações Totais : 209.087

MOEDA : Dólar Canadense

TAXA DE CâMBIO: 1,37 (CAN\$/US\$)

2.6.2 PRODUÇÃO

Até o início dos anos 80, o perfil da indústria de granitos do Canadá estava direcionado, preponderantemente, para as atividades de extração e processamento de produtos voltados ao segmento de arte funerária. Todavia, durante a última década, a indústria experimentou um expressivo crescimento na oferta de produtos para a *indústria de construção civil*. A título ilustrativo, a produção de blocos de granito para construção cresceu 215%, tendo evoluído de 27.000 t, em 1978, para 85.000 t, em 1993. O pico no comportamento desse agregado foi alcançado em 1990, com a marca de 150.000 t. Sob a ótica das vendas, para essa mesma indústria, o crescimento observado atingiu 900%, entre 1980 e 1990, passando de um patamar de US\$ 7.2 milhões para US\$ 72 milhões.

Esta importante reestruturação no *mix* de produtos ofertados está apoiada na capacitação acumulada pelas várias gerações de empresários e de trabalhadores engajados na indústria de rochas dimensionadas. A longa tradição na manufatura de produtos lapídeos para o subsetor de arte funerária, particularmente na **Província de Quebec - Lake St. John, Portneuf e Eastern Townships** -, permitiu à indústria diversificar suas atividades com relativa facilidade e consolidar um parque industrial solidamente instalado, desfrutando de maquinário moderno e de mão-de-obra qualificada.

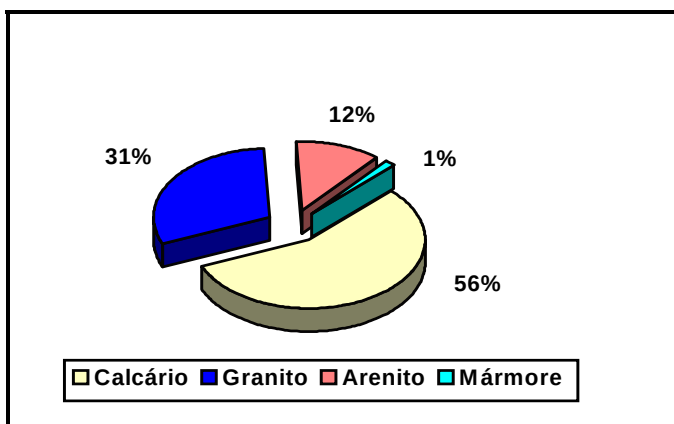
No período 1990/95, a produção total canadense de produtos lapídeos brutos - *granitos, rochas calcárias (incluindo mármore), ardósia e arenito* - ficou estabilizada em torno de *400 mil toneladas*, representando, atualmente, cerca de *1,0% da produção mundial*. Nesse período, observou-se uma diminuição na abertura de novas pedreiras, face ao enfraquecimento na demanda interna, bem como dos mercados de exportação.

O panorama de estagnação na produção começou a se alterar com o desempenho positivo da indústria de construção civil que apresentou, em 1994, pela primeira vez, no período 1990/94, aumento nas autorizações para construção civil (7,5%): **não residencial (9,4%) e residencial (6,5%)**.

Na *Figura 10* tem-se o perfil da participação relativa de cada tipo de rocha na produção do país.

Figura 10

PRODUÇÃO DO CANADÁ

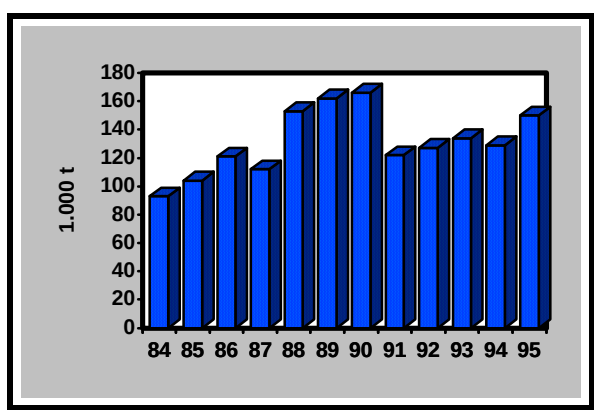


Em 1995, a *produção de granito bruto* alcançou 150.000 t, das quais a indústria de *construção civil* absorveu 67%, o segmento de *arte funerária* 25% e as demais aplicações (*landscaping* e produtos ornamentais) 8%.

Na *Figura 11* está retratada a evolução da produção de granito em bruto no período 1984/95.

Figura 11

PRODUÇÃO CANADENSE DE GRANITO



Atualmente, a indústria de granito canadense desponta como importante fornecedora do mercado internacional. Este potencial está alicerçado nos seguintes vetores:

- ⇒ *generosa disponibilidade de recursos naturais;*
- ⇒ *plataforma produtiva tecnologicamente avançada; e*
- ⇒ *implementação de uma política agressiva de marketing.*

As atividades industriais relacionadas com o fornecimento de produtos lapídeos de granito para a indústria de construção civil estão fundamentalmente concentradas na província de **Quebec**, que responde por cerca de 85% da produção, muito embora oportunidades de investimentos promissoras estejam em desenvolvimento em outras regiões do País, especialmente **Ontario, Manitoba e British Columbia**.

O granito empregado pela indústria de monumentos, túmulos e de produtos ornamentais declinou de importância nos últimos anos, muito embora sua produção tenha permanecido estável. No segmento de arte funerária, a liderança está com a província de **Quebec**, que responde por 50% da produção, destacando-se ainda as participações das províncias de **Ontario, New Brunswick e Nova Scotia**.

A supremacia de Quebec, enquanto fonte de suprimento de uma ampla variedade de granitos, está associada, do ponto de vista geológico, ao enorme potencial representado pelas reservas dessa rocha, encerradas nas formações que integram a região do **Escudo Canadense**, aliada a reconhecida capacitação - formada em gerações - de um contingente de trabalhadores com experiência na industrialização do granito. Como exemplo pode-se citar o fato de que 70% dos *gang saws* operacionais no país estão localizados em **Quebec**. Remonta à essa tradição, o crescente despertar do empresariado local para a vocação e as inúmeras oportunidades de investimento regionais, assim como explicam o rápido amadurecimento alcançado pelo setor lapídeo canadense e o incremento de sua competitividade no mercado norte-americano, especialmente no confronto com os exportadores italianos.

A despeito da importância do granito, o aproveitamento das rochas calcárias (*limestone*), mármore, arenito e ardósia é importante em outras regiões do País. Nos últimos anos, por exemplo, noticiou-se um aumento sensível na demanda por produtos lapídeos de mármore a partir da indústria de construção civil.

Um projeto de vulto que tipifica o espaço reservado ao mármore diz respeito à demanda oriunda dos trabalhos de recuperação do *Rideau Canal System*. Este sistema, originalmente construído entre 1826 e 1832, encadeia uma série de

lagos e rios, ao longo de 202 km, entre as cidades de Kingston e Ottawa. O material escolhido é o *mármore Adair*, extraído da formação Amabel, nos arredores de Wiarton (Ontário), em função, fundamentalmente, das seguintes características:

- ♦ alta resistência à chuva ácida; e
- ♦ alta resistência à compressão.

Até o momento, foram consumidos cerca de 2.000 m³ dessa rocha, estando prevista a continuação do projeto de restauração após o ano 2000.

2.6.3 ESTRUTURA DA INDÚSTRIA

Em pesquisa de campo recente, conduzida pela *Natural Resources Canada*, foram identificadas **102 minas de granito em atividade**, das quais 65 situadas na província de *Quebec* e as 37 restantes distribuídas, principalmente, pelas províncias de *Ontario*, *Manitoba* e *British Columbia*. Comparativamente, em 1990 estavam em operação 65 pedreiras, das quais 50 em *Quebec* e as demais nas províncias de *Ontario*, *Manitoba*, *British Columbia*, *News Brunswick* e *Nova Scotia*.

O segmento extrativo oferece mais de 100 tipos e/ou variedades de produtos, sob a forma de blocos destinados à exportação e/ou ao parque doméstico de transformação.

No segmento de processamento, a capacidade instalada de desdobramento, proporcionada pela operação de 29 gangsaws, está estimada em **14.000 m³** ou **450.000 m²** de chapas com 2 cm de espessura. Registre-se, também, que o parque industrial canadense oferece placas com pequena espessura - **1,0 cm e 1,3 cm** - a partir da operação de 6 plantas diferentes cuja capacidade conjunta alcança **540.000 m²**. Essas unidades de processamento estão situadas nas províncias de *Quebec* (3), *Manitoba*, *Alberta* e *British Columbia* e empregam uma tecnologia de última geração.

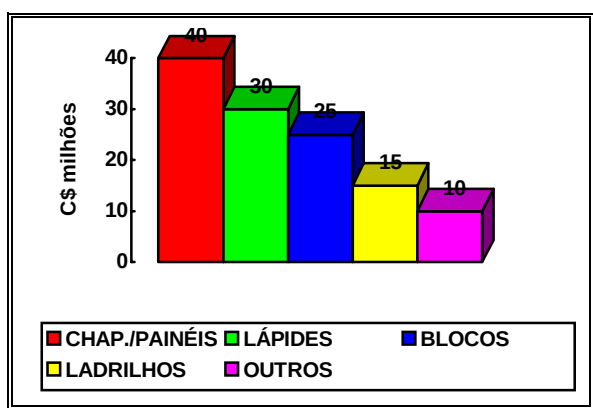
Merece registro, que o valor agregado pelas atividades de processamento de produtos lapídeos, situadas mais a jusante dos segmentos de desdobramento

(placas de pequena espessura, monumentos, lápides, peças de mobiliário, painéis cortados sob medida etc.) e baseadas na oferta de blocos domésticos e importados, é substancial, tendo alcançado, de per si, em 1993, aproximadamente US\$ 120 milhões.

A Figura 12, introduz o perfil do valor global das vendas de granito, em 1993, deixando implícita a alta agregação de valor emanada pelas atividades de processamento.

Figura 12

VENDAS GRANITO NO CANADÁ



Nas atividades voltadas ao atendimento da demanda de monumentos, a capacidade instalada está estimada em 12.000 m³, representando cerca de 100 mil peças (*headstones*).

No cômputo geral, como era de se esperar, face ao moderno perfil tecnológico do parque instalado, a indústria canadense apre-

senta uma *alta relação capital/produto*. O número de empregos diretos associados à indústria está estimado em 1.300, dos quais o segmento extrativo responde por 20%, a manufatura de produtos para a construção por 35%, e a produção de monumentos e túmulos por 35%. O restante (10%) está vinculado aos produtos secundários e serviços correlatos.

Informações relativas à 1990, apontavam que 80% de todos os ativos da indústria eram de propriedade de canadenses, com os investimentos estrangeiros - italianos, espanhóis e árabes - assumindo um caráter complementar. Por sua vez, o perfil empresarial era composto predominantemente por pequenas e médias empresas de origem familiar, muito embora já ocorressem manifestações no sentido buscar uma maior integração entre as empresas.

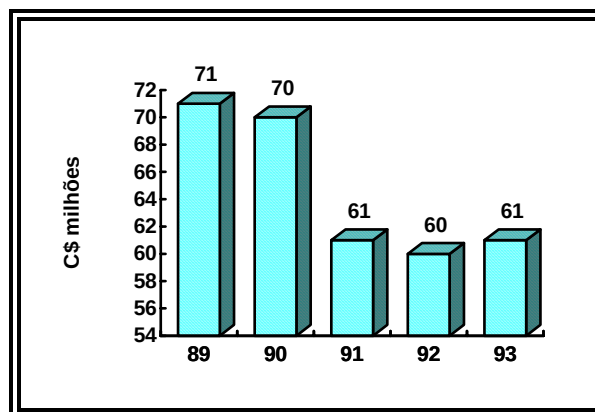
2.6.4 MERCADO INTERNO

A partir de 1991, o desempenho da indústria de construção civil vem refletindo a influência do processo recessivo que se abateu sobre a economia canadense. A título ilustrativo, a taxa média de ocupação de edifícios comerciais no país caiu para cerca de 75%, no período 1991/93, acarretando uma queda nos investimentos direcionados a esse segmento do mercado. Tal fato provocou uma redução média de 20% nas vendas de granito destinadas à indústria de construção. Na *Figura 13* está representada a evolução dos investimentos em edificações residenciais e não residenciais, no período 1989/93.

Figura 13

INVESTIMENTOS EM EDIFICAÇÕES

Indiferentemente ao desaquecimento do mercado interno e refletindo o crescente engajamento da indústria canadense no fluxo - ***importação de material bruto versus exportação de material processado***, as importações globais acusaram um crescimento de 40% no período 1989/95.

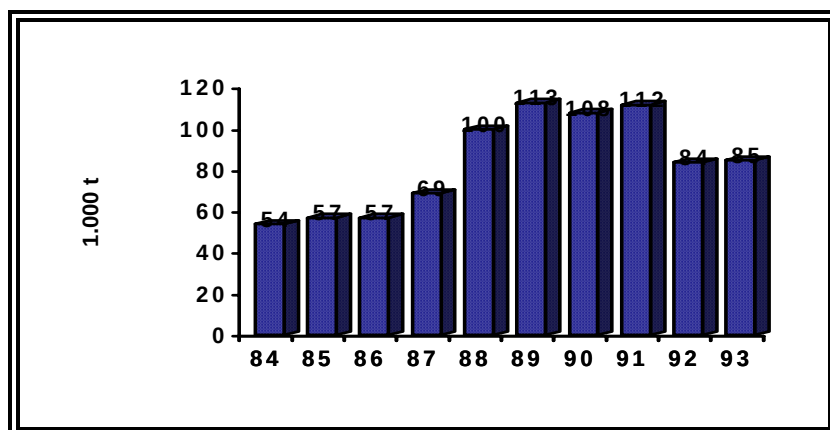


A *Figura 14* caracteriza a evolução das vendas totais de granito bruto destinado à construção civil, no período 1984/93.

Em nível de suprimento externo, os principais fornecedores de ***granito em bloco*** para o mercado canadense são: *Estados Unidos (54,5%), África do Sul (24%) e Brasil (4%)*.

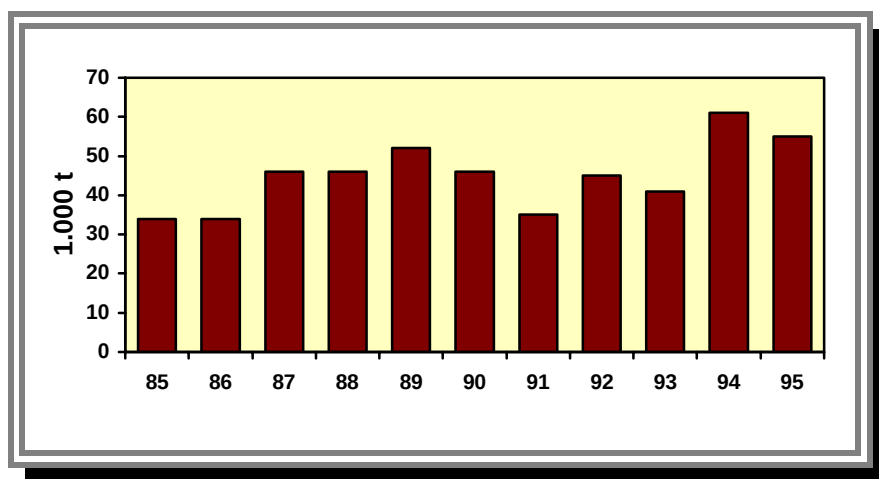
Em termos de ***granito processado*** têm-se: *Estados Unidos (43%), Itália (38%), Índia e Espanha (2% cada)*.

Figura 14 - VENDAS DE GRANITO BRUTO



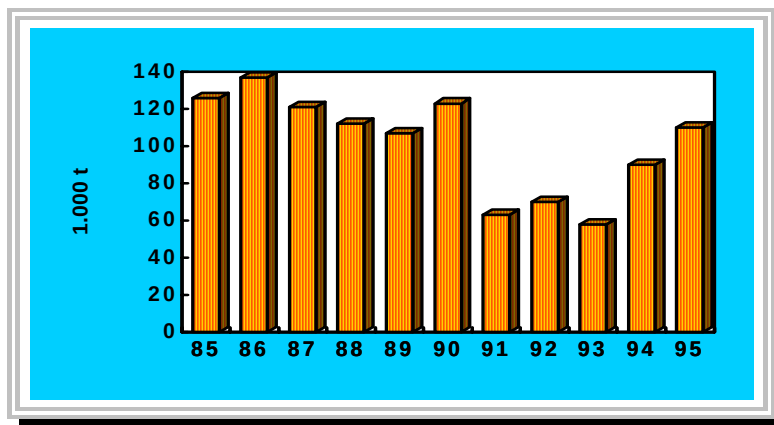
Na *Figura 15* pode ser visualizado o comportamento das importações de granito em bruto durante o período 1985/95.

Figura 15 - IMPORTAÇÕES DE GRANITO



Finalmente, na *Figura 16* ressalta-se a evolução do **consumo aparente de granito**, ao longo do período 1985/95. O comportamento do consumo aparente, a partir de 1991, como era esperado corrobora os comentários acerca da recessão no segmento de edificações.

Figura 16 - CONSUMO APARENTE DE GRANITO



2.6.5 EXPORTAÇÕES

Tendo em vista a queda no consumo de produtos de granito no mercado interno, a indústria canadense de rochas ornamentais e de revestimento implementou uma série de ações voltadas para a diversificação de suas operações, na busca do desenvolvimento de novos mercados, substituição de importações e aumento da presença no mercado internacional, especialmente, nos mercados asiático e norte americano.

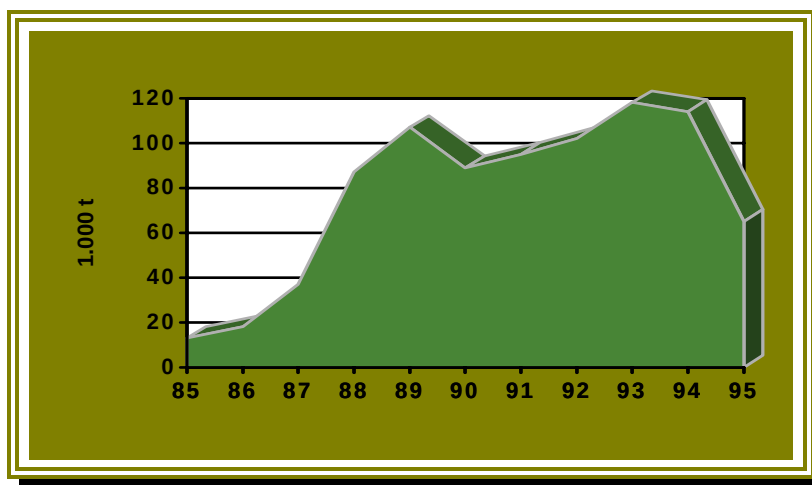
No que concerne ao aumento das exportações, o governo canadense, a partir de um esforço conjunto de várias entidades governamentais (*Industry Canada, Foreign Affairs and International Trade Canada and Natural Resources Quebec*), com destaque para a **Natural Resources Canada**, em parceria com o setor empresarial, deflagrou uma política de fomento às exportações, apoiada em atividades de promoção comercial e intensificação do recebimento e envio de missões comerciais, direcionada, preponderantemente, ao mercado asiáti-

co. Como reflexo das ações de fomento empreendidas, as exportações globais de produtos lapídeos de granito aumentaram 16% no período 1990/93. No segmento específico de exportação de blocos, o incremento observado foi de 28%.

Em 1995 as exportações de granito em blocos alcançaram 65 mil toneladas, destacando-se, dentre os principais mercados: o *Japão* (72%) e os *Estados Unidos* (23%). No que diz respeito às exportações de granito processado, estas alcançaram 46 mil toneladas destinando-se basicamente aos *Estados Unidos* (85%).

Na *Figura 17* apresenta-se o desempenho das exportações de granito em blocos, ao longo da série 1985/94.

Figura 17 - EXPORTAÇÕES DE BLOCOS DE GRANITO



2.6.6 TIPOS COMERCIAIS

No Canadá são produzidos mais de 100 tipos ou variedades de granitos, destacando-se os seguintes: **marrom-alaranjado, rosa, verde, marrom-acizentado, rosa-acizentado, acizentado, preto, branco, azul acizentado, preto amarronzado e vermelho.**

Sob a ótica regional, os distritos mais importantes são:

- ♦ **Província de Quebec** - Portneuf, Lac-Saint-Jean, Chicoutimi, Duplessis e Orford;
- ♦ **Província de Ontario** - Sudbury, River Valley, Havelock e Vermilion Bay;
- ♦ **Província de British Columbia** - Squamish, Beaverdell, Hope, Boston Bar e Yale;
- ♦ **Província de Manitoba** - Rennie, Lac-du-Bonnet, Hadashville e Whitemouth;
- ♦ **Província de Newfoundland** - Bishop Falls, Seal Cove e Petites;
- ♦ **Província de Nova Scotia** - Nictaux;
- ♦ **Província de New Brunswick** - Hampstead; e
- ♦ **Território de Yukon** - Whitehorse.

Na *Tabela 5* estão discriminadas as principais regiões, empresas produtoras e seus respectivos tipos comerciais.

TABELA 5 - PRINCIPAIS REGIÕES E EMPRESAS PRODUTORAS

PERFIL DE PAÍSES
SELECIONADOS

(Continuação)

2.7 CHINA

2.7.1 INTRODUÇÃO

QADRO 15
CHINA
ÁREA (milhares km ²) : 9.561
POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)
• Contingente : 1.190,9
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 1,2
• População Urbana (%) : 29
• Crescimento Pop. Urbana - 1990/94 (%) : 4,1
PRODUTO BRUTO : 1994
• PIB : US\$ 522.172 milhões
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 12,9
• PNB _{per capita} : US\$ 530
• Crescimento Anual - 1985/94 (%) : 7,8
BALANÇA COMERCIAL : 1994 (US\$ milhões)
• Exportações Totais : 124.665
• Importações Totais : 118.334
MOEDA : Yuan
TAXA DE CÂMBIO: 8,62 (Yuan/US\$)

Com um sistema econômico em processo acelerado de transição, de uma economia centralmente planificada para uma orientada pelo mercado, o país vem privilegiando uma política de promoção de altas taxas de crescimento nos segmentos econômicos sob controle da iniciativa privada. Esta diretriz de política econômica em direção à uma economia de mercado, objetiva submeter todas as empresas, indiferentemente à propriedade do capital, aos postulados operacionais comprometidos com o aumento da eficiência e produtividade. Apesar dessa tendência, os segmentos minero-industriais básicos permanecem sob o controle do setor público.

O desenvolvimento do setor privado é parte integral da reforma econômica iniciada em 1978. A base da reforma consistiu inicialmente na descentralização do processo decisório em direção aos governos locais e unidades de produção. Posteriormente, em sequência aos resultados favoráveis obtidos, especialmente no setor agrícola, a ênfase foi focalizada na redução das distorções nos preços e na reestruturação e no desenvolvimento econômico das instituições setoriais.

A partir da metade dos anos 1980, com o avanço da reforma, a reestruturação das políticas de comércio exterior e de investimentos acarretou uma mudança de enfoque. Do almejado mero aumento nas exportações, como forma de financiar as importações, passou-se a enfatizar o desenvolvimento dos subsectores vocacionados para a exportação. Dentre esses foram priorizados aqueles

nos quais a China dispõe de vantagens estruturais competitivas, como, por exemplo, os *segmentos relativamente mais intensivos em mão-de-obra*, visando estimular o crescimento econômico.

A política de liberalização do comércio externo e dos investimentos estrangeiros criou os alicerces para o aparecimento de um expressivo setor exportador controlado, predominantemente, pelo capital estrangeiro e configurado a partir de empreendimentos privados localizados nas províncias ao longo da costa - **Zonas Econômicas Especiais - ZEE**. Criadas a partir de 1980, as ZEE foram especificamente concebidas para atrair o capital de risco internacional. Estrategicamente localizadas ao longo do litoral, estão direcionadas para alavancar o comércio internacional e servir de referência para a adoção e internalização gradativa de políticas econômicas mais liberais.

Como consequência, as exportações desses setores tornaram-se a base do rápido crescimento das exportações chinesas. Esta experiência foi tão bem sucedida que, atualmente, o valor do intercâmbio comercial das ZEE responde por 20% do intercâmbio total do país, cerca de US\$ 60 bilhões. Em consonância com este modelo de incentivos foram criadas, posteriormente, as *Coastal Open Cities -COC*, *Economic and Technical Development Zone*, *Coastal Economic Open Area - CEOA* e as *Free Trade Areas - FTA*. Concomitantemente, a reformulação dos arcabouços legal e tributário que regem a estruturação de *joint-ventures* com o capital estrangeiro ofereceu uma ambiência favorável para os investimentos e dinamizou o processo de desenvolvimento econômico mediante a disponibilização de novas tecnologias, *expertise* e acesso ao mercado internacional.

No que concerne ao perfil dos investimentos externos, os principais investidores são originários dos países asiáticos especialmente Hong Kong, Taiwan, Japão e Cingapura. Merece registro que estimativas internacionais atribuem aos emigrantes chineses a maior responsabilidade pelos investimentos diretos estrangeiros. A título ilustrativo, em 1994, o total dos investimentos externos ultrapassou US\$ 33 bilhões.

2.7.2 RESERVAS E PRODUÇÃO

Sob a ótica da mineração, em geral, ou dos minerais industriais, em particular, a China encerra algumas características que apontam o expressivo papel reservado ao país, seja na condição de fornecedor do mercado internacional, seja como mercado consumidor.

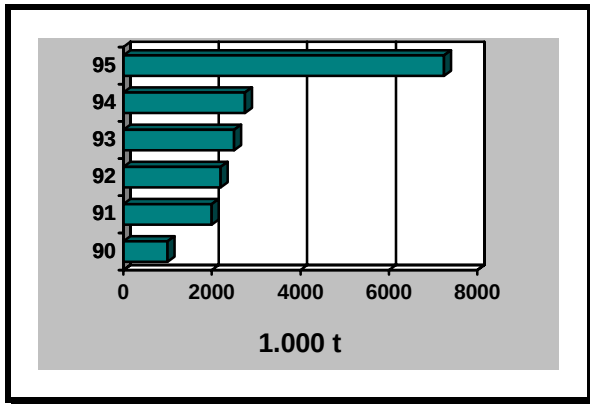
Enquanto fornecedor, por dispor da terceira maior extensão territorial e pelo significativo potencial mineral consubstanciado em amplas e diversificadas províncias minerais. Enquanto mercado consumidor, pela presença de um contingente populacional estimado em 1,19 bilhão, dos quais 29% *residindo nos centros urbanos e crescendo a taxas superiores a 4% a.a.*, aliado às altas taxas de crescimento econômico.

As principais **reservas de granito** estão disseminadas por dezenas de grandes depósitos situados, preponderantemente, nas regiões *leste e nordeste*, com reservas totais identificadas superiores a 1,5 *bilhões de m³*. No que se relaciona com as **reservas de mármore**, o total conhecido supera a 2 *bilhão de m³* distribuídos pelas regiões *leste e sul*.

Sob a **ótica da produção**, nos últimos anos, a indústria chinesa de rochas ornamentais e de revestimento acusou um crescimento sem precedentes com a produção evoluindo a taxas médias anuais de 48,6% a.a., no período 1990/95. De um patamar de 1 milhão de toneladas (3,1% do total mundial), em 1990, a produção saltou para 7,3 milhões t (17,0% do total mundial), em 1995. Atualmente, em termos de produção bruta, a China ocupa a segunda posição no cenário internacional. Mesmo considerando-se a forte possibilidade de que parte desse desempenho seja atribuível à melhoria na disponibilização das estatísticas sobre o País, assim com a produção comprometida com o consumo de agregados, é inegável a pujança do setor.

A *Figura 18* representa graficamente o desempenho da produção bruta de rochas dimensionadas no mencionado período.

Figura 18 - PRODUÇÃO BRUTA



Entre os inúmeros fatores que contribuíram para a notável ascensão quantitativa e qualitativa da indústria destacam-se:

- **sinergia entre as especificidades da indústria** - *escala, relação mão-de-obra/produto, potencial de exportação, atomi-*
- cidade das unidades produtivas vis a vis objetivos de descentralização etc.* - e as reformas econômicas do governo;
- **apoio substancial de investidores japoneses;**
- **expressivos investimentos em maquinário importado, originário, predominantemente, da Itália..** Como exemplo do esforço empreendido mencione-se que, no triênio 1993/95, a China respondeu, respectivamente, por 17%, 11% e 8% do total das importações mundiais de bens de capital para a indústria. Do total importado em 1995, cerca de 59% foram originários da Itália.
- **proximidade do mercado japonês;**
- **valorização do iene;**
- **disponibilidade de tipos e cores, particularmente cinza e preto, com aceitação no segmento de arte funerária do mercado japonês;**
- **capacidade de atender aos padrões de qualidade demandados; e**
- **mão-de-obra qualificada e de menor custo, que viabilizou a penetração dos produtos em condições competitivas.**

Corroborando esta linha de argumentação, segundo documentação da JETRO, distribuída no 6º *Salão Internacional de Granitos, Mármore e Rochas Ornamentais*, sob a ótica tecnológica, a indústria chinesa já dispõe de capacitação para o atendimento de encomendas que devam ser executadas conforme desenho. Em se tratando da produção de painéis para piso e revestimento de parede, os únicos problemas remanescentes estariam associados ao acabamento dos detalhes nesta última aplicação. Não obstante, as expectativas sugerem que constrangimentos e disfunções de natureza qualitativa venham a ser equacionados com relativa rapidez, possibilitando ampliar a oferta de produtos sob encomenda com o nível de acabamento demandado pelo mercado internacional.

Um exemplo lapidador da vocação e da maturidade alcançada está associado ao fornecimento de pedras para túmulos no mercado japonês, nicho mercadológico tradicionalmente estigmatizado como fechado, face à complexidade proveniente das diferenças em tamanho e forma associadas aos costumes de cada região do país, bem como aos rígidos padrões de acabamento. Enquanto na Coreia do Sul, plantas industriais, sob orientação técnica de japoneses, demandaram cerca de dez anos para se habilitarem a exportar, segundo as condições exigidas pelo mercado japonês, na China experiência semelhante, conduzida em região com tradição na escultura de pedras, consumiu apenas 3 anos.

2.7.3 MERCADO EXTERNO

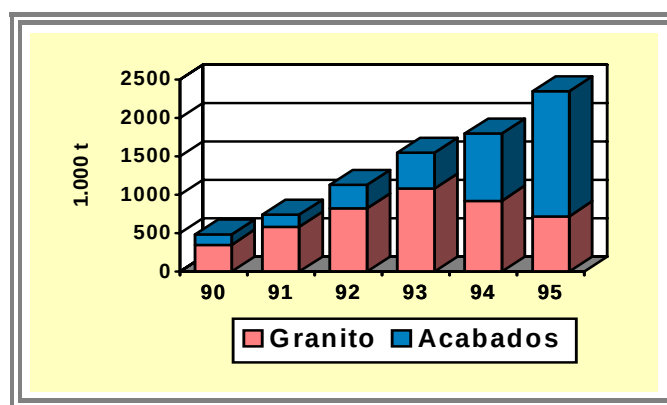
O comportamento das exportações espelha com maior propriedade o grande salto quantitativo e qualitativo do parque industrial chinês nos últimos anos.

No período 1990/95, as exportações globais de produtos lapídeos - *material bruto e acabados* - aumentaram 372%. Como consequência, a participação chinesa no total das exportações mundiais passou de 6%, em 1990, para 15%, em 1995. Em termos de material bruto, 98% dizem respeito aos granitos.

A *Figura 19* apresenta graficamente o desempenho do setor exportador.

Figura 19

EXPORTAÇÃO DE PRODUTOS LAPÍDEOS



É oportuno ressaltar que o maior incremento ocorreu nas *exportações de produtos acabados*, com um percentual acumulado de 1092%, contra 105% do granito em bruto. Refletindo esse comportamento, a participação relativa dos produtos acabados na pauta de exportações do país evoluiu de 27% para 68%..

No que concerne aos principais países de destino das exportações, tem-se o seguinte perfil para 1995:

- ♦ granitos brutos - *Japão (37%), Taiwan (21%), Coréia do Sul (17%) e Hong Kong (9%); e*
- ♦ acabados - *Japão (61%), Alemanha (6%) e Hong Kong (6%).*

2.7.4 TIPOS COMERCIAIS

De um modo geral, as pedras coloridas chinesas de boa qualidade, com base no estágio atual de conhecimento, são limitadas. Não obstante, em função da grande extensão territorial do país, aliada à flexibilização dos negócios e à dinâmica de atuação do setor privado, tem-se a expectativa de que a matriz tipológica de cores e variedades comerciais sofra sensível transformação em futuro próximo.

Os *granitos* chineses, normalmente, não possuem uma cor definida, com as cores mais interessantes sendo **o rosa claro, o cinza, o vermelho e o preto**.

Em termos do *mármore* destacam-se o **vermelho e o verde**.

Em nível de províncias, as principais são:

- **Fuchien** - granito cinza;
- **Heilungchiang** - granito cinza;
- **Shantung** - granito cinza;
- **Shanhsi** - granito quase preto e granito vermelho (*Guifei Red*);
- **Sichuan** - granito vermelho (*Lushan Red*); mármore vermelho (*Nanjiang Red*);
- **Liaoning** - mármore verde (*Dandong Green*); e
- **Shandong** - granito preto (*Jinan Black*).

2.8 CORÉIA DO SUL

QUADRO 16	
CORÉIA DO SUL	
ÁREA (milhares km ²) : 99	
POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)	
• Contingente :	44,5
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) :	0,9
• População Urbana (%) :	80
• Crescimento Pop. Urbana - 1990/94 (%) :	2,9
PRODUTO BRUTO : 1994	
• PIB : US\$ 376.505 milhões	
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) :	6,6
• PNB _{per capita} : US\$ 8.260	
• Crescimento Anual - 1985/94 (%) :	7,8
BALANÇA COMERCIAL : 1994 (US\$ milhões)	
• Exportações Totais :	116.228
• Importações Totais :	121.364
MOEDA : Won	
TAXA DE CÂMBIO: 774,7 (Won/US\$)	

Nos últimos 15 anos a economia sul coreana notabilizou-se por apresentar elevadas taxas de crescimento econômico. Ao longo do período, um dos subsetores econômicos cujo desempenho é considerado particularmente expressivo é a indústria de construção civil, especialmente no que se refere aos segmentos de edificações públicas, comerciais e residenciais.

No período 1987/90, por exemplo, a magnitude dos investimentos e do esforço direcionados à construção civil podem ser retratados pelos seguintes indicadores:

- o número de unidades habitacionais construídas anualmente aumentou 228%, evoluindo de 216,4 mil para 709,3 mil unidades; e
- ainda neste período, do lado das edificações não residenciais, em termos de área construída anualmente, de um patamar de 26,3 milhões de m², em 1987, evoluíram para 45,5 milhões de m², em 1990, caracterizando um incremento de 73%.

A demanda derivada do dinâmico setor de edificações doméstico tem sido o principal componente na consolidação da indústria coreana de rochas dimensionadas. Neste aspecto merecem registro os investimentos realizados no âmbito das Olimpíadas de Seul, em 1988. Em segundo plano, situam-se as exportações de pedras para construção e arte funerária.

Nos últimos anos, a produção de rochas ornamentais e de revestimento da Coreia do Sul tem estado estabilizada ao redor de 1.400 mil toneladas.

No que diz respeito à indústria de construção civil, o material predominante é o **granito**, das séries **cinza** - *Pochong, Kyosho e Kahei* - e **rosa claro** - *Man-nari*, com reservas recuperáveis totais estimadas em 200 milhões de m³. A oferta de variedades coloridas é muito limitada. Em se tratando da oferta para a indústria de arte funerária, as pedras empregadas na construção dos túmulos (granulagens fina e média) são da série **cinza** - *Eishu e Injo* e aquelas utilizadas nos cercados dos túmulos (granulagem fina), embora integrantes da mesma série, são das variedades *Kan-Etsu e Ohto*.

Em 1995, o país ocupou a oitava colocação dentre os maiores países produtores, com uma produção bruta estimada em 1.400 mil toneladas oriunda da operação de 200 pedreiras bem distribuídas no seu território.

Em nível de processamento, estão em operação ao redor de 1.000 plantas industriais, congregando uma capacidade instalada de 650 mil toneladas de produtos acabados. Todavia, apenas uma minoria detém tecnologia de processo em condições de ofertar produtos com qualidade internacional.

O contingente de mão-de-obra ocupada pela indústria é de 14.000. A exemplo de outros setores da economia coreana, uma das principais restrições da indústria, especialmente na área de processamento, é a carência de mão-de-obra qualificada.

No contexto do comércio internacional, a importância relativa da Coreia do Sul no fluxo global de exportações de produtos lapídeos vem diminuindo acentuadamente. Em 1995, sua participação foi de **1,4% das exportações globais**, enquanto em 1989, representava 6,5%.

O principal motivo para essa retração é a drástica queda nas exportações para o Japão, o principal mercado para o granito sul coreano, em função da forte concorrência exercida pelos produtos chineses.

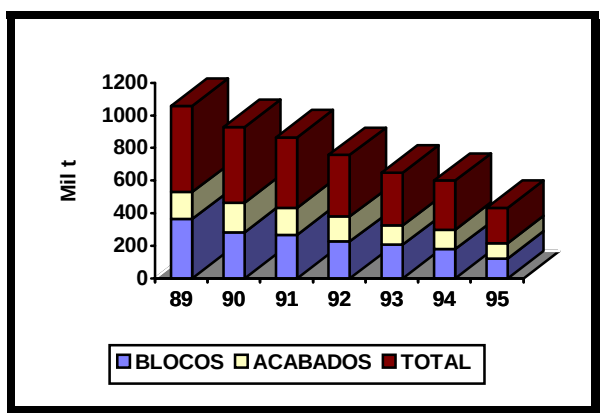
A título ilustrativo, em 1995, o Japão respondeu por 98% e 95%, respectivamente, das exportações de blocos e produtos acabados. Paralelamente, no período 1989/95, as exportações para o Japão, de blocos de granito e produtos acabados caíram 67% e 47%, *respectivamente*.

É oportuno registrar que existe uma grande semelhança nas tonalidades de *cinza*, predominantes nas principais variedades de granito encontradas na Coreia e na China. Este fato aliado à menor competitividade da indústria coreana frente à chinesa explica a queda nas exportações da Coreia do Sul. Por outro lado, em função da grande dependência do mercado japonês, até o momento, o segmento exportador da indústria lapídea coreana não foi beneficiado pelo forte crescimento das importações intraregionais do mercado asiático. A perdurar esse quadro, a médio prazo a estrutura da indústria irá refletir preponderantemente os patamares da demanda interna.

Na *Figura 20* apresenta-se a evolução das exportações do país no período 1989/95.

Figura 20

EXPORTAÇÕES DE GRANITO



As expectativas são de que as exportações coreanas para o Japão venham a se reduzir ainda mais, seja em termos de blocos, seja em produtos acabados.

Em adição à maior competitividade dos produtos chineses e à carência de mão-de-obra qualificada, há que se mencionar as restrições associadas à proteção

do meio ambiente, bem como as pressões advindas do estigma da exaustão, latente na operação de algumas fontes tradicionais de suprimento.

Do lado das importações, estas vêm se manifestando com maior intensidade a partir de 1992 e abarcam, tanto os blocos de granito, quanto os produtos acabados de mármore e granitos. Em 1995, foram importadas 276 mil toneladas, sendo 203 mil t (74%) de granitos em bruto e 67 mil t de produtos acabados.

As importações de blocos de granito são oriundas preponderantemente dos seguintes países: *China (59%), África do Sul (15%), Índia (7%) e Finlândia (6%)*. Em termos de produtos acabados os principais fornecedores são: *China (58%) e Itália (27%)*.

2.9 ESPANHA

2.9.1 INTRODUÇÃO

QUADRO 17	
ESPANHA	
ÁREA (milhares km ²) : 505	
POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)	
• Contingente : 39,1 • Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 0,2 • População Urbana (%) : 76 • Crescimento Pop. Urbana - 1990/94 (%) : 0,5	
PRODUTO BRUTO : 1994	
• PIB : US\$ 482.841 milhões • Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 0,7 • PNB_{per capita} : US\$ 13.440 • Crescimento Anual - 1985/94 (%) : 2,8	
BALANÇA COMERCIAL : 1994 (US\$ milhões)	
• Exportações Totais : 116.228 • Importações Totais : 121.364	
MOEDA : Peseta	
TAXA DE CÂMBIO: 124,7 (Peseta/US\$)	

No cômputo geral, o desempenho da indústria de mineração espanhola refletiu, nos últimos anos, uma acentuada desaceleração no nível da atividade econômica.

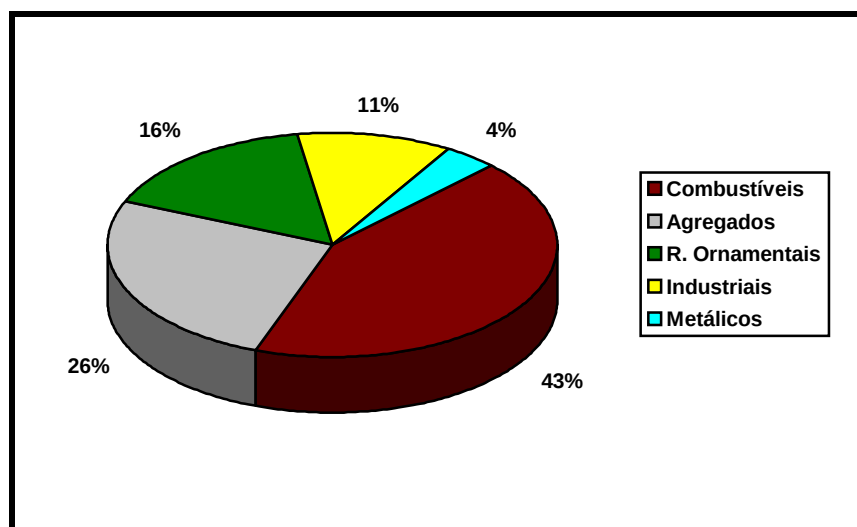
As operações industriais associadas ao aproveitamento dos minerais metálicos e energéticos foram os segmentos produtivos mais atingidos. Apenas os subsetores que integram a cadeia de atividades voltada à extração e ao beneficiamento de minerais industriais, especialmente aqueles direcionados para exportação apresentaram crescimento durante o período.

De um modo geral, os subsetores menos atingidos foram aqueles cuja produção é destinada, pelo menos parcialmente, ao mercado externo, tendo em vista as sucessivas desvalorizações na *peseta* promovidas nos últimos anos.

Em 1995 a produção mineral da Espanha estava estimada em *US\$ 4,7 bilhões*, dos quais *US\$ 770 milhões* gerados pela indústria de **rochas ornamentais e de revestimento**.

Na *Figura 21* destaca-se o perfil participativo no valor da produção mineral da Espanha, em nível dos seus principais subsetores.

Figura 21 - VALOR DA PRODUÇÃO



2.9.2 PRODUÇÃO

A indústria espanhola de rochas dimensionadas é vigorosa e competitiva, estando lastreada em renomada capacitação acumulada ao longo de séculos. No contexto global, ocupa a terceira posição entre os produtores mundiais de rochas dimensionadas, participando com cerca de *10% da produção e do intercâmbio mundiais, em 1995*. Em termos desagregados, a Espanha lidera a produção e a exportação mundial de ardósia, situa-se entre os principais produtores no granito e ocupa a segunda posição na produção de mármore.

Face a diversidade de ambientes geológicos, o país apresenta uma grande variedade de pedras naturais aliada a uma renomada tradição na extração, processamento e uso de produtos lapídeos. Gradativamente, a Espanha alcança o reconhecimento mundial como um centro de excelência, tanto na oferta de blocos, como na oferta de produtos acabados.

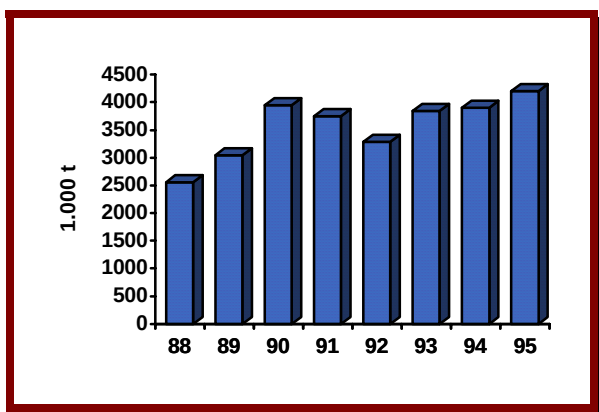
A *Figura 22* apresenta a evolução da produção de rochas dimensionadas (inclusive ardósia) a partir de 1989. A eventual discrepância entre as estatísticas

nacionais e aquelas apresentadas no contexto de sua participação no cenário internacional dizem respeito à **ardósia**.

Historicamente, o mercado interno absorvia cerca de 85% da produção de pedras ornamentais e de revestimento, destinando 80% para o setor de construção e o restante para a indústria funerária. Todavia, com o desaquecimento do mercado interno, por conta do término gradativo, a partir de 1990, das diversas obras associadas aos eventos comemorativos de 1992, particularmente, os *Jogos Olímpicos e a EXPO*, a indústria lapídea espanhola vem consolidando aceleradamente sua posição no cenário internacional entre os grandes exportadores.

Figura 22

EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO



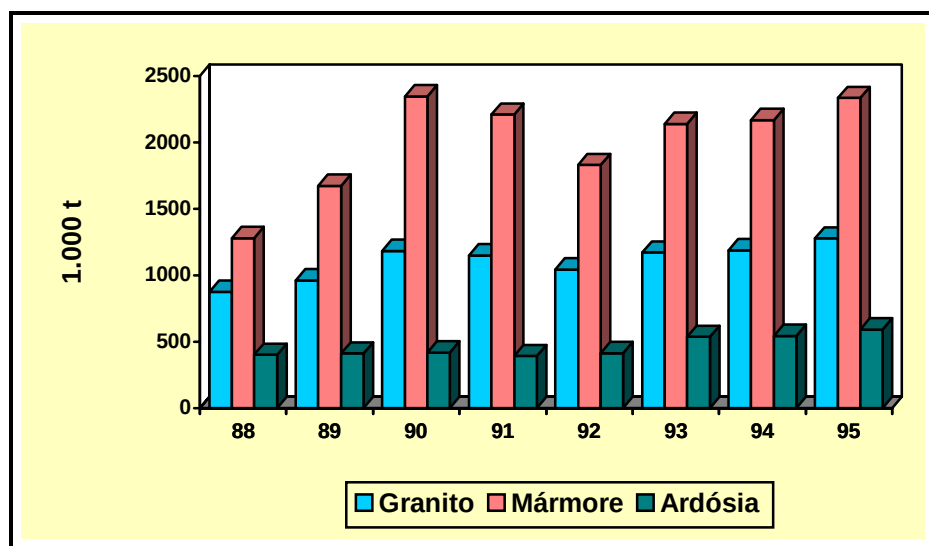
Em termos acumulados a produção total de rochas dimensionadas apresentou um incremento de 64%, ao longo do período 1988/95, indicando uma taxa média anual de crescimento ao redor de 7,4% a.a..

No período sob consideração, o crescimento acumulado na produção de cada tipo de rocha foi o seguinte:

- ♦ *granito* - 46%;
- ♦ *mármore* - 82%; e
- ♦ *ardósia* - 47%.

A *Figura 23* apresenta o perfil desagregado, destacando o comportamento da produção dos granitos, dos mármore e das ardósias.

Figura 23 - PERFIL DA PRODUÇÃO: 1988/95



Em nível agregado, as principais regiões produtoras são a **Galícia (33%)**, **Andaluzia (16%)**, **Valência (14%)**, **Múrcia (8%)** e **Castiglia (7%)** que, conjuntamente respondem por **78%** da produção total. No que concerne às suas vocações específicas tem-se:

- **granito** - **Galícia, Estremadura e Madrid;**
- **mármore** - **Andaluzia, Valência, Múrcia, Países Bascos e Catalunha;** e
- **ardósia** - **Galícia e Castiglia**

2.9.3 ESTRUTURA DA INDÚSTRIA

Sob a ótica do tamanho, a estrutura da indústria espanhola de rochas ornamentais e de revestimento é caracterizada pelo predomínio de empresas de pequeno e médio porte, com uma minoria de empresas de grande porte. No cômputo geral, o setor está estruturado em torno de 180 empresas, das quais apenas 10% são totalmente integradas. Em termos de unidades produtivas estão em

operação cerca de 1.100 pedreiras e 3.000 plantas de processamento, empregando um contingente direto estimado em 37.000 empregados, sendo 17% no segmento extrativo.

2.9.4 MERCADO INTERNO

Considerando-se a relação *capacidade instalada versus consumo* pode-se afirmar que o *mercado interno já alcançou a fase de amadurecimento, fazendo com que as exportações sejam estratégicas, no médio e longo prazos, para o desenvolvimento da indústria*. Esta assertiva é suportada também, entre outros, pelos seguintes indicadores:

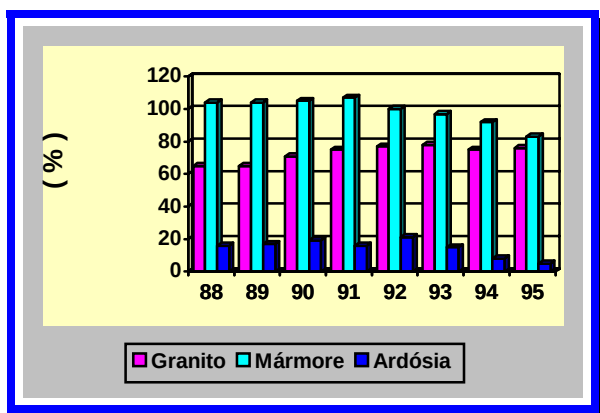
- o terceiro maior índice de consumo *per capita*, atrás apenas da Grécia e da Itália;
- alta taxa de urbanização da população; e
- baixo nível de crescimento demográfico.

Até um certo ponto, este estágio de saturação foi antecipado pela série de investimentos realizados na década de 80 em resposta à demanda oriunda dos investimentos em infra-estrutura urbana e demais obras vinculadas aos Jogos Olímpicos de Barcelona e a EXPO-92. **A conjugação de fatores favoráveis tais como: mercado internacional, vocação do País, realização de eventos internacionais e capacidade de resposta do empresariado possibilitou a estruturação de uma plataforma produtiva competitiva que transcende às perspectivas de crescimento do mercado interno e possibilita uma crescente inserção da Espanha no mercado internacional.**

Na *Figura 24* podem ser visualizadas as evoluções das relações **consumo/produção** para cada um dos materiais.

Figura 24

CONSUMO/PRODUÇÃO



Conforme pode ser inferido, sob a ótica agregada, **o mercado externo assumirá um papel crescentemente importante para o escoamento dos aumentos na produção de rochas ornamentais.** Em se tratando da ardósia, a saturação relativa do mercado interno é latente. No que concerne aos mármore e aos granitos

essa tendência deverá se manifestar com maior intensidade nos próximos anos.

Naturalmente, excluindo-se a ardósia, observa-se um importante fluxo de exportações (especialmente granitos em bloco e produtos acabados) e importações (com destaque granitos brutos) o que dificulta a caracterização da dependência relativa do país às importações. Contudo, independentemente dessas considerações, para o período 1988/95, pode-se afirmar que, na média, o mercado interno absorveu cerca de 70%, 80% e 7%, respectivamente, da produção de *granito, mármore e ardósia*.

O perfil do consumo para 1994, indica como principais utilizações: **piso (36%), revestimento externo (22%), revestimento interno (14%), arte funerária (7%), decoração (7%), esculturas (6%) e cobertura (3%).**

A queda na demanda interna, ocorrida após 1990, aliada à intensificação do processo recessivo, a partir de 1992, acarretou uma concentração maior de esforços direcionados ao mercado internacional, *particularmente Estados Unidos, Alemanha, França, Taiwan, Hong-Kong e Japão*, maior preocupação com a incorporação de novas tecnologias e com o aumento da qualidade e produtividade. Sob a ótica da estrutura produtiva, também observou-se uma série de transformações, tais como: diminuição na carga horária, queda na produção de materiais de qualidade inferior, desaparecimento de pequenas empresas e fusão e incorporação de empresas.

2.9.5 MERCADO EXTERNO

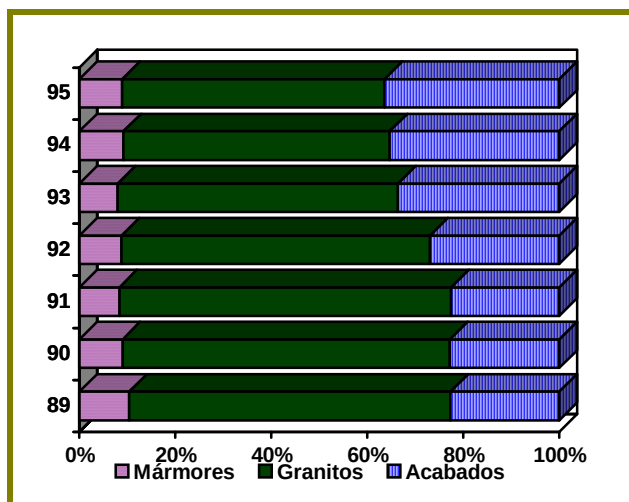
Ao longo dos últimos anos, face à grande expansão ocorrida no mercado interno, a participação relativa da Espanha no comércio internacional de produtos lapídeos apresentou redução. Apesar do expressivo aumento na produção, o consumo doméstico passou a absorver uma maior parcela da oferta nacional. Este comportamento é mais transparente quando se exclui a ardósia. Entre 1988 e 1993 a contribuição percentual do País caiu de 9% para 7% das exportações globais, com um volume exportado oscilando em torno das 700 mil toneladas (excetuando a ardósia). Somente a partir de 1994, observa-se um afastamento desta.

A Figura 25 introduz a evolução das participações percentuais dos mármore em bruto, granitos em bruto e produtos acabados na pauta de exportação de produtos lapídeos, para o período 1989/95.

Figura 25

PERFIL DAS EXPORTAÇÕES

Apesar do predomínio das exportações de blocos de granito, observa-se um aumento expressivo dos produtos acabados no total exportado. Comparando-se os extremos da série, o crescimento foi de **147%**, em 6 anos. Como consequência, excluindo a ardósia, a participação relativa dos acabados saltou de **23% para 36%**.



Em 1995, os principais importadores da Espanha foram:

- ♦ **mármore em bruto** - Itália (51%), Líbano (11%), Taiwan (7%), Bélgica (6%) e Japão (4%);
- ♦ **granitos em bruto** - Itália (38%), Taiwan (24%), Bélgica (6%), Portugal (3%) e França (3%). Destaque-se o fato de Taiwan, em 1994, ter ocupado a primeira posição dentre os importadores de granito; e
- ♦ **produtos acabados** - Estados Unidos (14%), Hong Kong (11%), França (10%), Alemanha (6,5%) e Japão (6%).

No que diz respeito às exportações de **ardósia**, o país mantém sua liderança no mercado internacional, respondendo por cerca de 72% do intercâmbio. Seus principais importadores são: França (49%), Alemanha (30%) e Reino Unido (9%).

No contexto das importações, a queda observada na participação da Espanha no comércio internacional foi de 5% para 3%. Abstraindo-se os registros para 1991, ainda sob a influência das grandes encomendas, no período 1989/93, as importações oscilaram ao redor das 400 mil toneladas. A partir de 1994, refletindo o comportamento das exportações, observa-se um expressivo crescimento, particularmente nos granitos em bruto. Em 1995, os principais fornecedores da Espanha foram:

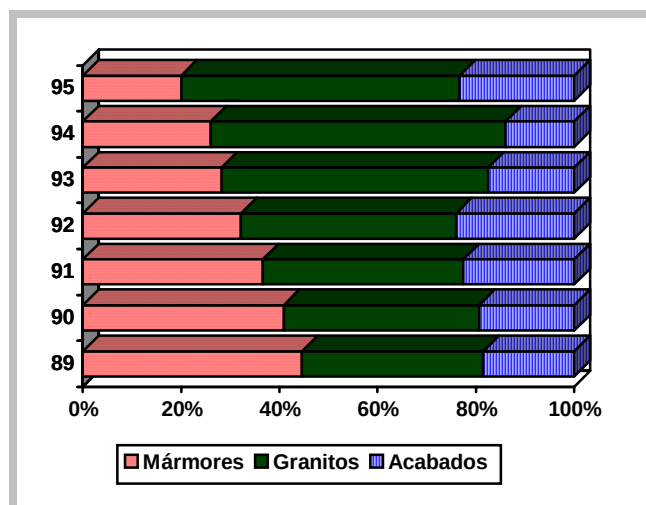
- ♦ **mármore em bruto** - Itália (63%) e Portugal (31%);
- ♦ **granitos em bruto** - Brasil (29%), África do Sul (26%), Portugal (11%), Noruega (10%), Finlândia (9%) e Índia (6%); e
- ♦ **produtos acabados** - Itália (59%) e Portugal (35%).

A Figura 26 caracteriza a evolução das participações percentuais dos mármore em bruto, granitos em bruto e produtos acabados na pauta de importação de produtos lapídeos.

Figura 26

PERFIL DAS IMPORTAÇÕES

O comportamento do perfil quantitativo das importações aponta o crescente predomínio das importações de granitos em bruto (56%), em detrimento das importações de mármore. No que diz respeito às importações de produtos acabados, tem oscilado em torno de 23% da tonelagem global.



2.9.6 TIPOS COMERCIAIS

As pedreiras de granito mais importantes estão situadas nos maciços graníticos da Galícia, a noroeste do país, como é o caso do *maciço de Porriño*, onde é produzido o renomado **Rosa Porriño**. Em seguida destacam-se as pedreiras localizadas em *Extremadura*, oeste da Espanha, com as variedades de **preto, cinza, azul e bege**, bem como na região de *Madrid*, nos *maciços de La Cabreria e Cadalso de los Vidrios*, onde são extraídos, respectivamente as variedades *Berrocal e Branco Castilha e Branco Cristal*.

No que concerne ao mármore, a ampla distribuição de rochas carbonatadas, especialmente nas regiões dos Alpes, contribuem decisivamente para a existência de inúmeras variedades. Sob a ótica comercial, o **mármore ss** compreende o mais importante grupo de rochas. Trata-se de um calcário metamórfico recrystalizado, de fácil polimento e características físicas excelentes. As prin-

cipais pedreiras estão situadas na região das montanhas *Filabres e Almejara*, representando cerca de 40% da produção de mármore do país.

A cidade de Macael, na *província de Almeria* agrupa dezenas de minas, nas quais algumas das variedades mais famosas são extraídas: *Branco Macael*, *Branco Ibérico* etc.

Quanto ao calcário, representam as rochas ornamentais mais importantes do país. De um modo geral, as variedades *de preto, vermelho, bege e cinza* são as mais apreciadas, muito embora os *brancos e cremes* representem geologicamente mais de 70% das exposições. As *variedades branco e creme* são extraídas na *Serra Gorda (Granada)*, *Serre da Cabra (Córdoba)* e *Gilena (Sevilla)*, enquanto as *variedades coloridas* nas *províncias Alicante, Múrcia, Granada e Málaga*.

2.10 ESTADOS UNIDOS

2.10.1 PRODUÇÃO

QUADRO 18	
ESTADOS UNIDOS	
ÁREA (milhares km ²) : 9.364	
POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)	
•	Contingente : 260,6
•	Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 1,0
•	População Urbana (%) : 76
•	Crescimento Pop. Urbana - 1990/94 (%) : 1,3
PRODUTO BRUTO : 1994	
•	PIB : US\$ 6.648.013 milhões
•	Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 2,5
•	PNB _{per capita} : US\$ 25.880
•	Crescimento Anual - 1985/94 (%) : 1,3
BALANÇA COMERCIAL : 1994 (US\$ milhões)	
•	Exportações Totais : 836.415
•	Importações Totais : 957.209
MOEDA : Dólar	
TAXA DE CâMBIO:	

Com base nas informações disponíveis para 1995, a produção bruta de rochas dimensionadas alcançou 1.300 mil toneladas, representando cerca de 3,1% do total mundial. A preços de mercado, o valor da produção de blocos foi estimado em aproximadamente US\$ 220 milhões. O segmento extrativo está estruturado em 172 empresas que controlam a operação de 257 pedreiras distribuídas por 36 estados (incluindo Porto Rico).

O perfil da produção, desagregado por produto, indica a seguinte composição: granito (42%), calcário (31%), arenito (14%), ardósia (3%), mármore

(3%) e demais tipos de rochas - quartzito, pedra sabão, basalto etc. - (7%).

Em volume, historicamente, 43% da produção nacional é proveniente dos estados de Indiana, Geórgia, Vermont e Massachusetts. Em termos de geração de empregos, o contingente totalizava 14.000 empregados dos quais 3.000 na atividade extrativa e 11.000 nas etapas de processamento.

A produção de granito alcançou 546.000 toneladas, a partir da operação de 100 pedreiras controladas por 58 empresas em dezenove estados. O Estado da Geórgia lidera a produção com 28% do total, seguido por Massachusetts e Vermont. Esses três estados responderam por 64% da produção de granito.

Em nível do calcário, que contempla as variedades do tipo betuminoso, dolomítico e silicioso, a estrutura produtiva está alicerçada na atuação de 36 empresas e na operação de 44 pedreiras distribuídas por 14 estados. Regionalmente, Indiana, Wisconsin e Kansas lideram a produção de calcário com uma participação conjunta ao redor de 74%.

Quanto às demais substâncias, o perfil de 1995 apresentava a configuração a seguir:

- mármore - 9 empresas e 16 pedreiras situadas em 9 estados. Os estados de Vermont, Geórgia e Tennessee concentraram a maior parte da produção, respondendo por 62% do total;
- arenito - estavam em operação 45 pedreiras situadas em 14 estados; e
- ardósia - congregava 19 empresas, mediante operação de 26 pedreiras distribuídas em 6 estados. Os estados de Vermont e Pensilvânia responderam com 69% do total produzido.

Na *Tabela 6*, apresenta-se para o período 1985/95 a série da produção americana de rochas ornamentais e de revestimento.

Tabela 6 - PRODUÇÃO DE ROCHAS DIMENSIONADAS

Unidade: 1. 000 toneladas

PERÍODO	TOTAL ¹	GRANITO	CALCÁRIO	SANDSTONE	ARDÓSIA	MÁRMORE
1985	1.104	606	298	121	44	33
1986	1.160	604	325	128	46	35
1987	1.179	623	330	118	35	24
1988	1.160	654	325	116	35	23
1989	1.238	662	335	136	37	25
1990	1.118	570	301	123	34	22
1991	1.157	590	324	127	35	46
1992	1.140	594	276	106	32	32
1993	1.280	624	371	111	37	37
1994	1.190	540	321	96	34	32
1995	1.300	546	403	143	39	39

(1) Inclui outras pedras

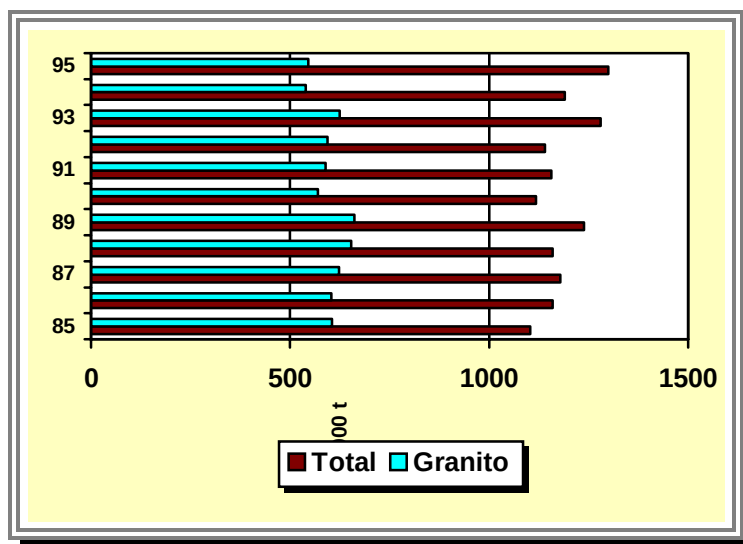
A análise da tabela acima indica uma taxa média de crescimento anual baixa (1,65%). Excetuando-se o calcário, cuja tendência, embora modesta, é de crescimento (3% a.a.), o desempenho dos demais produtos caracteriza uma relativa estabilidade ou um ligeiro declínio (em se tratando do granito).

A gradativa queda na participação do granito no *mix* da produção lapídea está associada em parte ao fato de que o subsetor de monumentos é importante demandante dos produtos americanos, absorvendo cerca de 33% da produção de blocos de granito. A relativa concentração em um setor caracterizado internacionalmente por modestas taxas de crescimento e a concorrência imposta por uma ampla gama de materiais alternativos importados cerceia a dinâmica de crescimento da indústria de mineração do granito.

A Figura 27 apresenta os perfis evolutivos das produções total e de granito.

Figura 27

COMPORTAMENTO DA PRODUÇÃO

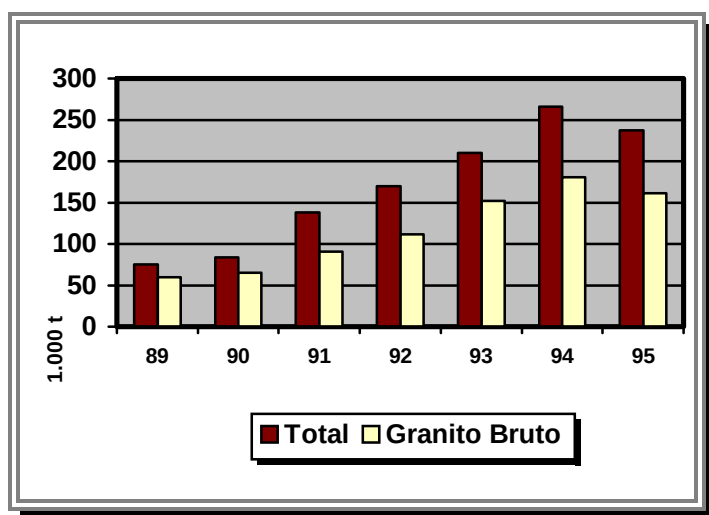


2.10.2 COMÉRCIO EXTERIOR

Em 1995, o intercâmbio comercial de rochas dimensionadas configurou um fluxo conjunto de materiais brutos e processados equivalente à 1.067 mil toneladas. Desse total, aproximadamente 861 mil toneladas (81%) dizem respeito aos produtos acabados e semi-acabados.

Do lado do volume das exportações, os granitos em bloco participaram com 45%, os produtos acabados e semi-acabados com 32% e os mármore em bloco com 19%. Na *Figura 28*, apresenta-se a evolução das exportações americanas de produtos lapídeos para o período 1989/95, destacando-se a predominância dos granitos em bloco.

Figura 28 - EXPORTAÇÕES: 1989/95



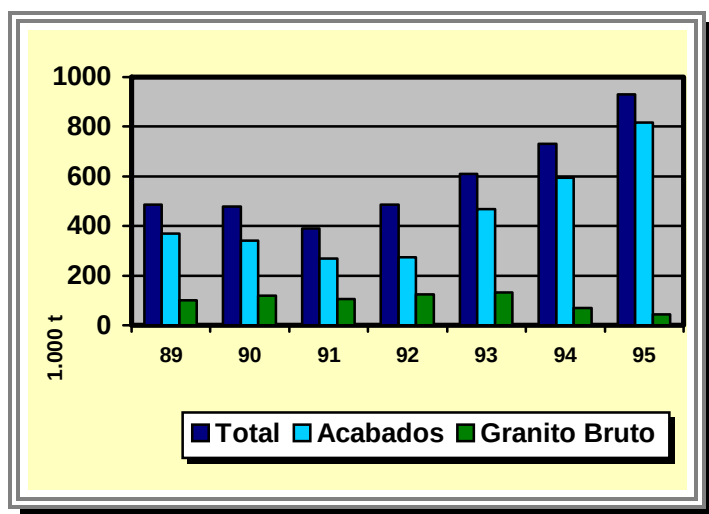
No cômputo global, o comportamento das exportações configurou um aumento médio anual superior a 21% a.a.. Apesar do notável crescimento, o volume exportado é baixo representando apenas 11% da produção total.

No que concerne ao desempenho das exportações totais de granito, no período 1985/95, segundo as estatísticas disponibilizadas pelo USBM, a taxa média anual de crescimento alcançou 13,5% a.a.

Os principais importadores de granitos brutos são Canadá (49%), Japão (18%) e Taiwan (16%). Para os produtos acabados destacam-se Canadá (36%) e Japão (25%).

Nos últimos anos, as importações totais apresentaram um expressivo desempenho tendo evoluído de um patamar de 486.000 t, em 1989, para 930.000 t, em 1995. Conforme antecipado, a principal rubrica diz respeito aos produtos processados que apresentaram um de crescimento de 121% e aumentaram sua participação para 88% do fluxo total.

Figura 29 - IMPORTAÇÕES: 1989/95



Em 1995, destacaram-se os seguintes fornecedores:

- *granitos em bruto* - Canadá (33%) e África do Sul (33%);
- *produtos semi-acabados* - **Índia (92%)**;
- *produtos acabados* - Itália (36%), México (14%), Índia (10%), Espanha (7%), Brasil (6%), Canadá (5%) e África do Sul (5%).

Em 1995, as tarifas de importação incidentes sobre as rochas ornamentais e de revestimento oscilaram entre 0% até 7,5% ad valorem, para os produtos oriundos de países enquadrados no conceito de *nação mais favorecida* a depender do tipo, valor, dimensão e nível de processamento.

Na *Tabela 7* estão listadas as tarifas de importação que vigoraram durante o ano de 1995, para alguns produtos selecionados.

Tabela 7 - TARIFAS DE IMPORTAÇÃO

PRODUTOS	NMF ⁽¹⁾	DEMAIS PAÍSES
Blocos e chapas de ardósia	3,7%	25%
Blocos de mármore e travertino	\$3.46 / m ³	\$22.95 / m ³
Chapas de mármore	2,1%	13%
Chapas de travertino	6%	50%
Outras rochas calcárias	6%	50%
Blocos de granito	0%	\$8.83 / m ³
Chapas de granito	4,2%	60%
Blocos de sandstone	0%	\$5.30 / m ³
Chapas de sandstone	6%	50%
Placas de ardósia	6,6%	25%
Placas de mármore	6%	50%
Placas de travertino	2,1%	13%
Placas de granito	4,2%	60%

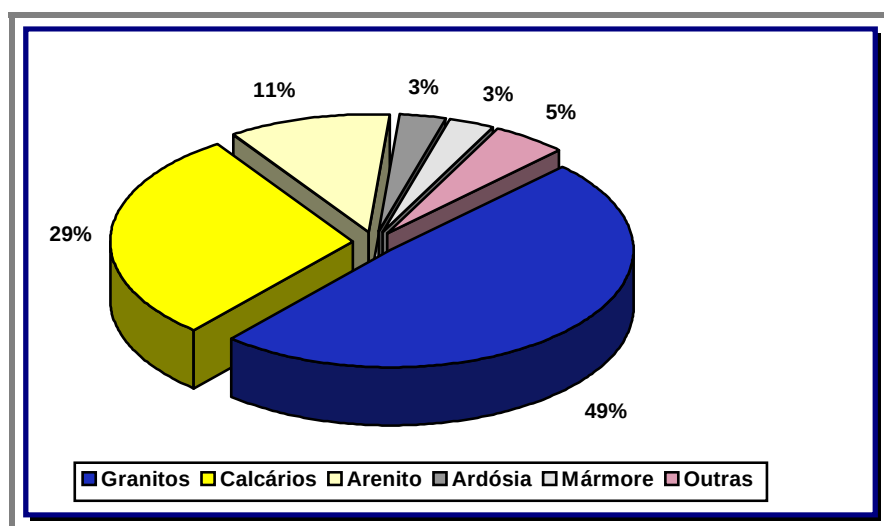
Fonte: Dimension Stone - Janeiro de 1996 - USBM

Nota: (1) Nação mais favorecida

2.10.3 CONSUMO

A *Figura 30* retrata o perfil do consumo de rochas dimensionadas, em 1995, desagregado por tipo de rocha.

Figura 30 - PERFIL DO CONSUMO



Em nível agregado, os principais segmentos demandantes são: blocos brutos para construção (17%), lareiras (16%), chapas para monumentos (14%), chapas para construção (13%) e blocos brutos para monumentos (11%). No que concerne ao consumo de granito, expresso em valor, a produção de paralelepípedos responde por 29%, os blocos brutos para produção de monumentos por 25% e chapas e blocos esquadrejados para monumentos por 15%. Em se tratando do calcário, cerca de 40% está associado à demanda por lareiras e outras peças parcialmente esquadrejadas, 19% para chapas e blocos processados e 18% para blocos brutos destinados à edificação e construção.

É oportuno destacar a crescente popularidade e aceitação das placas de calcário. No passado, o emprego de placas de calcário, em substituição ao granito, era reservada aos materiais com maiores índices de resistência. Atualmente, mesmo calcários menos resistentes estão sendo utilizados em aplicações não sujeitas à tráfego pesado ou que demandem grande resistência ao arrasto.

Historicamente, o emprego das rochas ornamentais e de revestimento pela indústria de construção do Estados Unidos foi restrito pela forte competição oriunda de outros produtos, principalmente: cimento, vidro, tijolos, aço inoxidável, alumínio e plásticos. Estes materiais são amplamente utilizados na fabricação, em grande escala, de módulos e de painéis de edificação pré-formatados.

“Até os anos 80, de um modo geral, os custos da utilização da maioria desses materiais eram inferiores aos da pedra natural. Todavia, a partir do final da década, refletindo as transformações observadas no mercado internacional e a influência exercida pelos custos de energia na produção desses substitutos, a rocha natural passou a usufruir de crescente aceitação especialmente em edificações mais nobres e de maior notoriedade, nas quais a capacidade de adaptação arquitetônica, a permanência e o prestígio assumem importância primordial. Paradoxalmente, hoje em dia, as rochas dimensionadas sofrem a competição de painéis manufaturados a partir da aglomeração de rejeitos da indústria lapídea com resinas especiais”.

A *Tabela 8* oferece a série histórica do comportamento do valor do consumo aparente total de rochas dimensionadas, no mercado americano, para o período 1985/95.

Tabela 8 - CONSUMO APARENTE DE ROCHAS DIMENSIONADAS
(US\$ milhões)

PERÍODO	PRODUÇÃO	EXPORTAÇÃO	IMPORTAÇÃO	CONSUMO ⁽¹⁾
1985	172	14	291	449
1986	167	15	380	532
1987	191	20	439	610
1988	196	32	518	682
1989	208	35	525	698
1990	232	54	586	764
1991	211	65	475	621
1992	198	55	404	547
1993	226	53	398	571
1994	218	53	440	605
1995	233	52	478	659

Fonte: Mineral Commodity Summaries - USBM

Notas: (1) Consumo Aparente

Na *Tabela 9* apresenta-se a evolução do consumo de granito para o período 1985/1995.

Tabela 9 - CONSUMO APARENTE DE GRANITO : 1985/95
(em milhares de toneladas)

PERÍODO	PRODUÇÃO	EXPORTAÇÃO	IMPORTAÇÃO	CONSUMO ⁽¹⁾
1985	606	46	620	1.180
1986	604	57	698	1.245
1987	623	58	758	1.323
1988	630	95	617	1.152
1989	660	100	730	1.270
1990	570	105	662	1.127
1991	573	121	553	1.005
1992	594	119	466	941
1993	624	143	494	975
1994	499	170	620	949
1995 ⁽²⁾	495	163	650	980

Fonte: Mineral Commodity Summaries - USBM

Notas: (1) Estimativa de consumo aparente sem considerar perdas.

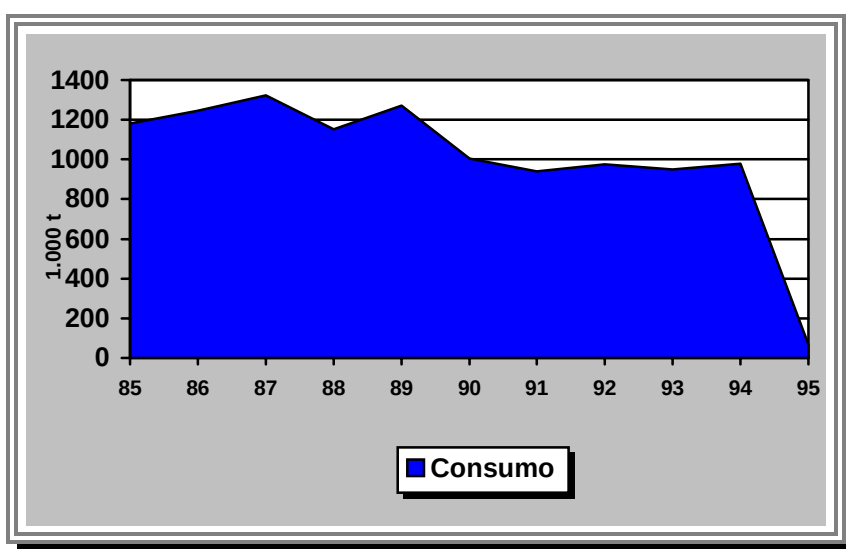
(2) Estimativa

A análise da Tabela 9 indica que o consumo aparente de granito, após o pico de 1987, apresenta um comportamento histórico tipicamente decrescente. A partir de 1992, constata-se uma reversão nesta tendência com as estimativas para 1995 sugerindo uma aproximação aos níveis observados em 1991. A *Figura 31*

caracteriza esse comportamento.

Figura - 31

EVOLUÇÃO DO CONSUMO DE GRANITO



Ao longo da série, as importações apresentaram uma certa regularidade oscilando em torno de 620 mil toneladas (média).

Na *Figura 32*, pode-se visualizar o comportamento da relação *importação/consumo aparente* de granito ao longo do período analisado.

A gradativa, porém consistente, recuperação da indústria de construção civil nos últimos 6 anos caracteriza um ciclo expansionista sem precedentes. Muito embora, alguns segmentos da indústria mostrem-se apreensivos no que tange à duração do ciclo, de um modo geral acredita-se que face à globalização assim como à série de ajustes imprimidos à estrutura industrial do país, nos últimos anos, a economia norte americana vivencia uma era de transição sem respaldo na experiência do passado.

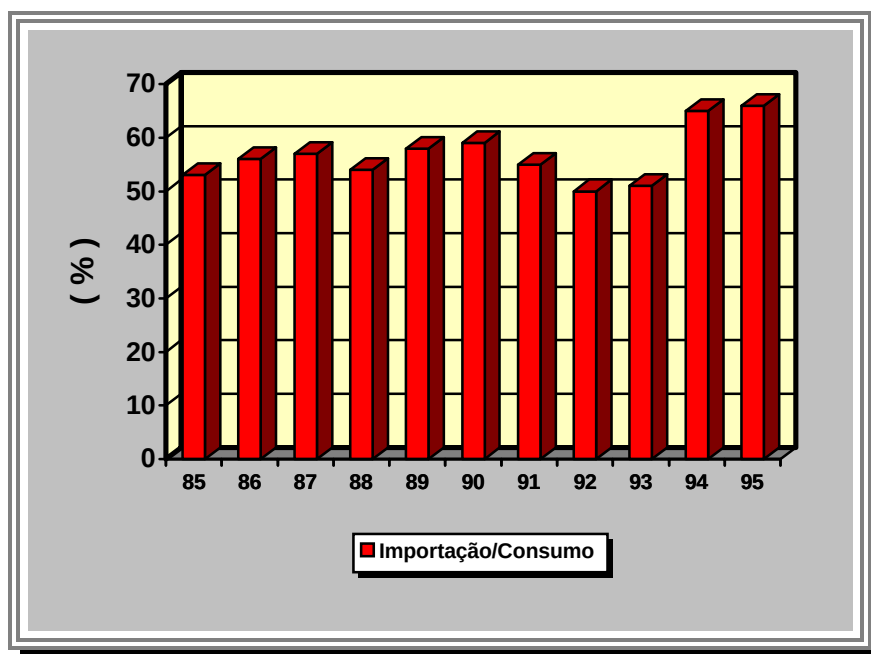
A única ameaça seria um recrudescimento do ritmo inflacionário o que tradicionalmente seria provocado por pressões de custo de origem salarial. Registre-se, todavia, que a economia norte americana vem apresentando vigorosos

sinais de crescimento, tendo manifestado o mais baixo nível de desemprego desde 1973, sem pressões dessa natureza.

Na verdade, após anos de recessão, predomina uma maior preocupação com os aspectos relacionados à segurança do emprego, em detrimento da demanda por aumentos de salário.

Figura - 32

RELAÇÃO IMPORTAÇÃO/CONSUMO DE GRANITO



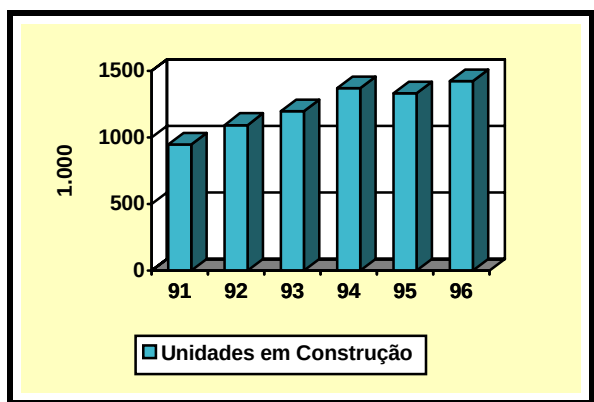
Em termos agregados, os segmentos direcionados à construção residencial e comercial caracterizam um mercado estimado em US\$ 300 bilhões por ano, dos quais cerca de 60% dizem respeito ao segmento de imóveis residenciais. Para este segmento, as expectativas de curto prazo são favoráveis.

Em 1996, o número de residências em início de construção estava em torno de 1,43 milhões de unidades representando um incremento da ordem de 7% em relação à 1995. Sob a ótica do número de autorizações para construção, o comportamento observado é da mesma magnitude. Para 1997, as estimativas apontam para um nível de atividade semelhante ao de 1996. Na *Figura 33*,

está retratada a evolução do número de residências em início de construção ao longo do período 1991/95.

Figura - 33

UNIDADES RESIDENCIAIS

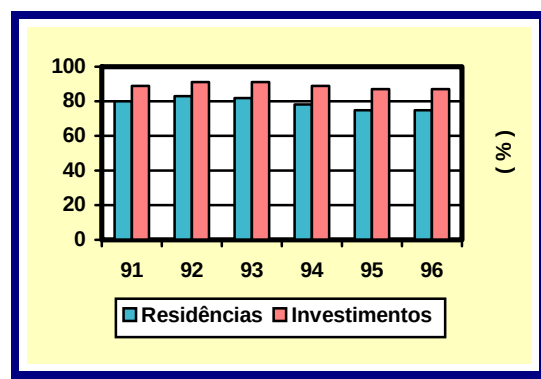


É oportuno destacar a extrema predominância das pequenas residências (1 cômodo), seja no número de unidades em construção seja no total dos investimentos. A análise da *Figura 34* permite essa constatação.

Figura - 34

PARTICIPAÇÃO RELATIVA DOS IMÓVEIS DE 1 CÔMODO

As projeções do *Bureau of Census* sobre o comportamento da população americana, apontam uma tendência de queda na taxa de crescimento demográfico que deverá atingir, até 2010, um dos níveis mais baixos dos últimos 60 anos (0,8% a.a.). As alterações de maior significado deverão se concentrar sobre o perfil sócio-econômico desse novo contingente populacional, o qual será bastante diferente do atual no que diz respeito aos aspectos étnicos, raciais, etários etc.



A participação relativa das minorias deverá evoluir de 24%, em 1990, para 32%, por volta de 2010. Essa queda está associada fundamentalmente à diminuição do contingente de brancos *vis a vis* à um aumento acelerado na partici-

pação das minorias em função da imigração e/ou altas taxas de crescimento. Registre-se que nesse contingente estão concentrados os extratos de renda mais baixos associados à mão-de-obra não qualificada.

Do lado da construção residencial, entretanto, no que diz respeito ao número de unidades, não se espera uma queda nos próximos 13 anos. O cenário mais provável indica uma taxa de crescimento modesta, mas relativamente estável. Até 2010, a oferta mínima de novas residências deverá situar-se, em média, ao redor de 1,2 milhões de unidades, estando em sintonia com o comportamento observado ao longo dos anos 80. *O maior impacto está associado ao predomínio de unidades menores.*

A despeito do envelhecimento dos extratos mais jovens da população (*baby boomers*), nascidos entre 1955 e 1965, esse contingente será responsável por uma demanda em torno de 12,5 milhões de unidades residenciais durante os próximos 10 anos, frente aos 13 milhões observados na década de 80. Adicionalmente, deverá oferecer importante suporte à demanda em termos de segunda residência e casas de veraneio.

Em se tratando das rubricas de *renovação, reparo e manutenção*, respondem atualmente por 40% dos gastos direcionados ao segmento residencial. A despesa agregada com manutenção e reparo aumenta em função da expansão do número de unidades, bem como do envelhecimento do estoque de imóveis.

A renovação, todavia, contempla maiores alterações assim como adições à estrutura do imóvel, sendo portanto de maior interesse para a indústria lapídea. No mercado americano, esses gastos endereçam, predominantemente, a adição de áreas de entretenimento e de exercícios, bem como a remodelação de banheiros e cozinhas, especialmente no segmento de imóveis próprios. Com o envelhecimento dos *baby boomers* e o consequente aumento no número de proprietários, no horizonte até 2010, esses gastos assumirão grande expressão.

Em 1996, por exemplo, estima-se que essas rubricas tenham representado gastos de US\$ 106 bilhões, com o segmento de renovação respondendo por US\$ 65 bilhões (61%) e manutenção e reparo por US\$ 41 bilhões (39%). Dos gastos totais, os imóveis próprios participaram com US\$ 75 bilhões (71%), sendo 66% em renovação.

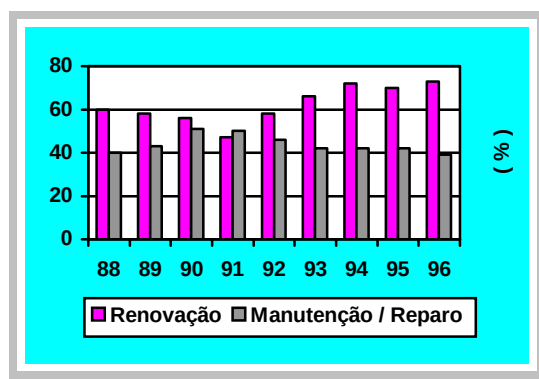
A evolução dos gastos com renovação, manutenção e reparo, ao longo do período 1988/96, é retratada na *Figura 35*.

Figura - 35

**DESPESAS COM RENOVAÇÃO E
MANUTENÇÃO / REPARO**

Entre as demais implicações, de importância para a indústria de rochas ornamentais e de revestimento, no médio e longo prazos, originárias das mutações sócio, econômicas e demográficas destacam-se:

- menor demanda por imóveis alugados;
- maiores gastos de renovação em imóveis próprios, com ênfase na reestruturação de banheiros e cozinhas;
- maior concentração do desenvolvimento e do fluxo migratório em direção às regiões sul e oeste; e
- maior concentração de pessoas e empregos na periferia das grandes cidades;



No que concerne aos setores de educação, saúde e serviços públicos, em geral, que apresentaram um declínio médio de 3%, em 1996, espera-se uma forte recuperação, em 1997, com crescimento em torno de 10% (nominal). A *demand do setor público*, que estava restrita pelos crônicos déficits orçamentários do governo, deverá aumentar gradativamente na esteira do novo ciclo de crescimento.

Pelo lado dos prédios comerciais e de escritórios as expectativas oscilam entre 10% e 15%. Caso essas estimativas se confirmem, esse segmento deverá reasumir uma posição de liderança no contexto da construção não residencial res-

pondendo pelo menos por 16% dos investimentos totais (média observada no período 1991/95). As previsões de longo prazo do *American Institute of Architects* sugerem que nos próximos 15 anos o subsetor deverá elevar sua participação para 24% dos gastos totais, ou seja uma média de US\$ 27 bilhões por ano.

O clima recessivo que afetou a construção comercial estava caracterizado, entre outros, pela baixa taxa de ocupação dos imóveis, falência de várias instituições financeiras, por preços baixos de comercialização que comprometeram a rentabilidade setorial e por dificuldades na área de financiamentos. Com a retomada do processo de crescimento da economia americana, sem pressões de cunho inflacionário, a recuperação na construção comercial, prevista para o final do século foi antecipada. O excedente remanescente na oferta de imóveis comerciais, particularmente nos edifícios de escritórios, vem sendo absorvido, em consonância com o crescimento da economia. Por outro lado, as altas taxas de desocupação que deprimiram os investimentos no final dos anos 80, sofreram sensível redução.

Com base nessas considerações, as expectativas antecipam uma demanda elevada oriunda da construção de novos prédios comerciais - *shopping centers* e hotéis - e de escritórios. Destaque-se o segmento de centros comerciais localizados nas periferias das grandes cidades, assim como nas de porte médio das regiões sul e oeste. Estima-se que nos Estados Unidos, o estoque total de 40 mil centros comerciais cresça a uma taxa histórica de 2% a.a. e a taxa de reestruturação a 1%. Com a retomada do processo de crescimento e aumento da concorrência espera-se um aumento nesses percentuais.

2.11 FINLÂNDIA

2.11.1 INTRODUÇÃO

QUADRO 19 FINLÂNDIA

ÁREA (milhares km²) : 338

POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)

- Contingente : 5,1
- Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 0,5
- População Urbana (%) : 63
- Crescimento Pop. Urbana - 1990/94 (%) : 0,7

PRODUTO BRUTO : 1994

- PIB : US\$ 97.961 milhões
- Crescimento Anual - 1990/94 (%) : -2,2
- PNB_{per capita} : US\$ 18.850
- Crescimento Anual - 1985/94 (%) : -0,3

BALANÇA COMERCIAL : 1994 (US\$ milhões)

- Exportações Totais : 29.700
- Importações Totais : 23.200

MOEDA : Marco

TAXA DE CâMBIO: 5,22 (Marco / US\$)

A Finlândia é um importante produtor de bens minerais, notabilizando-se, principalmente, pela produção de minerais metálicos. Nos últimos anos, todavia, o segmento de minerais industriais vem assumindo uma maior importância na economia.

O país apresenta expressiva vocação para a produção de minerais industriais, destacando-se, dentre esses, o subsetor de rochas ornamentais e de revestimento. A indústria de produtos lapídeos desempenha papel significativo como geradora de divisas, muito embora a exportação de blocos predomine na pauta (92%).

Por outro lado, merece registro que, nos últimos 20 anos, em resposta aos estímulos emanados pela vocação e pela capacitação na produção de bens de capital assistiu-se à consolidação de importante subsetor industrial direcionado à produção e à exportação de máquinas e equipamentos para a indústria de rochas dimensionadas.

2.11.2 PRODUÇÃO

A indústria de rochas ornamentais e de revestimento adquiriu maior significado a partir dos anos 80. Não obstante, no início dos anos 90, em função do processo recessivo vivenciado pelo País e, em particular, pela indústria de construção civil a produção total de produtos lapídeos ficou estabilizada ao redor de 400.000 toneladas. Em 1995, a produção alcançou 550 mil toneladas, das quais cerca de 55% foram destinadas ao mercado externo.

A despeito do granito - **vermelho, cinza e marrom** - ser a rocha de maior expressão, outras pedras de relevo são: *diorito, gabro (preto) e pedra sabão*. A maioria das pedreiras está localizada nas regiões central e sul do país, nos arredores das cidades de *Tampere, Lappeenranta e Vehma*.

As principais variedades de granito produzidas são:

- **Vermelho** - *Balmoral Red, Eagle Red e Lieto Red, Carmen Red, Porkkala Red, Karelia Red e Myr Red*;
- **Marrom** - *Baltic Brown, Magic Brown, Esko Brown e Cork Brown*;
- **Verde** - *Baltic Green, Green Pearl e Pine Green*; e
- **Cinza** - *Kuru Grey*.

O valor global das vendas de material bruto e processado, em 1995, alcançou US\$ 150 milhões, sendo que o segmento extrativo respondeu por cerca de US\$ 55 milhões. Desse montante, perto de 90% diz respeito aos *blocos de granito*.

No que concerne ao valor da produção de material processado - chapas e placas - estava estimado em US\$ 95 milhões. Desse total, *60% refere-se à indústria de aproveitamento de pedra sabão*, a qual recebeu um grande impulso nos últimos dez anos.

Finalmente, é oportuno que se teça alguns comentários sob a indústria de pedra sabão. O aproveitamento desta rocha faz parte da tradição do país, sendo empregado como matéria-prima na fabricação de fogões. Após muitos anos de

estagnação, com base em um programa governamental de fomento calcado no oferecimento de garantias e financiamento de longo prazo, este subsetor industrial foi alavancado. Hoje em dia, representa uma das atividades mais promissoras da indústria de rochas dimensionadas, participando com aproximadamente 30% do valor das exportações da indústria.

2.11.3 ESTRUTURA DA INDÚSTRIA

A indústria finlandesa de rochas dimensionadas está estruturada em torno de 100 empresas que, agregadamente, empregam um contingente de 1.000 pessoas. Refletindo o padrão mundial, a maioria são empresas de pequeno e médio portes, sob controle familiar.

Em termos de empresas individuais, a mais importante é a *Suom Kiviteollisuus Oy/Finska Stenindustri AB - FINSKA*, na qual a Outokumpu Oy tem participação majoritária. Desde 1990, a Finska tem operado como uma empresa independente, concentrando suas operações na mineração e na exportação de blocos de granito. Em 1994, a produção agregada da empresa, oriunda de 7 pedreiras, alcançava 40.000 m³ e o contingente de empregados 110. Com uma frente de lavra altamente mecanizada a atividade de desmonte de blocos é conduzida de forma sistematizada, sendo enfatizado o controle de qualidade e o tamanho e a forma dos blocos.

Outras empresas de expressão são:

→ **Palin Group** - estruturado em duas empresas **Palin Granit Oy** (mineração) e **Loimaan Kivi Oy** (processamento). Produz a partir da operação de 12 pedreiras, aproximadamente 22.000 m³ de blocos de granito. Suas plantas de processamento, localizadas em *Loimaa* e *Vampula*, ofertam cerca de 20.000 m² de material processado sob a forma de placas, tampos de mesa, esculturas e peças para a indústria de monumentos. Em torno de 96% da produção é exportada sob a forma bruta. A maior parte de sua produção é de granito marrom (*Baltic Brown*);

→ **Viitasaaren Mustakivi Oy** - com suas operações de extração situadas na região central do país, produz basicamente gabo preto (*Midnight Black*), gra-

nodiorito rosa (*Viitasaari Pink*) e granito vermelho (*Vesanto Red*). A maior parte da produção é destinada ao mercado interno.

Em 1990, foi constituída uma empresa coligada *VMK-GRanit Oy*, cuja linha de produção está orientada para a oferta de produtos acabados (ladrilhos e placas cortadas sob medida) fundamentalmente para o mercado externo; e

→ ***Oulaisten Kivi Oy*** - produção bruta de 5.000 m³ , dos quais 60% exportados como blocos brutos e o restante sob a forma de chapas.

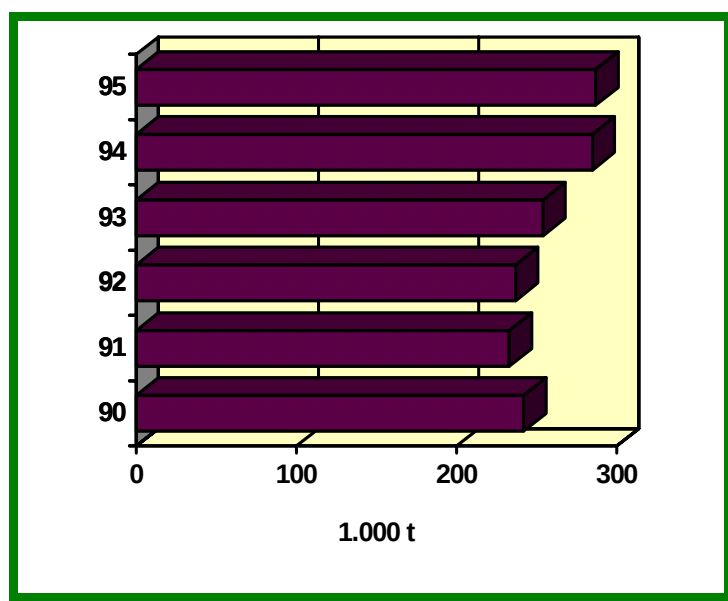
2.11.4 MERCADO EXTERNO

Em 1995, a Finlândia exportou 287.000 toneladas de granito no valor de US\$ 47 milhões. Conforme mencionado, 92% do volume é exportado sob a forma de blocos. Entre os principais mercados destacam-se os seguintes países: *Itália* (40%), *Taiwan* (16%), *Espanha* (9%) e *Japão* (9%). Complementarmente foram exportadas cerca de 20 mil toneladas de pedra sabão.

Na *Figura 36*, apresenta-se a evolução das exportações de blocos de granito, no período 1990/95.

Figura 36

EXPORTAÇÕES DE GRANITO (Blocos e Semi-acabados)



2.12 FRANÇA

2.12.1 PRODUÇÃO

QUADRO 20

FRANÇA

ÁREA (milhares km²) : 552

POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)

- Contingente : 57,9
- Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 0,5
- População Urbana (%) : 73
- Crescimento Pop. Urbana - 1990/94 (%) : 0,6

PRODUTO BRUTO : 1994

- PIB : US\$ 1.330.381 milhões
- Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 0,8
- PNB_{per capita} : US\$ 23.420
- Crescimento Anual - 1985/94 (%) : 1,6

BALANÇA COMERCIAL : 1994 (US\$ milhões)

- Exportações Totais : 424.737
- Importações Totais : 408.318

MOEDA : Franco

TAXA DE CâMBIO: 5,55 (Franco / US\$)

A França ocupa a décima colocação entre os produtores mundiais de rochas dimensionadas. Nos últimos anos, todavia, sua produção manteve-se estabilizada, ao redor de 1.200 mil t, provocando uma queda na sua participação relativa.

Cerca de 60% do volume bruto produzido diz respeito às rochas calcárias e 40% aos granitos. Em termos de faturamento, contudo, os granitos respondem por 60% do total da indústria. Em nível regional, os principais pólos produtores de granito são a Bretanha e os Pirineus, que respondem 93% do total. Do lado dos calcá-

rios, ocorre uma maior distribuição espacial, com as regiões de *Provence, Bourgogne, Picardie, Languedoc e Poitou-Charentes* participando com 88%.

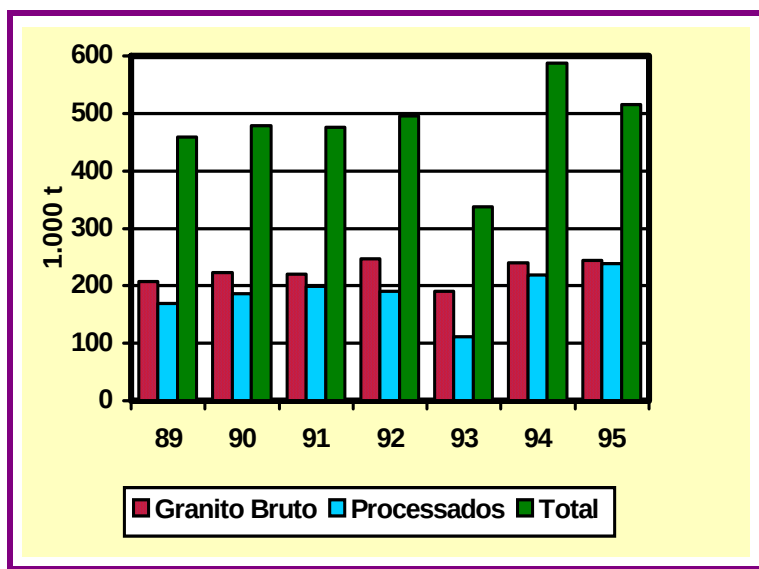
No que concerne ao granito, indiferentemente à natureza do produto, o principal setor consumidor é a indústria de monumentos funerários que responde por aproximadamente 75% das vendas totais de granito, enquanto a indústria de construção absorve 15%. Quanto às rochas calcárias o perfil observado é o inverso com 70% destinado à construção civil, especialmente revestimentos externo e interno e acabados para cozinha e banheiro.

Em nível de comércio exterior, o País importa 744 mil t, cerca de 5% das importações globais de produtos lapídeos. A pauta de importações em 1995 apresentou o seguinte perfil relativo: granitos (33%), produtos processados (32%), ardósia (31%) e calcários (4%).

Na *Figura 37*, apresenta-se o comportamento das importações (exclusive ardósia).

Figura 37

IMPORTAÇÕES DE GRANITO



Em 1995, os principais fornecedores foram:

- granito bruto - Brasil (22%), África do Sul (21%), Noruega (12%), Espanha (7%) e Portugal (6%);
- semi-acabados - Portugal (40%) e Itália (26%); e
- acabados - Itália (48%), Espanha (24%), Portugal (12%) e Bélgica (11%).

Em se tratando das exportações, o volume referente à 1995 alcançou 186 mil t sendo 97 mil t de produtos processados e 56 mil t de blocos de granito. Os principais compradores de granito bruto foram Alemanha (32%), Bélgica

(23%) e Itália (21%). Quanto aos produtos acabados e semi-acabados destacaram-se: Bélgica (28%), Alemanha (24%), Estados Unidos (12%) e Suíça (9%).

No cômputo geral, ao longo do período 1989/95, as exportações francesas apresentaram uma tendência de queda para os mármore e granitos em bruto e de estabilização para os produtos processados.

PERFIL DE PAÍSES
SELECIONADOS

(Continuação)

2.13 GRÉCIA

2.13.1 INTRODUÇÃO

QADRO 21	
GRÉCIA	
ÁREA (milhares km ²) : 132	
POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)	
• Contingente :	10,4
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) :	0,6
• População Urbana (%) :	65
• Crescimento Pop. Urbana - 1990/94 (%) :	1,5
PRODUTO BRUTO : 1994	
• PIB :	US\$ 77.721 milhões
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) :	1,4
• PNB _{per capita} :	US\$ 7.700
• Crescimento Anual - 1985/94 (%) :	1,3
BALANÇA COMERCIAL : 1994 (US\$ milhões)	
• Exportações Totais :	15.650
• Importações Totais :	22.732
MOEDA : Dracma	
TAXA DE CÂMBIO: 242,2 (Dracma/US\$)	

A indústria de mineração é uma atividade econômica tão antiga na Grécia que sua história se confunde com a do próprio país. Um dos subsetores minerais que mais retratam a vocação nacional está associado à extração de minerais industriais, os quais respondem por cerca de, 37% e 26%, respectivamente, do valor global da produção mineral e dos investimentos setoriais totais.

No contexto da produção de minerais industriais, os produtos lapídeos originários do aproveitamento de rochas calcárias (mármore) ocupam papel crucial, particularmente, no que se refere à geração de divisas.

2.13.2 PRODUÇÃO

As reservas de mármore e demais rochas calcárias carbonatadas da Grécia, sob a ótica econômica, podem ser consideradas como inesgotáveis. No caso das rochas ígneas, tais como *granitos e dioritos*, somente a partir do início dos anos 90 começaram a ser extraídos, conhecendo-se pouco do seu potencial.

A despeito da tradição e do potencial geológico, a extração dos vários tipos de mármore manteve-se em níveis modestos até os anos 60. A partir dessa época

ca, em função, principalmente, do notável crescimento da indústria de construção civil, *pari passu* à elevação no padrão de vida da população, ocorreu uma maior disseminação no emprego do mármore como material de revestimento, nos mercados interno e internacional, provocando a implantação de modernas unidades industriais de desdobramento e processamento.

Na *Tabela 10*, apresenta-se a série de produção de blocos de mármore, ao longo do período 1969/88. A partir de 1989, a produção bruta tem oscilado ao redor de 1750 mil t.

Tabela 10 - PRODUÇÃO DE BLOCOS DE MÁRMORE

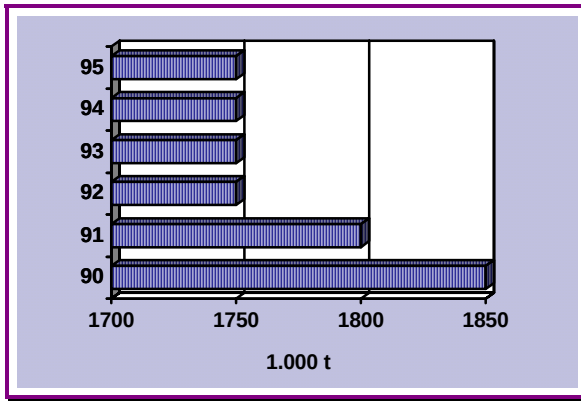
ANOS	PRODUÇÃO (t)	ANOS	PRODUÇÃO (t)
1969	141.000	1979	700.000
1970	177.000	1980	840.000
1971	245.000	1981	900.000
1972	258.000	1982	1.000.000
1973	285.000	1983	1.150.000
1974	333.000	1984	1.200.000
1975	380.000	1985	1.400.000
1976	495.000	1986	1.500.000
1977	600.000	1987	1.550.000
1978	660.000	1988	1.700.000
		1989/95	1.750.000

Desde 1990, a participação da Grécia na produção mundial de rochas dimensionadas situa-se em torno de 4,5%. Em 1995, a produção total do país alcançou 1.750 mil toneladas, sendo que a maioria absoluta diz respeito às rochas calcárias, especialmente os *mármore*s. Por sua vez, a capacidade instalada de desdobramento está estimada em cerca de 2,5 milhões de toneladas/ano.

A *Figura 38* ilustra a evolução da produção de mármore em bruto, nos anos mais recentes.

Figura 38

PRODUÇÃO DE MÁRMORE



Na verdade, as estatísticas internacionais referentes ao biênio 1994/95 apresentam discrepâncias. Segundo o relatório “*World Stone Industry*”, edição de 1996, a produção bruta do país alcançou 2 milhões de toneladas. Resguardando a consistência do trabalho decidiu-se empregar as estimativas disponibilizadas pelas edições

de 1995 e 1996 da publicação “Stone XX”.

No que se refere a tipos e cores, os mármore da Grécia encerram grande diversidade. Em adição aos **mármore brancos**, para os quais ocorre grande variedade, são explorados importantes depósitos de mármore coloridos, tais como: **preto, cinza, bege, marrom verde, rosa e vermelho**. Por outro lado, são produzidos, também, o **travertino e o ônix**.

Os principais pólos produtores estão situados nas seguintes regiões:

- *Attica* - centro produtor desde a antigüidade. Nesta região estão concentradas inúmeras unidades de desdobramento e processamento que, juntamente com o porto de Piraeus, configuram **importante pólo da indústria de transformação de blocos**. A produção anual de blocos está estimada em 20.000 m³ / ano. Em termos de variedades de mármore, destacam-se: **branco Pentelicon, branco Dionyssian** e o **Agia Marina**;
- *Argolis* - a mais nova região e uma das mais dinâmicas do país, oferecendo os tipos **bege, marrom e vermelho**. Produção anual estimada em 80.000 m³ / ano;
- *Drama-Kavala-Thassos* - região montanhosa conhecida como a *Carra-ra da Grécia*. Destaca-se pela extração de mármore **brancos e semi-brancos**, tais como: **Paggeon, Orvillon, Falakron e Thassos**. Algumas das maiores empresas européias operam pedreiras na região;

- *Larissa-Volos* - concentra a operação de inúmeras pedreiras engajadas no aproveitamento de vários tipos de brancos e variedades coloridas. Dentre esses merecem citação: **preto de Farsala, cinza de Larissa, branco e semi-branco de Volos (Branco Veneto) e o rosa de Pteleos Volos;**
- *Macedônia* - destaca-se pela excepcional qualidade das variedades produzidas: **branco Thassos, branco-cinza de Kavala e de Drama**, assim como os **semi-brancos de Kozani e Veroia** e uma grande variedade de mármore coloridos. Produção superior a $135.000 \text{ m}^3 / \text{ano}$;
- *Ioannina* - responsável pelo mármore bege que, ao longo dos últimos anos, tem sido o material mais demandado pela indústria de construção civil do país. Face a alta demanda do mercado interno é pouco conhecido internacionalmente. Produção de $70.000 \text{ m}^3 / \text{ano}$;
- *Epirus* - destaca-se pelo **bege Ioannina**, muito utilizado como piso;
- *Peloponnese* - área de desenvolvimento recente. Dentre os materiais ofertados, face à excepcional qualidade tem-se: **Mycaenean Breccia, Hermione red brown** e o **marrom Trizinia**; e
- *Macedônia Central* - o destaque é o *travertino* da região de Koupa S-kra, Distrito de Kilkis. Outros materiais encontrados na região são:
 - ♦ *mármore branco e semi-branco de Aristri, Orvilos, Mennikios e Serres;*
 - ♦ *mármore verde de Arkochorio e Fitia Imathia;*
 - ♦ **granitos de Fanos.**

No restante do país, as regiões *de Thrace, Thessaly, as ilhas de Aegean, Ionian e Creta*, também detêm importantes reservas minerais.

Muito embora, as etapas de extração, desdobramento e processamento, estejam disseminadas ao longo do país, seis regiões principais devem ser mencionadas:

- **Drama-Kavala-Thassos;**
- **Kozani-Veroia;**

- *Ioannina;*
- *Larissa-Volos;*
- *Attica; e*
- *Argolis.*

2.13.3 ESTRUTURA DA INDÚSTRIA

Muitas empresas estão envolvidas na extração, desdobramento, processamento, comercialização e exportação de mármore, sendo a maioria de pequeno porte.

O número de plantas integradas à cadeia industrial é estimado em 3.500, empregando diretamente cerca de 60.000 pessoas. Do universo de empresas, cerca de 500 unidades industriais estão estruturadas empresarialmente, das quais *apenas 20 podem ser consideradas de grande porte, frente ao padrão internacional.*

Segundo o *Greek Trade Office*, em Nova York, todas as grandes empresas verticalmente integradas operam desde à extração até a etapa de exportação. Em adição à oferta de placas e chapas de variadas dimensões, a maioria das unidades industriais produz peças decorativas, assim como dispõe de capacitação para atender encomendas específicas (*cut-to-size*).

2.13.4 COMÉRCIO EXTERNO

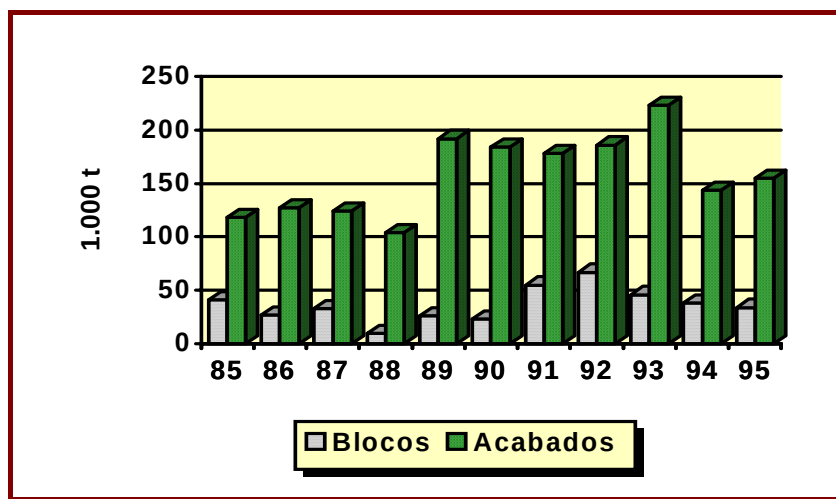
Nos últimos anos, as exportações vêm apresentando taxas significativas de crescimento, sendo que predominam na pauta os produtos acabados, com base nos mármore dos tipos *branco e semi-branco*. O emprego de equipamentos e métodos gerenciais modernos contribuiu decisivamente para o crescimento das vendas internacionais, assim como para o crescimento da participação relativa dos produtos acabados.

Em 1995, foram exportados um total de 189.000 toneladas de produtos lapídeos, das quais 82% de produtos acabados. Na *Figura 39*, está retratado o de-

sempenho das exportações de mármore, ao longo do período 1980/95. Conforme pode ser constatado, a evolução sugere um intenso processo de verticalização no parque industrial do país.

Figura 39

PERFIL DAS EXPORTAÇÕES



Em termos de participação nas exportações de blocos, os principais importadores, em 1995, foram: Itália (35%), Taiwan (27%) e Japão (9%).

No que se refere às exportações de mármore processado, sob a forma de chapas e placas, alcançaram, em 1995, 155 mil toneladas. Os principais compradores foram : Arábia Saudita (42%), Estados Unidos (8%), Alemanha (7%) e Líbano (6%).

Dentre as iniciativas governamentais de fomento às exportações merecem destaque as atividades desenvolvidas pela “**Hellenic Promotional Organization - HEPO**”, organização estatal comprometida com o desenvolvimento e promoção das exportações gregas.

Empregando uma série de expedientes para promover a indústria lapídea da Grécia, opera sob a autoridade do Ministério de Comércio e está estruturada em uma assembléia de delegados oriundos dos setores público e privado, bem

como por uma diretoria composta por representantes das associações de exportadores e dos segmentos industriais mais significativos do País.

As principais ações desenvolvidas destinam-se à implementação de campanhas promocionais, educacionais e de publicidade, tendo como público alvo a comunidade empresarial do País, mediante a realização de programas de treinamento e seminários. Por outro lado é oferecido suporte à realização de pesquisas de mercado e apoio à participação em feiras internacionais e eventos similares. Finalmente, a entidade assessora o governo na implementação de uma política nacional de exportação, atuando como agente de ligação entre os setores público e privado.

Enquanto agente de conexão entre o mercado internacional e o setor produtor de rochas ornamentais e de revestimento, a HEPO oferece uma série de serviços gratuitos para os potenciais importadores, incluindo informações acerca dos produtos de exportação, facilidades, cadastro de exportadores, assim como procura identificar oportunidades de negócios mediante a aproximação entre os compradores potenciais e as firmas gregas.

2.13.5 TIPOS COMERCIAIS

A seguir estão discriminadas as variedades de mármore mais conhecidas, segundo suas cores.

- *Branco/Semi-branco:* Canalia Volos (sb) ; Dionysios Pentell (b); Drama Area (b/sb); Lava Kozani (b); Limnia Kavala (b); Paggeon Kavala (b); Thassos (b); Paros (sb); Parnon (b/sb); Serres (b/sb); Tranovaltos Kozani (b/sb); Veroia (b/sb); Volos (b/sb);
- *Preto:* Dragasia Kozani; Farsala; Kilkis; Levadia; Mikrothebes; St. Petros Parnon; Taxiarches Drama; Tripolis; Volos; Vytina;
- *Verde:* Cipolino, Fytia Veroia; Naoussa; Nesso Larissa; Tino;
- *Cinza:* Aliveri Euboea; Asterousia Iraklion; Distos Euboea; Mychos Mytilene; Santa Maria Marathon;

- *Bege:* Aghia Larissa; Aliartos; Domvraina; Dragasia Kozani; Ioannina; Iria Argolia; Kapandriti; Karnazeika Argolis; Mycenae; Rhodos;
- *Vermelho:* Aliartos; Cantia Argolida; Edessa; Eretria; Ermioni; Kozani; Santa Thessaloniki; Thebes;
- *Rosa:* Candia; Chaikidiki; Edessa; Kastoria; Pteleos Magnesia;
- *Outras Cores:* Bege-acizentado Alyki Thebes; Rosa-amarelado Boeotia; Marrom Troizinia e Rosa-amarronzado Komotini.

2.14 ÍNDIA

2.14.1 INTRODUÇÃO

QADRO 22
ÍNDIA
ÁREA (milhares km ²) : 3.288
POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)
• Contingente : 913,6
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 1,8
• População Urbana (%) : 27
• Crescimento Pop. Urbana - 1990/94 (%) : 2,9
PRODUTO BRUTO : 1994
• PIB : US\$ 293.606 milhões
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 3,8
• PNB _{per capita} : US\$ 320
• Crescimento Anual - 1985/94 (%) : 2,9
BALANÇA COMERCIAL : 1994 (US\$ milhões)
• Exportações Totais : 35.020
• Importações Totais : 43.692
MOEDA : Rúpia
TAXA DE CâMBIO: 31,4 (Rúpia/US\$)

A Índia é reconhecida internacionalmente pela ampla e diversificada disponibilidade de recursos minerais, sendo que no segmento de minerais industriais destaca-se como um importante produtor de talco, baritas, argilas, mica, feldspato, quartzo, rochas ornamentais e de revestimento e bentonita.

Concomitantemente à sua importância como fornecedor de bens minerais, tendo em vista o seu amplo mercado interno, substanciado por uma classe média afluyente estimada em cerca de 170 milhões de consumidores, o reduzido grau de urbanização e as elevadas taxas de crescimento da população urbana, representa um vasto mercado potencial para os bens minerais, em geral, e

para os produtos lapídeos, em particular.

Merece ser ressaltado que, nos últimos anos, o subsetor de rochas dimensionadas apresentou um notável crescimento o que permitiu ampliar a participação do país, enquanto fornecedor, no mercado internacional de rochas dimensionadas.

2.14.2 RESERVAS

A Índia detém um inegável potencial no setor de rochas ornamentais e de revestimento, dispondo de uma ampla variedade de pedras, em termos de cores e texturas, conforme atestam suas amplas reservas *de granito, mármore, arenito, ardósia e quartzito*. Sob a ótica do potencial, o planalto de Deccan configura importante província geológica, na medida em que encerra vastos depósitos de inúmeros tipos de rochas.

♦ **Mármore** - as reservas de mármore superam a 1,1 bilhão de toneladas e estão largamente distribuídas pelo país. Todavia, os depósitos de maior significado econômico estão concentrados, nos estados de *Rajasthan, Gujarat e Haryana*. Sob a ótica qualitativa, o mármore indiano é comparável aos melhores mármore disponíveis no mercado internacional.

O estado de *Rajasthan* detém cerca de 94% das reservas de mármore, concentrando depósitos de variedades diversas, tais como: *branco, verde, amarelo, rosa, preto e multicolorido*. Os principais depósitos estão situados nos seguintes distritos: *Nagaur, Udaipur, Banswara, Sirohi, Jaipur, Bhilwara, Bundi, Ajmer, Pali, Alwar, Dungapur, Chittorgarh, Jaisalmer e Sikar*.

Os depósitos da região de Nagaur são considerados de melhor qualidade (*mármore makrana*). As qualidades da variedade *makrana* são reconhecidas há séculos na Índia, superando em termos de pureza, cores e tamanho dos grãos quaisquer outras variedades do País e competindo, em igualdade, com os mármore gregos e italianos. Apesar dos teores de alumina e magnésio, a percentagem de impurezas é muito baixa e o teor de carbonato de cálcio é de 98%, o que lhe confere grande resistência à abrasão. Não obstante sua dureza, é um material facilmente trabalhado.

Esta região notabiliza-se, também, como importantíssimo centro de extração, processamento e comércio de mármore, a ponto de atrair a produção de blocos de outras regiões, face à capacidade instalada disponível em termos de desdobramento, corte, polimento e comercialização. Mais recentemente, em consequência da descoberta de novos depósitos de mármore e da implantação de unidades de processamento, os distritos *de Udaipur, Sirohi, Banswara, Kishangarh e Chittorgarh* assumiram maior proeminência, enquanto centros de industrialização e comércio.

♦ **Granito** - os depósitos de granito estão bastante disseminados pelo país, especialmente nos terrenos do período arqueano e encerram uma grande variedade de materiais de excelente qualidade, seja para a indústria de construção, seja para a decoração. As reservas mais significativas estão situadas nos seguintes estados: *Karnataka, Tamil Nadu, Andhra Pradesh, Rajasthan, Orissa, Uttar Pradesh, Madhya Pradesh, Bihar, West Bengal e Gujarat*. A possança total supera a 2 bilhões de m³, sendo que aproximadamente 75% está concentrada no estado de **Rajasthan**, particularmente nos distritos de: *Barmer, Jalore, Pali, Sirohi, Alwar, Jaipur, Sawai, Madhopur, Dungapur, Tonk. Banswara, Ajmer, Sikar e Rajsamand*.

2.14.3 PRODUÇÃO

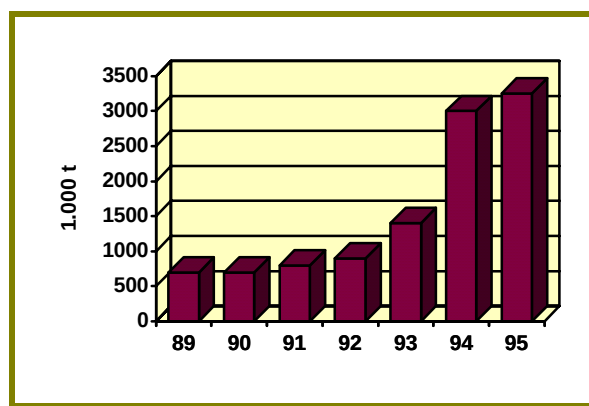
A partir de 1990, com a gradativa implementação de uma política econômica mais liberal, o país assumiu uma posição internacional de maior proeminência no setor de produtos lapídeos. A título ilustrativo, entre 1989 e 1995, a produção bruta acusou um aumento acumulado de 364%, equivalente a um crescimento médio anual de 29% a.a.. Como conseqüência, a participação relativa da Índia na produção mundial aumentou de 2,2% para 7,6%. Na *Figura 40* está retratada a evolução da produção bruta de rochas dimensionadas no decorrer do período 1989/95.

Figura 40

PRODUÇÃO DE ROCHAS

Para 1995, estima-se que as produções de mármore e granito sejam de, respectivamente, 1,7 milhão e 1,55 milhão de toneladas.

Sob a ótica regional, o estado de *Rajasthan*, face às expressivas reservas disponíveis, lidera a produção de mármore, respondendo por



cerca de 95% da produção nacional de blocos, chapas e placas.

Historicamente, importância do Rajasthan para produção de mármore está associada ao Taj Mahal, em Agra, que foi construído com mármore da região de Makrana.

A partir do final dos anos 70, pari passu à introdução de tecnologias mais modernas de processamento, foram difundidos novos tipos de material. Atualmente, existem cerca de 3.200 pedreiras e 400 unidades de processamento, utilizando maquinário importado, vinculadas ao aproveitamento do mármore. Adicionalmente, cerca de 30 unidades industriais de médio porte estão envolvidas na produção de placas para revestimento vertical, com espessura entre 7-8mm.

No que concerne ao **granito**, os principais estados produtores são: *Karnataka, Tamil Nadu, Andhra Pradesh, Rajasthan, Orissa, Uttar Pradesh, Madhya Pradesh, Bihar, West Bengal e Gujarat*. Dentre esses estados a indústria é especialmente desenvolvida na região sul: **Karnataka, Tamil Nadu e Andhra Pradesh**. Todavia, a potencialidade do estado de Rajasthan sugere que, no médio prazo, o perfil regional da produção sofrerá alterações visto que, atualmente, em seus limites está concentrado ao redor de 75% das reservas dessa rocha. Registre-se que, no início dos anos 90, amplas reservas de granitos multicoloridos foram descobertas na região, o que associado à uma política liberal de acesso aos recursos criou as condições para um verdadeiro *boom* na indústria de produtos lapídeos.

Em termo de variedades, as reservas do estado abarcam inúmeras cores - *rosa, cinza, verde, multicoloridos, azul, vermelho, paradisio e branco*.

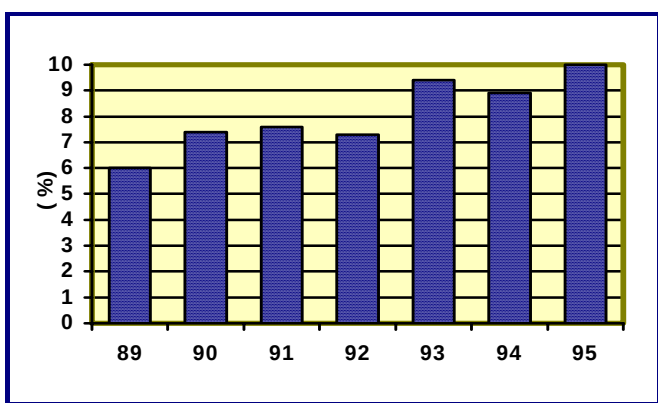
No que concerne ao aproveitamento dos recursos lapídeos, as operações estão altamente concentradas nas mãos do setor privado com a participação de empresas estatais, tais como: **Rajasthan State Mines & Minerals Ltd - RSMM** e **Rajasthan State Mineral Development Corp. Ltd - RSMDC**. Estas empresas tem apoiado a mineração e o marketing do calcário, mármore, granito e da ardósia. Complementando o esquema de fomento deve-se mencionar a agência estatal **Rajasthan State Industrial Development & Investment Corporation Ltd - RIICO**, que configura o principal braço para o fomento multi-setorial, provendo uma interface eficaz entre o desenvolvimento, a promoção e o financiamento dos segmentos de extração e processamento.

2.14.4 MERCADO EXTERNO

No cômputo global, excluindo-se *a ardósia e os produtos semi-elaborados*, as exportações indianas de blocos e produtos acabados de mármore e granitos representam 10% das exportações mundiais. Na *Figura 41*, apresenta-se a evolução do perfil participativo das exportações de blocos e acabados de mármore e granitos em relação ao resto do mundo.

Figura 41

PART. NAS EXPORTAÇÕES GLOBAIS



O perfil das exportações para 1995 indica o *predomínio dos granitos em bruto (81%)*, a despeito dos esforços direcionados ao aumento do valor agregado da pauta..

Do total das exportações de granito, o fluxo de *material bruto participou com 86% e 55%*, respectivamente, *do volume e do valor* transacionados, em 1995. É oportuno mencionar que, a partir de 1994, a Índia passou a ocupar a primeira colocação entre os exportadores de blocos de granito. Todavia, no período 1989/95, enquanto as quantidades exportadas de material em bloco acusaram um crescimento acumulado de 129%, os ***produtos acabados evoluíram 2.388%***.

Do total das exportações de granito, o fluxo de *material bruto participou com 86% e 55%*, respectivamente, *do volume e do valor* transacionados, em 1995. É oportuno mencionar que, a partir de 1994, a Índia passou a ocupar a primeira colocação entre os exportadores de blocos de granito. Todavia, no período 1989/95, enquanto as quantidades exportadas de material em bloco acusaram um crescimento acumulado de 129%, os ***produtos acabados evoluíram 2.388%***.

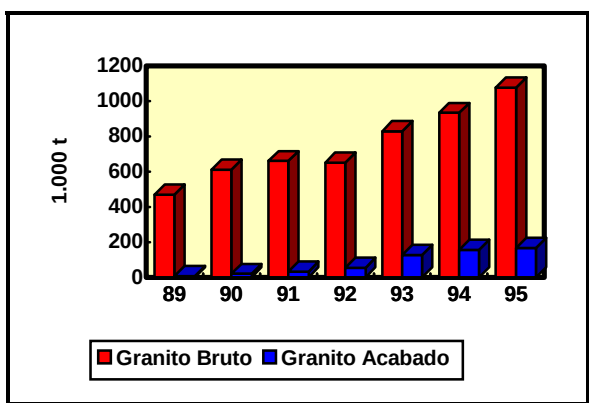
No que diz respeito à participação relativa de cada subgrupo no total mundial, a Índia respondeu, em 1995, pelos seguintes percentuais:

- ***18% das exportações de granitos em bloco;***
- ***4% das exportações de mármore em bloco;***
- ***2% das exportações de produtos semi-acabados; e***
- ***3% das exportações globais de produtos acabados.***

Na *Figura 42*, está retratada a evolução das exportações indianas de produtos lapídeos de granito.

Figura 42

EXPORTAÇÕES DE GRANITO



Em se tratando dos países de destino das exportações de granito, tem-se o seguinte perfil para 1995:

♦ **blocos:** *Itália (44%), Taiwan (16%) Japão (12%), Bélgica (10%) e Alemanha (6%);*

A maioria das exportações de granito bruto para o Japão são de cor preta e destinadas à indústria funerária. Face à singularidade desse material detém significativo nicho nesse mercado. Em nível do setor de construção japonês, a variedade mais procurada tem sido o vermelho imperial e o marrom safira.

♦ **acabados:** *Estados Unidos (45%), Japão (14%), Singapura (12%), Alemanha (7%), Hong Kong (5%) e Reino Unido (5%).*

..

2.14.5 TIPOS COMERCIAIS

Finalmente, registre-se que as variedades de granito, preto e vermelho, do sul do país, tem sido bem aceitas. Existe uma preferência mundial pelas cores escuras, *wavy pattern* (paradiso) e pelos granitos multicoloridos. Dentre os tipos com maior demanda no mercado internacional destacam-se: **verde mokalsar, verde nagina, rosa rosy, amarelo raniwara, rosa imperial, branco platina, rosa chima, cinza anglo, marrom safira, amarelo pantera, vermelho imperial e pérola azul.**

2.15 ITÁLIA

QADRO 23

ITÁLIA

ÁREA (milhares km²) : 301

POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)

- Contingente : 57,1
- Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 0,1
- População Urbana (%) : 67
- Crescimento Pop. Urbana - 1990/94 (%) : 0,2

PRODUTO BRUTO : 1994

- PIB : US\$ 1.024.634 milhões
- Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 0,7
- PNB_{per capita} : US\$ 19.300
- Crescimento Anual - 1985/94 (%) : 1,8

BALANÇA COMERCIAL : 1994 (US\$ milhões)

- Exportações Totais : 278.378
- Importações Totais : 256.921

MOEDA : Lira

TAXA DE CâMBIO: 1,61 (Lira/US\$)

2.15.1 Produção

Historicamente, no panorama global da indústria de rochas ornamentais e de revestimento, excetuando-se alguns indicadores específicos, a Itália ocupa posição de liderança absoluta seja no tocante à produção e ao consumo de produtos lapídeos, seja no contexto do comércio internacional.

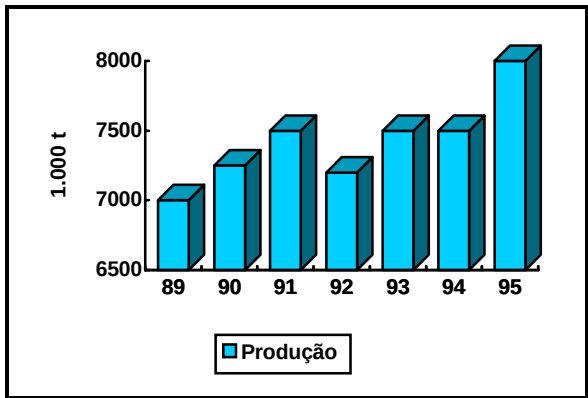
O papel estratégico da Itália, enquanto pólo produtor, processador, consumidor e de intermediação da indústria lapídea global, pode ser inferido a partir da magnitude da sua participação em algumas estatísticas internacionais referentes à 1995:

- produção bruta equivalente à 19% da oferta mundial de blocos;
- o mercado doméstico representa 11,5% do consumo mundial;
- as exportações totais respondem por 22% do agregado global;
- as importações totais respondem por 13% do agregado global;
- participa com 42% e 19%, respectivamente, das exportações e das importações globais de rochas calcárias em bruto;
- responde por 42% e 12%, respectivamente, das exportações globais de produtos semi-acabados e acabados; e
- suas importações de blocos granitos em bruto equivalem à 28% fluxo global.

Na *Figura 43* pode ser constatado o comportamento da produção bruta de rocha natural, ao longo do período 1989/95.

Figura 43

PRODUÇÃO DE ROCHA NATURAL



A despeito da expressividade da produção italiana sua participação na oferta mundial vem caindo gradativamente. Este comportamento reflete a expansão e a desconcentração da indústria lapídea global em função da emergência e da consolidação de novos pólos produtores. No período 1989/ 1995, observou-se uma redução de 35% na participação relativa da Itália, tendo

evoluído de 29% para 19%.

Em nível da distribuição espacial da produção, destacam-se a seguir algumas das principais regiões:

- *Toscana* - reconhecida universalmente como o principal pólo produtor de mármore da Itália, especialmente a região dos Alpes. Os principais distritos são: *Carrara, Massa, Versilia e Garfagnana*. A produção de rochas calcárias apresenta grande diversidade, com as variedades mais puras oriundas de *Carrara*;
- *Piemonte* - importante centro produtor de rochas calcárias e siliciosas. Aproximadamente 45% da produção é constituída de rochas siliciosas, encerrando uma grande diversidade de materiais, entre granitos, sienitos, dioritos, gnaisses e quartzitos;
- *Tre Venezia* - sua grande vocação são os mármore coloridos, que consubstanciam 70% da produção regional. O principal centro é *Verona*, que a despeito da modesta atividade extrativa, sedia importante parque industrial de processamento e transformação;

- Lombardia - com um perfil produtivo de 45% para as rochas mármoreas e 20% para as rochas siliciosas; e
- *Sardenha* - importante centro produtor de granitos, destacando-se pela alta qualidade dos materiais disponíveis assim como pela facilidade de extração, tendo em vista a proximidade com o litoral.

2.15.2 COMÉRCIO EXTERNO

A despeito da liderança exercida pela Itália no comércio internacional de produtos lapídeos, o comportamento histórico de sua participação relativa, a exemplo da produção global, aponta uma inequívoca tendência de queda.

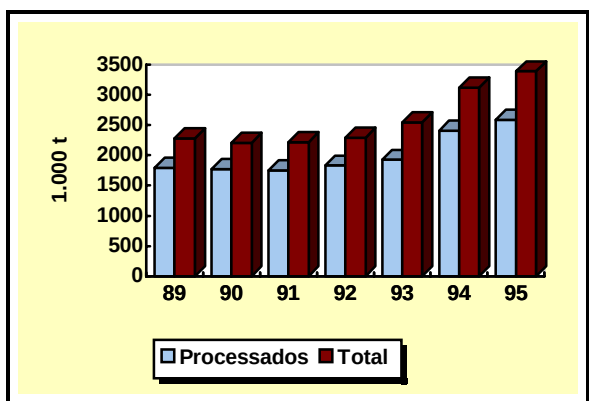
No que concerne às exportações, sua contribuição ao fluxo global passou de 29% para 22%, no período 1988/95. Sob uma ótica desagregada, o único segmento que registrou aumento diz respeito às exportações de rochas calcárias em bruto que elevaram sua participação percentual de 34% (1989) para 42% (1995). Em nível das exportações de produtos processados, por outro lado, segmento tradicionalmente capitaneado pela indústria italiana a queda foi acentuada - 62% (1989) para 35%(1995).

Em 1995, no perfil do destino das exportações italianas, destacaram-se os seguintes países:

- *rochas calcárias em bruto* - Líbano (21%), Espanha (10%), China (9%), Hong-Kong (6%) e Japão (5%);
- *rochas siliciosas em bruto* - Alemanha (34%), China (17%) e Áustria (10%);
- *semi-acabados* - Alemanha (50%), Suíça (14%), Áustria (12%) e França (11%); e
- *acabados* - Alemanha (25%), Estados Unidos (12%), Arábia Saudita (10%), Hong-Kong (6%), China (5%) e Japão (4%). Regionalmente, os países da Europa Ocidental são os principais compradores, com um volume de compras equivalente à 40%. O mercado asiático participou com 19% e os países do Oriente Médio - Arábia Saudita, Líbano, Kuwait e Israel - responderam conjuntamente por 18%.

Na *Figura 44*, apresenta-se a evolução das exportações italianas ao longo do período 1989/1995.

Figura 44 - EXPORTAÇÕES



Em nível de crescimento anual, as exportações de produtos acabados evoluíram a uma taxa média de 6,3% a.a., ao passo que no total desse agregado a taxa foi de 6,8%.

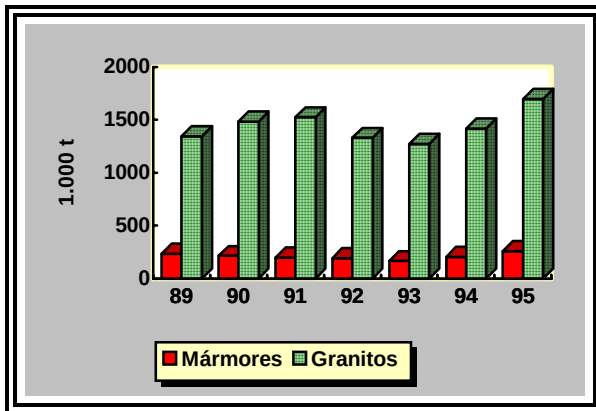
No contexto das importações globais, a perda de importância relativa, no período em análise, foi ainda mais drástica com uma queda de

23% para 13%. No fluxo referente às rochas calcárias em bruto a participação passou de 24% para 19% e nos granitos em bruto de 33% para 28%.

No perfil de origem das importações italianas, destacaram-se os seguintes países fornecedores em 1995:

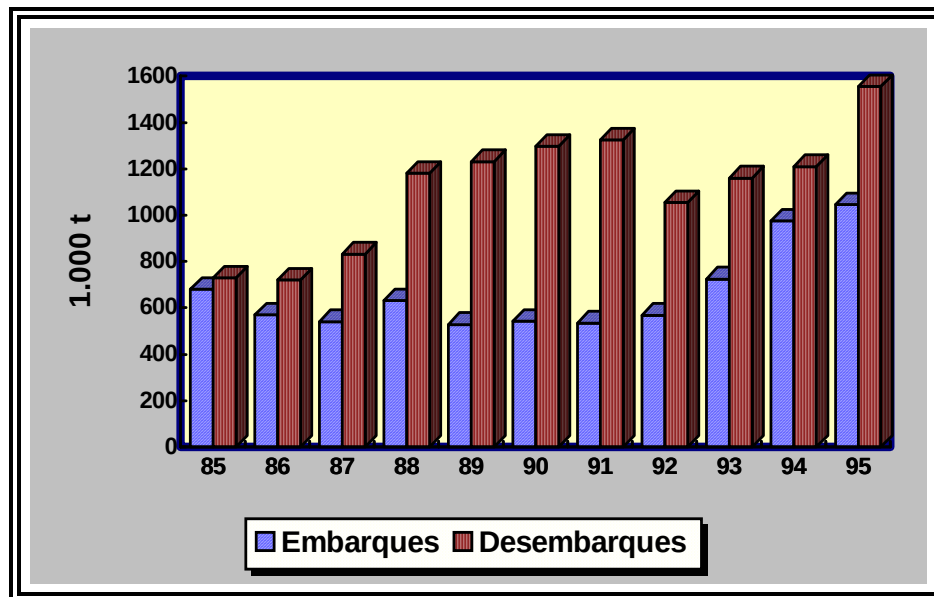
- *rochas calcárias em bruto* - Espanha (18%), Portugal (18%), Índia (13%), Turquia (7%) e Grécia (5%);
- *rochas siliciosas em bruto* - Índia (28%), Brasil (19%), África do Sul (14%), Espanha (13%), Finlândia (6%) e Noruega (3%);
- *processados* - as importações são de pequena expressão (81.000 t) em confronto com o mercado italiano, destacando-se entre os fornecedores: Portugal (27%), Espanha (19%), China (12%) e Bélgica (9%).

A *Figura 45* retratata o comportamento das importações de mármore e granitos em bloco para o período em destaque.

Figura 45 - IMPORTAÇÕES

A análise do comportamento das importações no período 1989/95 indica uma relativa constância nas compras de mármore e um processo de retomada das importações de granitos em bloco, com uma evolução média anual da ordem de 4% a.a.

Na *Figura 46* pode ser visualizada a movimentação física de produtos lapídeos, em termos de quantidades embarcadas e desembarcadas, no decorrer do período 1985/1995. Da tonelagem total desembarcada em 1995, aproximadamente 20% (315 mil t) foi oriunda de portos brasileiros, especialmente o porto de Vitória cuja participação alcançou 73%.

Figura 46 - MOVIMENTAÇÃO DO PORTO DE CARRARA

2.16 JAPÃO

QADRO 24	
JAPÃO	
ÁREA (milhares km ²) : 378	
POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)	
• Contingente :	125
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) :	0,3
• População Urbana (%) :	78
• Crescimento Pop. Urbana - 1990/94 (%) :	0,4
PRODUTO BRUTO : 1994	
• PIB : US\$ 4.590.971 milhões	
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) :	1,2
• PNB _{per capita} : US\$ 34.630	
• Crescimento Anual - 1985/94 (%) :	3,2
BALANÇA COMERCIAL : 1994 (US\$ milhões)	
• Exportações Totais :	600.110
• Importações Totais :	463.390
MOEDA : Iene	
TAXA DE CÂMBIO: 102,2 (Iene/US\$)	

2.16.1 PRODUÇÃO

A despeito de sua formação vulcânica e montanhosa, que sugere a disponibilidade de importantes reservas de rocha natural, o segmento extrativo da indústria japonesa de rochas ornamentais e de revestimento não apresenta maior expressão quando comprada com a dimensão do mercado interno.

Nos últimos anos a produção bruta tem oscilado em torno de 500 mil toneladas, abastecendo aproximadamente 25% das necessidades do País. As principais regiões produtoras abrangem os distritos de Gifu, Ibaraki, Kagawa, Okayama e Aichi. O pico da produção bruta de pedras naturais no

Japão foi alcançado em meados da década de 60.

A partir dos anos 70, em função da imposição de restrições de ordem ambiental e trabalhista, bem como do aumento dos custos de produção, teve início o processo aumento das importações, particularmente de materiais de qualidade superior. Com base no exposto, a maior parte da indústria de produtos lapídeos está formatada a jusante do segmento extrativo e contempla as diferentes fases de processamento. A partir dos anos 70, com o declínio da produção de blocos, observou-se uma significativa migração de empresas de mineração e importação em direção às etapas de transformação.

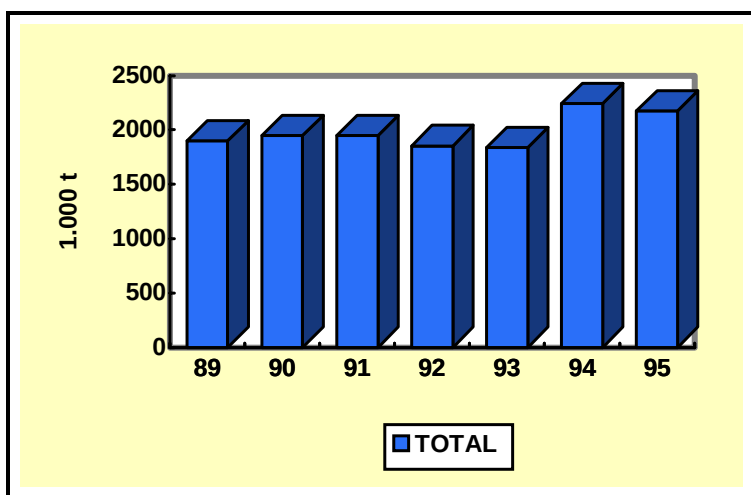
A grande dependência do mercado externo advém não só da limitada capacidade do indústria doméstica, como também pela preferência por materiais considerados exóticos. Nestes termos o principal vetor de análise do comportamento do mercado reside no fluxo de importações.

2.16.2 IMPORTAÇÃO

A Figura 47 retrata a evolução das importações totais de mármore e granitos ao longo do período 1989/95. Entre 1989/93, observa-se uma relativa estabilidade com suave tendência de queda e a partir de 1994 uma sinalização de retomada no crescimento. É oportuno mencionar que pelo menos 80% das importações totais de rochas dimensionadas dizem respeito aos materiais siliciosos. Em 1995, mais de 20 países competiam pelo mercado japonês.

Figura 47

IMPORTAÇÕES DE PRODUTOS LAPÍDEOS



No perfil de origem das importações japonesas, destacaram-se os seguintes países fornecedores:

- *rochas calcárias em bruto* - Itália (53%) e Portugal (9%);
- *rochas siliciosas em bruto* - China (33%), Índia (15%), Coreia

do Sul (15%), África do Sul (12%), Canadá (6%), Portugal (5%) e Brasil (2%);

- *semi-acabados* - China (97%); e
- *acabados* - China (70%), Coreia do Sul (9%) e Itália (9%).

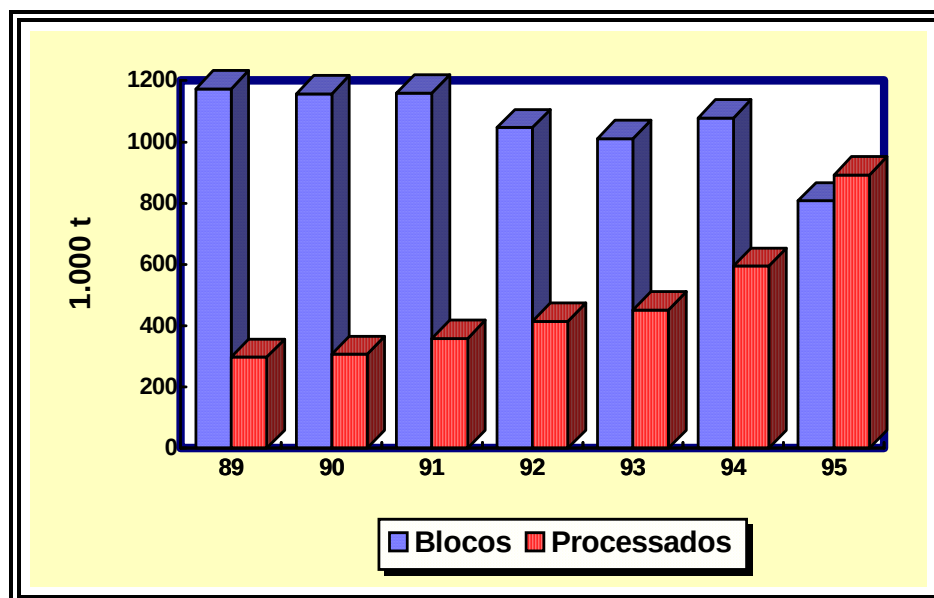
A proeminência da China entre os fornecedores de produtos lapídeos é um fenômeno relativamente recente. A título ilustrativo, em 1990, sua participação representava 22% e 21%, respectivamente do total das importações japonesas

de granitos em bruto e processados (semi-acabados e acabados). Em se tratando dos produtos acabados, sua vertiginosa expansão provocou um expressivo deslocamento nas participações da Coréia do Sul e da Itália, os quais, em 1990, respondiam por 48% e por 22%, respectivamente. Atualmente, a importância das importações da Itália está apoiada na conjugação dos aspectos tradicionais - qualidade, acabamento e prazo - com o contexto dos pedidos de importação - sob encomenda e grande valor adicionado, segundo os desenhos dos projetos.

Em complemento à localização privilegiada e aos baixos preços do granito chinês, um dos vetores que fomentou uma maior penetração da China está relacionado com a implementação de medidas antirecessivas, contemplando o aumento dos investimentos governamentais, a partir de 1992, em obras públicas urbanas. Foram esses investimentos que contrabalançaram, ainda que parcialmente o processo recessivo vivenciado pelo setor privado.

Na *Figura 48*, representa-se graficamente as séries de importação de blocos e de produtos processados de granito para o período 1989/95. No contexto do comportamento histórico das importações totais de produtos lapídeos (*Figura 47*), a evolução das importações de granito indica nitidamente o desencadeamento de um processo de agregação de valor no fluxo importado, com a gradativa substituição do granito bruto pelos produtos processados. Nesses termos, fica patente o processo de desindustrialização a que foi submetido o setor de rochas ornamentais e de revestimento do Japão, bem como o processo de migração de investimentos setoriais para a China.

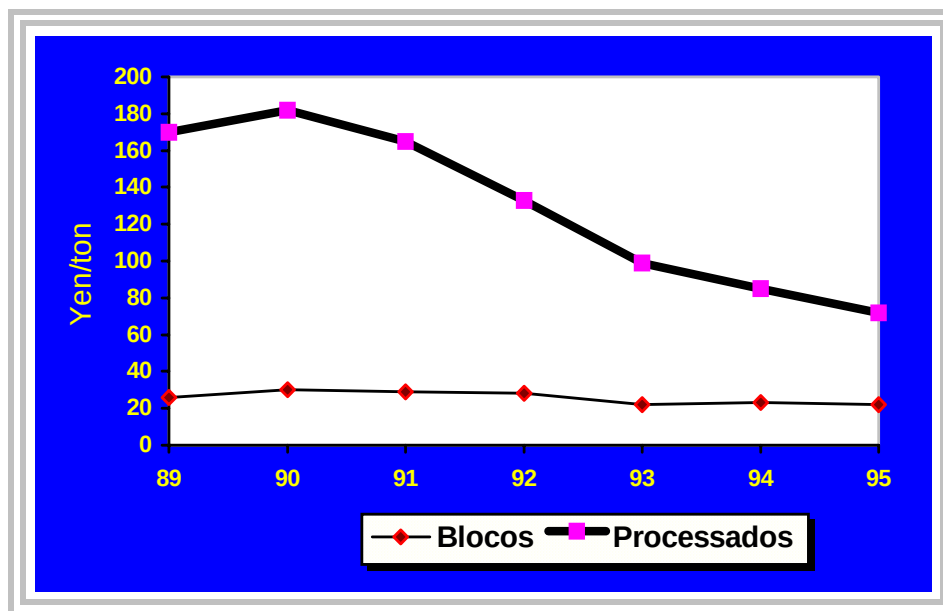
Figura 48 - IMPORTAÇÕES DE GRANITO



Corroborando a assertiva acima, destaque-se que, no período 1989/95, as taxas médias anuais de crescimento das importações foram de aproximadamente (6%), para os blocos de granito e 20% para os produtos processados.

No que concerne ao comportamento dos preços - *relações médias* - do granito importado, a *Figura 49* retrata graficamente o impacto do aumento nas exportações da China. No período analisado, observou-se uma queda nominal de 15% para os blocos de granito e de 58% para os produtos processados.

Figura 49 - PREÇOS DE IMPORTAÇÃO



De um modo geral, o fluxo de importações contempla toda a gama de produtos em termos de valor agregado e está configurado em 3 vertentes principais:

- grandes *trading companies*;
- *trading companies* especializadas; e
- aquisição direta por parte das grandes empresas de processamento.

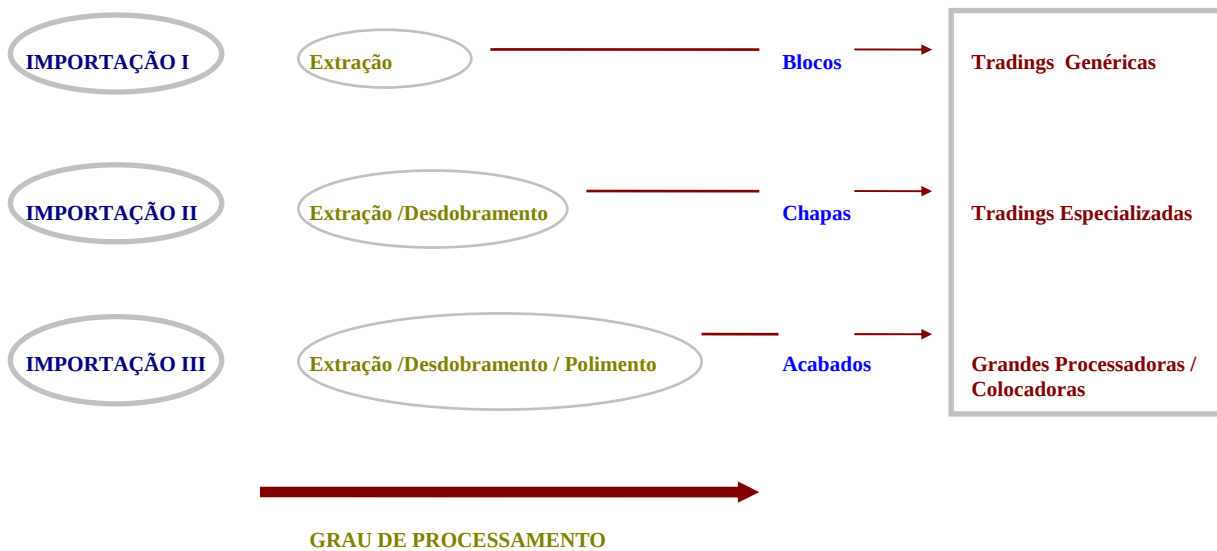
Em situações específicas a empresa contratante formaliza a transação diretamente com o exportador. Não obstante, face às rígidas especificações do País no que concerne aos materiais de construção, somente em casos excepcionais, no qual existe um alto grau de confiança entre as partes e com base na disponibilização de amostras são emitidas ordens diretas de importação, sem que haja uma avaliação criteriosa da capacitação do fornecedor e das condições operacionais da unidade produtiva.

Os importadores japoneses mantêm determinados níveis de estocagem e colocam suas ordens de compra junto às *trading companies* em consonância com suas expectativas em relação ao comportamento do mercado. As condições negociais podem diferir de acordo com o país de origem do material. Nas importações da Itália, Espanha e Finlândia, por exemplo, em várias oportunidades as transações são fechadas na moeda local, enquanto que em se tratando de países como China, Brasil e África do Sul a moeda utilizada é o dólar. De

qualquer forma, o estabelecimento de um referencial de confiança é considerado fundamental na relação comercial. Neste sentido, a entrega fora do prazo acordado pode comprometer o relacionamento.

As importações de rochas dimensionadas contemplam os materiais em bruto, produtos semi-acabados e produtos acabados. Na *Figura 50*, apresenta-se esquema sintético que retrata os principais fluxos de importação.

Figura 50 - FLUXO DE IMPORTAÇÕES



As grandes empresas transformadoras usualmente lidam diretamente com os exportadores. A colocação dos pedidos depende de inspeções prévias nas fontes de suprimento, havendo muita preocupação com os aspectos relacionados com a qualidade, dimensões das peças e variações de cor. De certa maneira, essas empresas acabam atuando como intermediários para os empreiteiros gerais dos projetos de construção. Por outro lado, no que concerne ao fluxo de importações oriundo da Europa, as transformadoras costumam manter estreitas relações comerciais com intermediários italianos selecionados.

Esta relação de dependência na aquisição de produtos lapídeos europeus está vinculada ao alto nível de profissionalismo dos intermediários italianos, especialmente no que diz respeito à metodologia de classificação da cor. A título ilustrativo do nível de *expertise* agregado ao processo, no caso do mármore branco de Carrara este material está classificado em 5 categorias dis-

tintas de modo a possibilitar a identificação da preferência japonesa da demandada em outros países. Como se não bastasse, **esse grau de detalhamento na classificação da cor pode descer ao nível da preferência individual do importador japonês**. Estabelecido esse referencial, as empresas japonesas sentem-se seguras quanto à observância da qualidade.

Adicionalmente, cabe destacar o papel de intermediação exercido pelas grandes *trading companies* japonesas, tais como *SUMITOMO*, *MITSUBISHI* e *I-TOCHU* junto às maiores empresas de processamento. De um modo geral, além da negociação direta com os fornecedores estrangeiros atuam, também em nível financeiro no oferecimento de cartas de crédito para as operações de importações.

Finalmente, cabe mencionar o papel exercido pelas empresas especializadas na importação de rocha natural, entre as quais destacam-se a *Matsushita Sangyo Co., Ltd.* e a *Kohsan Trading Co., Ltd.*. Essas empresas notabilizam-se por manterem relações próximas com as grandes empresas de processamento e empreiteiros japoneses e por negociarem diretamente com os exportadores. Comercializam com todos os tipos de granitos e mármore, desde blocos e chapas até azulejos de diferentes dimensões.

Com base nessas considerações, infere-se que a promoção de visitas técnicas periódicas de delegações comerciais do Japão é um dos principais vetores de estabelecimento de laços de confiança junto à comunidade empresarial local.

A despeito da reconhecida influência exercida pela Itália, é sabido que os negociantes mais agressivos chegam a visitar o Japão de 2 a 3 vezes por ano, assim como estão presentes no eventos especializados mais representativos.

2.16.3 ESTRUTURA DA INDÚSTRIA

A indústria de rochas ornamentais e de revestimento está estruturada em 2 subsetores principais: construção civil e arte funerária.

- *Construção civil* - estimativas referentes a 1993 apontavam um contingente de aproximadamente 200 empresas engajadas nas atividades de transforma-

ção e montagem, sendo 10 empresas classificadas como de grande porte (200 a 650 trabalhadores), 30 na categoria de média empresa (40 a 75 trabalhadores) e 160 pequenas empresas. Cerca de 80% da produção é controlada pelas grandes empresas situadas na Câmara de Gifu, na região central do País. O restante da produção está dividido entre a Câmara de Ibarag (50 km ao norte de Tóquio) e a Câmara de Yamaguchi, no sul.

No final dos anos 80, as grandes empresas fizeram significativos investimentos direcionados à expansão da capacidade instalada, substituição de máquinas e equipamentos e adequação tecnológica. Com o advento do período recessivo e a invasão dos produtos lapídeos chineses, com reflexos em termos de capacidade ociosa e queda das margens operacionais, esse segmento industrial foi muito atingido.

- *Indústria Funerária* - a cidade de Makabe, na Câmara de Ibaraki, configura o principal pólo produtor concentrando cerca de 400 empresas entre importadores, transformadores e varejistas. No cômputo geral, cerca de 10 mil empresas estão vinculadas à produção de produtos lapídeos para o segmento funerário. Em termos de porte, a estrutura deste subsetor é a seguinte:

- ✓ - grande porte - 130 empresas (acima de 50 trabalhadores);
- ✓ - médio porte - 400 empresas (10 a 39 trabalhadores); e
- ✓ - pequeno porte - 9.500 empresas (3 a 10 trabalhadores)

2.16.4 MERCADO INTERNO

2.16.4.1 Indústria de Construção

Segundo estimativas do Ministério de Comércio Internacional e Indústria, a dimensão do mercado de materiais de construção representa cerca de 3% do PNB do país. A pedra natural é utilizada pela indústria de construção sob a forma de blocos, chapas e placas, nas fundações e no acabamento interior e exterior de prédios comerciais e residenciais. Para o mercado japonês suas principais características são a durabilidade, resistência ao fogo e à compressão.

O granito é empregado no revestimento externo de paredes, como piso e sob a forma de pilares de sustentação nas entradas de prédios, devido à sua excelente durabilidade. Em nível de interiores, é muito aplicado no revestimento decorativo interno, assim como na fabricação de inúmeros ornamentos decorativos. Abstraindo-se o segmento de edificação, há uma grande demanda por granito na construção de monumentos, túmulos e pavimentação de estradas e pontes. Em termos de tendências de cores, a preferência evoluiu na direção das tonalidades mais leves ou neutras tais como: marrom, verde e cinza, contra uma cor de fundo variando entre o preto, vermelho ou o branco.

No caso do mármore, sua aplicação é direcionada preponderantemente ao revestimento interno de paredes, pisos, pilares e lavatórios. As cores preferidas são : branco, bege, rosa e marfim.

O emprego de rochas naturais mais raras e exóticas aumentou por conta do aumento na demanda por bens de luxo acarretando uma maior rigidez e rigor nas especificações relativas a cor, texturas e padrões de qualidade. Um exemplo típico está associado ao design que demanda a homogeneização em termos de tonalidades, texturas e padrões no contexto do revestimento de pisos e paredes das entradas dos prédios.

As principais características e tendências relacionadas à demanda de materiais de construção para emprego em prédios comerciais são:

- significativa ênfase no desenho dos prédios. Entre os diferentes tipos de prédios comerciais destacam-se os prédios de escritórios, shopping centers e hotéis. Esta tendência é observada inclusive nos edifícios públicos ;
- redução nos períodos de construção, mediante a adoção de medidas de racionalização; e
- seleção de materiais que atendam às especificações da legislação.

De um modo geral, os consumidores finais de materiais de construção são as empresas de construção, junto às quais a execução do projeto foi contratada. Na aquisição dos materiais, as empresas de construção seguem as instruções dos proprietários e do *designer* ou especificador. Nesses termos, a escolha do material a ser utilizado passa necessariamente pela articulação desses três agentes, cabendo ao designer a preparação do desenho básico e das plantas es-

quemáticas de execução da obra e à empresa de construção conduzir a implantação do projeto.

Face ao exposto, **situa-se no estágio de definição do desenho básico a seleção dos materiais a serem utilizados.** Em se tratando de um grande projeto, por exemplo, observa-se uma acirrada competição em nível desta etapa. Concluída esta fase, uma lista de fornecedores para os materiais selecionados é repassada para a empresa de construção pela empresa de design.

Assim sendo, fica patente a importância crítica da empresa de design, na medida em que sua responsabilidade, respeitados os desejos dos proprietários, abarca a concepção da obra e a especificação dos materiais utilizados. Neste ponto, as variáveis mais relevantes dizem respeito ao custo, operacionalidade, durabilidade, manutenção, cores, fatores estéticos etc. As principais fontes de informações utilizadas são: catálogos comerciais, revistas e periódicos especializados, contatos diretos com representantes comerciais de produtores e *trading companies*. Um fator muito relevante no estabelecimento de tendências está vinculado à natureza dos materiais empregados em determinadas construções de prestígio que muitas vezes estabelecem marcos referenciais de mercado.

Pelo lado da empresa de construção, os vetores de maior importância são: qualidade, custo, condições de entrega, prazo, estocagem. Existe uma crescente preocupação em reduzir os custos de estocagem e, sempre que possível adotar um sistema de entrega direta para o canteiro de obras.

A maioria dos materiais de construção são susceptíveis de normatização técnica segundo critérios e padrões estabelecidos pelos ministérios do Comércio Internacional e Indústria e da Construção. Esses critérios além de contemplar aspectos relacionados à forma, dimensão, qualidade e funções de desempenho, definem os métodos de teste e aferição de desempenho, terminologia etc. Os produtos que atendem às normas estabelecidas fazem jus à um selo de qualidade. Esta marca é um fator estratégico no processo de seleção de materiais a serem empregados. A partir de 1980, esse sistema de classificação foi aberto aos produtos importados, sendo que no início da década de 90 já haviam sido concedidos algumas centenas de selos, particularmente para produtos oriundos do mercado asiático. A maior parte das normas referentes aos produtos lapí-

deos estão estipuladas segundo o código A5003 do órgão oficial de classificação.

Em nível de sistema de distribuição, a configuração básica observada é a seguinte:

- importação por intermédio das grandes *trading companies* e *tradings companies* especializadas;
- processamento pelas pequenas, médias e grandes empresas de transformação; e
- colocação dos materiais por parte das empresas especializadas em consonância com as instruções estabelecidas pela empresa de construção.

Adicionalmente, o perfil esquemático de distribuição pode ser categorizado segundo as seguintes rotas alternativas de aquisição:

- algumas das grandes empresas de transformação dispõem de divisões de importação e/ou de colocação e, nesse caso, se responsabilizam pela aquisição, processamento e colocação dos materiais;
- algumas *trading companies* especializadas que dispõem de instalações de processamento remetem o material diretamente para as empresas colocadoras; e
- nesta terceira alternativa a grande *trading company* remete o produto diretamente para a empresa de processamento ou por intermédio de uma *trading company* especializada

2.16.4.2 Indústria Funerária

A demanda vinculada à indústria funerária está estimada em 1.300 mil toneladas, representando aproximadamente cerca de 65% do consumo aparente de produtos lapídeos. Neste segmento industrial estão incluídas as lápides, cercados, lanternas, incenseiras, potes, vasos, entre outros produtos. Segundo estimativas da Jetro anualmente são construídos 400 mil novos túmulos, correspondendo à uma demanda de pedra bruta equivalente a 800 mil toneladas.

Fisicamente, face a tradição local, a aplicação de rocha natural para a preparação de monumentos funerários é feita sob a forma de blocos com pelo menos $0,5 \text{ m}^3$. No que concerne a cor, tradicionalmente as comunidades situadas no Norte do país preferenciam o preto, enquanto as cores cinza (granulação fina) e branco são adotadas na região Sul. Todavia, nas grandes cidades, tais como Tóquio e Osaka, face aos movimentos migratórios internos não se observa essa delimitação havendo uma maior diversidade. Existem algumas exceções, como na região de Hokuriku que tradicionalmente consome o granito verde importado diretamente da Finlândia ou, após processamento, da Coreia do Sul.

Do ponto de vista qualitativo, o controle de qualidade é rígido não sendo toleradas imperfeições como riscos, manchas, diferenças de cor e de tonalidade etc. A título de exemplo, na região de Fuchou (China), principal pólo fornecedor de pedras para túmulos, face às nuances no polimento que diferenciam o acabamento nas pedras de cor cinza e preta, as unidades industriais são especializadas para o processamento de cada cor.

Fatores como o aumento na participação relativa dos idosos no perfil etário da população, assim como o crescimento na renda *per capita* originaram, a partir da década de 70, uma demanda crescente por amplos cemitérios (tipo parque) - *rei-en* - nas grandes metrópoles. Nos últimos anos, contudo, observa-se uma crescente escassez de áreas nessas regiões, especialmente em terrenos públicos, restando como alternativa a aquisição de jazigos em raios de 50 a 100 km das grandes cidades ou a implantação de cemitérios em forma vertical.

A estruturação do canal de distribuição típico de rochas ornamentais para a indústria de monumentos segue basicamente a seguinte configuração: os importadores especializados suprem aos grandes atacadistas com produtos brutos ou semi-acabados, os quais são distribuídos para os atacadistas regionais e empresas de processamento. O produto acabado segue então para as pequenas empresas de artesanato local para acabamento final que consiste no entalhamento de dizeres e de instalação.

- importadores especializados em granitos para monumentos;
- grandes atacadistas;
- atacadista regional / empresa processadora;
- pequena empresa de acabamento local; e

- consumidor final

2.16.4.3 Pedras Ornamentais

A programação de investimentos públicos direcionados à melhoria na qualidade de vida nas grandes metrópoles destaca entre suas prioridades a implementação de projetos voltados à renovação e ampliação do espaço urbano vocacionado para atividades de lazer, culturais, esportivas e de segurança com o seguinte perfil:

- “instalação e reforço de parques e de áreas para refúgio;
- preparação de áreas de lazer para idosos;
- manutenção e melhoria do ambiente urbano;
- instalação de parques voltados à preservação ambiental e histórico-cultural, atividades esportivas, promoção de eventos, atividades culturais etc.

Ao longo da década de 90, observa-se que esses projetos vêm assumindo crescente importância no portfólio dos investimentos do Ministério das Construções. Para a indústria de rochas ornamentais e de revestimento, a importância desse segmento advém da expressiva demanda de pedra natural. Conforme mencionado anteriormente, em nível agregado, no período mais agudo do processo recessivo a queda no consumo de produtos lapídeos destinados à construção de prédios comerciais e residenciais foi atenuada pela crescente demanda oriunda desses projetos.

Em 1995, por exemplo, a proposta orçamentária do governo contemplava investimentos totais de US\$ 3,3 bilhões destinados à preparação de 14.200 ha. Para 1996, a área total a ser preservada foi fixada em 32.600 ha, com investimentos ao redor de US\$ 3,5 bilhões. No cômputo geral, segundo o Sexto Plano Quinquenal de Estruturação de Parques Urbanos foi fixada para o ano 2.000 uma meta de disponibilização de área de parque equivalente à 10 m² / habitante.

As aplicações práticas de rochas ornamentais vinculadas aos projetos de renovação e melhoria ambiental das regiões urbanas contemplam aspectos usuais tais como: pontes, escadas, chafariz, lagos, pedras-guia, revestimento etc. Para

os fornecedores estrangeiros, o principal desafio está associado aos específicos e rígidos processos de acabamento que formatam à cultura regional.

2.17 MALÁSIA

QADRO 25
MALÁSIA
ÁREA (milhares km ²) : 330
POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)
• Contingente : 19,7
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 2,4
• População Urbana (%) : 53
• Crescimento Pop. Urbana - 1990/94 (%) : 4,0
PRODUTO BRUTO : 1994
• PIB : US\$ 70.626 milhões
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 8,4
• PNB _{per capita} : US\$ 3.480
• Crescimento Anual - 1985/94 (%) : 5,6
BALANÇA COMERCIAL : 1994 (US\$ milhões)
• Exportações Totais : 65.795
• Importações Totais : 70.106
MOEDA : Ringgit
TAXA DE CâMBIO: 2,56 (Ringgit/US\$)

Em função das elevadas taxas de crescimento obtidas pelo país, no decorrer dos últimos anos, as atividades relacionadas ao aproveitamento dos minerais industriais vêm recebendo crescente atenção, seja pelas oportunidades de investimento que oferecem à economia local seja pela expansão do mercado doméstico.

No período 1990/94, o país apresentou uma taxa de crescimento médio anual em torno de 8% refletindo, entre outros indicadores, uma intensa concentração de investimentos na indústria de construção civil. Nesse período, a despeito do crescimento econômico observado, a participação da indústria mineral no PNB caiu, situando-se, atualmente,

ao redor de 1,5% desse agregado.

A mineração é um dos setores que vem merecendo estímulos governamentais, sendo alvo de inúmeras políticas voltadas à melhoria do clima de investimentos. Neste contexto, em 1994, foram aprovados o *National Mineral Policy* e o *Mineral Development Bill* na expectativa de que a implementação de uma nova política mineral posicione o país em um patamar de maior competitividade internacional e ofereça ao setor mineral as condições necessárias para atrair capitais de risco, capacitação tecnológica e demais áreas de *expertise* usualmente carregadas pelo investimento estrangeiro.

Gradualmente, a Malásia tem reciclado sua pauta de exportações, se afastando do perfil de uma economia preponderantemente orientada para as atividades extrativas, na qual o estanho e a borracha respondiam por cerca de 80% das exportações, para uma base industrial mais diversificada, na qual os produtos industrializados já respondem por 75% do valor da pauta.

No que diz respeito aos minerais industriais, a política governamental tem como diretriz fomentar a agregação de valor mediante o incentivo à instalação de indústrias de processamento e de transformação direcionadas ao aproveitamento de insumos e materiais de origem local, mas que tenham competitividade no mercado internacional. Dentre os segmentos industriais selecionados, destacam-se a ***produção de chapas e placas de mármore e granito***.

A efervescente indústria de construção civil do país reflete a ambiência de forte expansão econômica, obviamente demandando inúmeros materiais, dentre os quais as rochas ornamentais e de revestimento. Com a descoberta de jazidas de mármore, no início dos anos 80, teve início um aumento noticiável na implantação de pequenas e médias pedreiras, usualmente de configuração familiar. Não obstante, existem alguns empreendimentos, com estrutura mais empresarial e capacitação suficientes para atender também o mercado internacional. Nesta situação enquadram-se as duas maiores empresas: *Kedah Marble* e a *SR Marble Sdn Bhd*.

A produção da SR está situada em torno de 350 mil m² de placas de mármore (30x30cm), dos quais cerca de 25% é exportado pelos portos de Klang ou Penang para a Austrália, Europa, Japão e Estados Unidos. Em 1995, o mercado interno absorveu 950 mil m² de placas de mármore.

Os projetos de expansão das empresas que acessam o mercado externo, começam a incorporar tecnologias mais sofisticadas, com a adoção de métodos de extração e desmonte mais avançados, redução das perdas e emprego de equipamentos de corte e polimento de origem italiana. Finalmente, existem importantes reservas nas regiões de Perak, Trengannu e Pahang.

Do lado do granito, a indústria ainda está engatinhando, dependendo fortemente da tecnologia e da capacitação estrangeira. As principais variedades extraídas são o *cinza*, o *preto*, o *rosa* e o *verde escuro*. Nos últimos anos teve início a produção de chapas e placas de granito, existindo atualmente pelo menos 4 empresas engajadas nesta etapa. Em 1995, foram exportadas 40 mil toneladas de blocos de granito para Singapura (90%) e para o Japão (7,5%). De qualquer forma, a despeito do potencial existente, a indústria ainda é incipiente.

2.18 PORTUGAL

QADRO 26
PORTUGAL
ÁREA (milhares km ²) : 92
POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)
• Contingente : 9,9
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 0,0
• População Urbana (%) : 35
• Crescimento Pop. Urbana - 1990/94 (%) : 1,3
PRODUTO BRUTO : 1994
• PIB : US\$ 87.257 milhões
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 0,6
• PNB _{per capita} : US\$ 9.320
• Crescimento Anual - 1985/94 (%) : 4,0
BALANÇA COMERCIAL : 1994 (US\$ milhões)
• Exportações Totais : 24.586
• Importações Totais : 30.354
MOEDA : Escudo
TAXA DE CâMBIO: 166,0 (Escudo/US\$)

2.18.1 INTRODUÇÃO

Portugal tem uma antiga e renomada tradição no setor de rochas dimensionadas. Procedendo-se a uma avaliação sob as óticas do valor da produção e/ou da quantidade produzida, infere-se que a indústria de rochas ornamentais e de revestimento representa o segmento mais importante da indústria de mineração do país.

A estrutura da indústria de rochas dimensionadas está alicerçada no aproveitamento de várias *rochas do tipo cabornatado* - calcário cristalino, calcário microcristalino, calcário sedimentar -, agrupadas sob a denominação de **mármore**s e de *rochas do*

tipo silicoso - granito, gnaiss, pórfiro ácido, diorito, gabro, sienito nefelínico e serpentinito - referidas como **granitos**.

A seguir, estão discriminadas as principais tipologias de rochas extraídas e as respectivas regiões de ocorrência:

○ **Calcário Cristalino** - Distritos de Beja (Ficalho-Serpa e Trigaxes) e Évora (Borba-Estremoz-Vila Viçosa e Viana do Alentejo);

○ **Calcário Microcristalino** - Distrito de Lisboa (Montemor de Loures e Pêro Pinheiro);

○ **Calcário Sedimentar** - Distritos de Faro (Tavira), Leria (Alcobaça e Porto de Mós) e Santarém (Alcanena, Santarém, Tomar e Vila Nova de Ourém);

- **“Brecha” Calcária** - Distrito de Faro (Olhão, São Brás de Alportel e Tavira);
- **Granito** - no norte do País (Braga, Porto, Viana do Castelo), na região central (Aveiro, Guarda e Viseu) e Distritos de Évora (Arraiolos, Évora e Reguengos de Monsaraz) e de Portoalegre (Arronches, Santa Eulália, Monforte e Alpalhão);
- **Gnaiss** - Distritos de Beja e Portoalegre;
- **Pórfiro Ácido** - Distrito de Setúbal (Alcácer do Sal);
- **Diorito** - Distrito de Évora (Viana do Alentejo);
- **Gabro** - Distrito de Évora (Redondo);
- **Sienito Nefelínico** - Distrito de Faro (Monchique); e
- **Serpentinito** - Distrito de Bragança (Donai).

2.18.2 PRODUÇÃO

O mármore é a rocha mais importante da indústria portuguesa, representando cerca de 86% da produção total. O subsetor voltado à extração de mármore, em sua configuração industrial mais moderna, teve início por volta de 1930, enquanto que a extração de granito ganhou maior importância a partir de 1965.

Apesar da maior tradição no aproveitamento do mármore, excetuando-se alguns tipos de origem sedimentar, *nos últimos anos, a extração de granitos vem apresentando as maiores taxas de crescimento*, em virtude, principalmente, do aumento das exportações.

A partir do final dos anos 80, inúmeras minas e unidades de processamento de granito foram estabelecidas, o que contribuiu para aumentar, não só, a participação do granito na pauta de exportações, como também, para disseminar o uso da rocha no mercado doméstico. A maioria das minas de granito e alguns

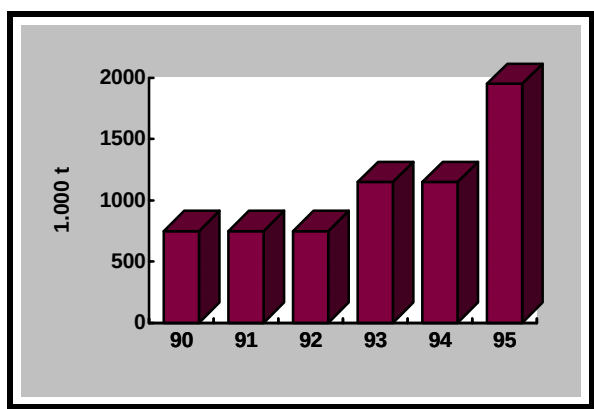
dos mais importantes depósitos de ardósia estão localizados no norte de Portugal.

A *Figura 51*, ilustra a evolução da produção total de rochas dimensionadas, ao longo do período 1990/95.

Na *Tabela 10*, apresentam-se as séries históricas de produção de mármore e granitos, referida a blocos, ao longo do período 1984/95.

Figura 51

PRODUÇÃO TOTAL DE ROCHAS



Sob a rubrica de mármore e rochas afins estão agrupados todos os calcários ornamentais oriundos de jazidas portuguesas.

Por sua vez, o título de granitos e rochas similares diz respeito apenas à produção de blocos esquadrejados de granito destinados à serragem, corte e polimento.

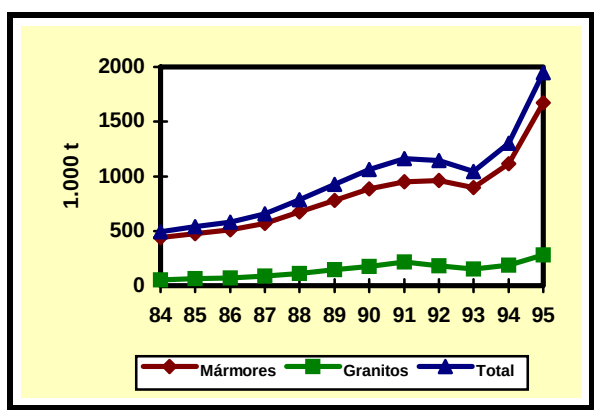
Tabela 10 - Produção de Rochas Ornamentais
(referida a blocos)

Unid.: mil t			
ANOS	MÁRMORES	GRANITOS	TOTAL
1984	441	54	495
1985	475	65	540
1986	510	70	580
1987	571	87	658
1988	672	112	784
1989	779	149	928
1990	885	177	1.062
1991	948	214	1.162
1992	962	182	1.144
1993	896	151	1.047
1994	1027	173	1.200
1995	1670	280	1.950

O inusitado aumento observado entre 1994 e 1995 está associado provavelmente à correções ou alterações de ordem metodológica. Na *Figura 52*, a evolução desses agregados está representada graficamente. Para o período em tela, as taxas anuais médias de crescimento de mármore e granitos alcançaram, respectivamente, 13% e 16%.

Figura 52

PRODUÇÃO REFERIDA A BLOCOS



2.18.3 ESTRUTURA

Em 1994, estavam em atividade 407 pedreiras, das quais 340 engajadas na extração de rochas marmóreas e as demais 67 no aproveitamento do granito.

Em termos de geração de empregos, o contingente de mão-de-obra ocupada nas minas estava estimado em 3.748, configurando uma produtividade média de 279,26 t/h/ano. Merece registro, no subsetor de mármore, as altas produtividades alcançadas nas melhores pedreiras do ***Maciço Estremenho***, que pertencem ao intervalo de **825 a 990 t/h/ano**. Computando-se todos os subsectores econômicos envolvidos na atividade, o total de postos de trabalho ascende à 10 mil.

2.18.4 COMÉRCIO EXTERIOR

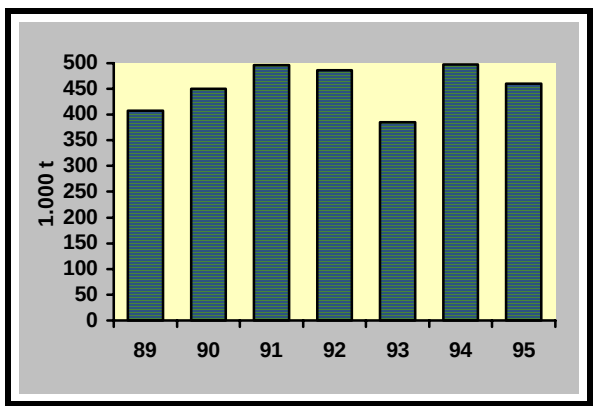
Nos últimos anos a participação das exportações portuguesas no volume global mundial tem oscilado em torno de 6%. Não obstante, a importância relativa de Portugal nas exportações mundiais é avaliada com mais precisão sob uma ótica desagregada que considere o tipo e o grau de processamento do ma-

terial. Para 1995, por exemplo, o país respondeu pelos seguintes percentuais em relação aos totais mundiais:

- ♦ 7,6% das exportações de mármore em bruto;
- ♦ 2,3% das exportações de granitos em bruto;
- ♦ 25,7% das exportações de semi-acabados; e
- ♦ 3,8% das exportações de produtos acabados.

Na *Figura 53* está caracterizada a evolução das exportações totais de rochas ornamentais, no período 1989/95, excetuando-se a ardósia e os produtos semi-acabados.

Fig. 53 - EXPORTAÇÕES TOTAIS



Em 1995, os principais países importadores em quantidade foram:

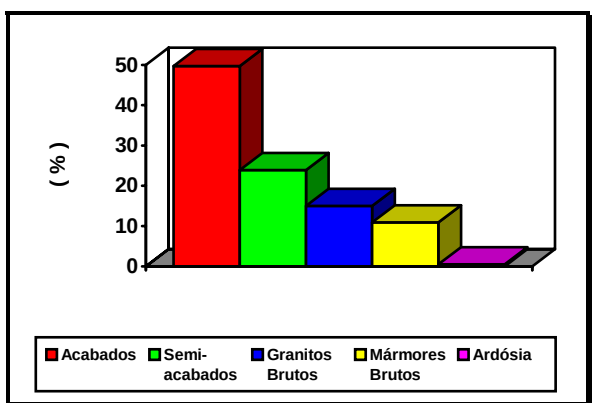
- mármore em bruto : Itália (40%), Espanha (28,4%) e França (8,3%);
- granitos em bruto : Reino Unido (34,7%), Japão (25,3%), França (12%), Espanha (11,3%) e Itália (6,7%);
- semi-acabados : Alemanha (57,6%), Suíça (7,8%), França (7,4%) e Bélgica (6,2%);e
- acabados : Alemanha (17,6%), Arábia Saudita (14,6%), França (7,5%), Bélgica (6,3%) e Áustria (6,3%).

É oportuno mencionar a magnitude das exportações de semi-acabados que nos últimos dois anos da série situou-se ao redor de 500 mil toneladas.

A Figura 54 retrata o perfil das exportações do país, em termos quantitativos.

Figura 54

PERFIL DAS EXPORTAÇÕES



É oportuno mencionar que cerca de 77% do valor das exportações de mármore são originários de material trabalhado (em obra).

Em 1993, os principais países importadores de mármore em bloco foram: *Itália* (66%), *Espanha* (9%), *Alemanha* (8%) e *Japão* (6%), que responderam por 89% do valor total das exportações de blocos.

Quanto às exportações de mármore serrado, *Espanha* (40%), *França* (17%) e *Itália* (13%) absorveram 70% do valor. Finalmente, no que diz respeito às exportações de mármore trabalhado (**em obra**), os principais importadores foram *Arábia Saudita* (18%), *Espanha* (13%), *Alemanha* (13%) e *França* (11%).

No caso do granito e rochas afins, em 1993, os principais países importadores de bloco, foram: *Japão* (54%), *Formosa* (10%), *França* (10%), *Holanda* (8%) e *Espanha* (7%), que responderam por 89% do valor total das exportações de blocos. No que concerne às exportações de granitos serrados, o *Japão* (77%), a *França* (6%), a *Espanha* (3%) e os *Estados Unidos* (3%) absorveram 89% do valor. Tratando-se das exportações de granito trabalhado (**em obra**), os principais importadores foram: *Alemanha* (48%), *França* (18%), *Holanda* (7%) e *Arábia Saudita* (6%), perfazendo uma participação conjunta de 79%..

Em termos de valor, o perfil das exportações de granito é o seguinte: *em obra* (51%), *material serrado* (31%) e *em blocos* (18%). ***Destaque-se que uma parte apreciável das exportações de granito não provém dos blocos esquadreados, mas sim de material residual oriundo das pedreiras, principalmente da região do Alentejo.*** Neste particular, nas rubricas de material serrado e em obra, sob o rótulo de subprodutos da extração de granito ornamental estão in-

cluídos: *cubos, paralelepípedos, marcos rústicos, peças para monumentos e arte funerária, cantarias diversas etc.*

Na *Tabela 12*, tem-se a série de exportação de mármore e granitos, ao longo do período 1984/93.

Tabela 12 - Exportações de Mármore e Granito

Unid.: mil t		
ANOS	MÁRMORE ⁽¹⁾	GRANITO ⁽²⁾
1984	208	47
1985	225	73
1986	250	52
1987	288	85
1988	391	109
1989	450	139
1990	505	160
1991	524	193
1992	521	155
1993	449	115

(1) Referido a blocos

(2) Inclui resíduos

Do lado das importações, em 1995, alcançaram 68 mil toneladas, das quais 69% referem-se ao granito em bruto. *A maior parte das importações de granito é efetuada sob a forma de blocos.* Em termos do total das importações de granito, os principais fornecedores foram: *Espanha (40%), África do Sul (32%) e Brasil (13%).*

2.18.5 MERCADO INTERNO

No cômputo geral, 49% da produção nacional de rochas dimensionadas é destinada à exportação e 51% ao mercado interno. Em nível desagregado, considerando-se que os preços relativos dos produtos de granito tendem a ser mais caros que os seus congêneres de mármore, o mercado interno ainda não atingiu uma maior expressão. Para o mármore, todavia, o mercado interno tem se revelado importante elemento moderador, na medida que oferece uma opção de escoamento para as qualidades inferiores à intermediárias. Historicamente, no que tange ao material mais nobre, estes sempre gozaram de colocação garantida no mercado internacional.

2.19. SUÉCIA

QADRO 27
SUÉCIA
ÁREA (milhares km ²) : 450
POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)
• Contingente : 8,8
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 0,6
• População Urbana (%) : 83
• Crescimento Pop. Urbana - 1990/94 (%) : 0,6
PRODUTO BRUTO : 1994
• PIB : US\$ 196.441 milhões
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) : (1,0)
• PNB _{per capita} : US\$ 23.530
• Crescimento Anual - 1985/94 (%) : -0,1
BALANÇA COMERCIAL : 1994 (US\$ milhões)
• Exportações Totais : 83.406
• Importações Totais : 80.711
MOEDA : Coroa
TAXA DE CâMBIO: 7,72 (Coroa/US\$)

A Suécia foi durante muitos anos admirada pelo seu próspero e estável sistema econômico, caracterizado pela oferta de um alto padrão de vida e baixo nível de desemprego. A partir de 1985, a carga tributária elevada, os altos salários e um sistema de benefícios sociais deveras paternalista acabaram por cobrar o seu preço, manifesto basicamente por altas taxas de inflação e de desemprego. Nos últimos anos ficou patente a impossibilidade preservar a estrutura econômica que sustentou o elevado padrão de vida do país.

A indústria mineral, como parte integrante do sistema, também vem passando por uma série de transformações procurando equacionar os desafios e se adaptar aos novos

tempos. Um dos movimentos mais notáveis está associado a aquisição ou formação de joint-ventures em projetos no exterior. Internamente, em complemento aos bens minerais conhecidos, observa-se uma intensificação nos trabalhos de exploração e desenvolvimento objetivando identificar alternativas de investimento.

Com a sanção, em 1992, do novo arcabouço jurídico para o setor - ***Swedish Minerals Act*** -, entre as várias alterações introduzidas, destacam-se a extinção da participação governamental na mineração e o fato de que a propriedade dos minerais industriais não pertence mais ao proprietário do solo. As alterações de natureza legal, combinadas com a redução na carga tributária das empresas (uma das mais baixas da Europa) alavancaram a atratividade do setor mineral sueco e despertaram o interesse de investidores externos para as oportunidades de investimento ***em ouro, metais básicos e minerais industriais***.

Um dos subsetores minerais para o qual o país é reconhecidamente vocacionado é o de rochas ornamentais e de revestimento. Sob a ótica geológica, o país é

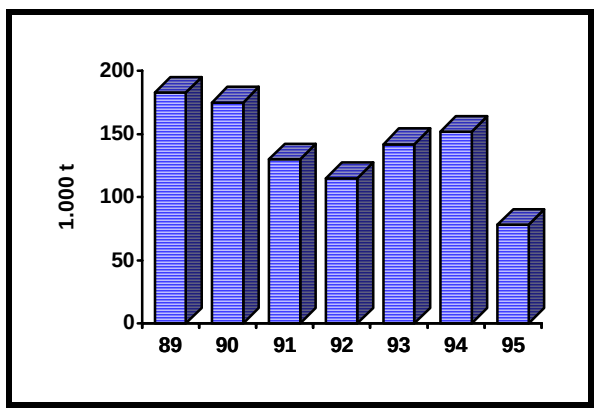
inteiramente composto por rochas cristalinas ígneas e metamórficas implicando em um perfil para a indústria de rochas dimensionadas predominantemente apoiado no **granito, gneiss e mármore**.

Nos últimos anos, após o incremento de 20% na produção de granito, observado no período 1990/91, este agregado ficou estabilizado ao redor de 300 mil toneladas. Face a maior importância relativa do mercado externo para o escoamento da produção, esta estabilização reflete preponderantemente o forte declínio nas exportações do país a partir de 1990.

Na *Figura 55*, tem-se a representação gráfica do desempenho das exportações de granito em blocos, no período 1989/95.

Figura 55

**EXPORTAÇÕES DE GRANITO
(em blocos)**



Em 1995, os principais importadores de blocos de granito foram os seguintes países: *Alemanha* (28%), *Itália* (17%), *França* (12%) e *Japão* (6%).

Desde o início dos anos 70, o granito ganhou a preferência como material de construção e teve início a produção de chapas

e placas. De um modo geral, os **blocos de granito** são exportados para a Europa, especialmente *Itália, França, Alemanha, Espanha e Países Baixos*, bem como para os *Estados Unidos, Japão, Canadá e Taiwan*.

Por outro lado, os maiores mercados para os produtos processados - **chapas, placas e lápides** - são o *Japão*, os *Estados Unidos*, os *países do Oriente Médio*, os *países asiáticos*, assim como a *Itália, a França, a Alemanha e a Inglaterra*. Em 1995, foram exportados cerca de 18 mil toneladas de produtos processados.

A maior empresa produtora é a **Emmaboda Granit AB**, que opera cerca de 15 minas, com uma produção conjunta em torno de 50 mil t/a. O principal produ-

to é o *gneiss multicolorido Bärarp* que responde por cerca de 50% da produção. As exportações destinam-se basicamente para a Alemanha (monumentos) e Estados Unidos e Itália para construção.

O segundo maior produtor é **Nilsten AB** que opera 10 minas e oferta cerca de 30 mil toneladas de gneiss e granitos multicoloridos. Uma das variedades mais demandadas é o *granito Vänga* (avermelhado). Merecem destaque, ainda, o gneiss multicolorido - *cinza/preto/vermelho* - bem como o *vermelho de Askeryd*. A principal atividade da empresa é a produção de lápides.

A alta qualidade do granito produzido no país é apreciada no exterior, sendo que a maior parte da produção é exportada. Atualmente, o granito sueco vem enfrentando uma forte competição, não só dos materiais tradicionais oriundos dos países da Escandinávia - *Noruega e Finlândia*, como também da *China, Canadá, Arábia Saudita, Brasil, África do Sul e Índia*.

De qualquer forma, os materiais suecos da alta qualidade, tais **como Preto Sueco, Vermelho Rubin Sueco e o Vermelho Vanga** deverão manter seus nichos de mercado a despeito dos grandes blocos de granito oferecidos a preços mais baixos pelos competidores.

Em se tratando de competitividade, é oportuno mencionar que os exportadores suecos vem enfrentando problemas derivados da preferência do mercado internacional por blocos de maior tamanho. No passado, quando 90% dos blocos eram utilizados para lápides (tombstone), dimensões entre 100x50x50 cm até 150x100x50 cm eram consideradas adequadas. Atualmente, em que cerca de 80% do granito é utilizado na construção civil o mercado está demandando blocos com dimensões entre 250x150x100 cm até 350x200x150 cm. Nas condições atuais, nenhum produtor sueco é exportador de grandes blocos.

Um outro problema está associado a *alta relação estéril / minério* observada nas pedreiras suecas. No desmonte de um bloco do Preto Sueco, por exemplo, cerca de 98% da produção é considerada como perda, elevando substancialmente o preço do material. Em contrapartida, nas pedreiras altamente mecanizadas da Finlândia, por exemplo, a produção dos grandes blocos é conduzida com recuperação média em torno de 45%, sendo remunerada por preços muito mais baixos.

2.20 TAIWAN

QADRO 28
TAIWAN
ÁREA (milhares km ²) : 36
POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)
• Contingente : 21,4
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 0,9
• População Urbana (%) : nd
• Crescimento Pop. Urbana - 1990/94 (%) : nd
PRODUTO BRUTO : 1994
• PIB : US\$ 310 milhões
• Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 6,5
• PNB _{per capita} : US\$ 14.500
• Crescimento Anual - 1985/94 (%) : nd
BALANÇA COMERCIAL : 1994 (US\$ milhões)
• Exportações Totais : 112.899
• Importações Totais : 105.524
MOEDA : Dolar
TAXA DE CâMBIO: 27,8 (Dolar/US\$)

2.20.2 INTRODUÇÃO

Considerado pela comunidade econômica internacional como um dos “tigres asiáticos”, este país mantém em ritmo acelerado sua caminhada em direção à níveis elevados de desenvolvimento econômico. O crescimento do PNB nos últimos 40 anos foi expressivo e, a despeito dos períodos de depressão, na média, Taiwan apresenta um dos mais altos índices de desempenho na região.

No período 1981/89 a taxa média anual de crescimento foi de 8,4%, enquanto que as taxas congêneres observadas no Japão e na Coreia do Sul foram de, respectivamente,

4% e 10%. Para 1996, a taxa esperada é de 7%, uma das mais altas da Ásia.

Para inúmeras empresas internacionais, Taiwan representa não só um importante mercado potencial, como também uma plataforma estratégica ideal para penetração nos mercados asiáticos. A problemática oriunda do relacionamento com a China, todavia, continua presente e representa uma componente de natureza política na equação do risco do país, enquanto alternativa de investimento.

2.20.2 RESERVAS E PRODUÇÃO

A indústria de mineração do país é limitada ao segmento dos minerais industriais com destaque para o calcário, dolomita, *mármore*, *serpentinó*, *granito* e

argilas. Do lado do consumo, o crescente mercado interno é demandante de aço, cimento, vidros, cerâmica, refratários, minerais industriais e rochas dimensionadas.

Analogamente ao Japão e a Coréia, o país depende fundamentalmente das importações para abastecer seu mercado interno. Nesse particular, os *mineral traders* são muito importantes em Taiwan, *trabalhando especialmente com produtos prontos para o uso ou que requeiram pouco processamento*. Excetuando-se alguns subsetores industriais, Taiwan não possui um setor de processamento especializado.

Apoiada em restrita disponibilidade de recursos naturais e crescente preocupação com o meio ambiente, a indústria de mineração de Taiwan é, de um modo geral, de pequeno porte e com limitadas perspectivas de expansão no futuro.

A indústria dos minerais industriais, embora configurada no aproveitamento de algumas substâncias - mármore, calcário, serpentinito, granito, dolomita, sal e argilas -, encerra um dos subsetores de maior dinamismo. No período 1984/93, por exemplo, enquanto o segmento de minerais industriais cresceu a uma taxa média de 4,6% a.a., a mineração apresentou uma queda acumulada significativa, ao redor de 48%.

Em termos de reservas minerais de rochas ornamentais e de revestimento, os principais depósitos de rochas carbonatadas estão situados ao longo da costa oriental, na região de *Hualien-Hoping para mármore e calcário e mais ao sul, perto de Juishi para o serpentinito*.

As reservas totais de mármore estão estimadas em *300 bilhões* de toneladas e posicionam-se ao longo de uma faixa paralela à costa, entre os distritos de Yilan e Taitung. As reservas de mármore calcítico abrangem *8 (oito) tonalidades*, entre o *branco, o cinza e o preto*, e as reservas de origem sedimentar contemplam *15 (quinze) cores, entre o: creme, branco, ônix, amarelo, rosa, marrom, vermelho e cobre*. No que concerne as reservas de *serpentinito*, estão disponíveis inúmeras tonalidades de verde, variando *do verde claro ao verde escuro*.

Nos últimos anos, a produção total de rochas dimensionadas brutas tem estado estabilizada ao redor das 300 mil toneladas. A indústria de rochas ornamentais está posicionada na região geoeconômica da *cidade portuária de Hualien, reconhecida como um dos três principais centros produtores em escala mundial*.

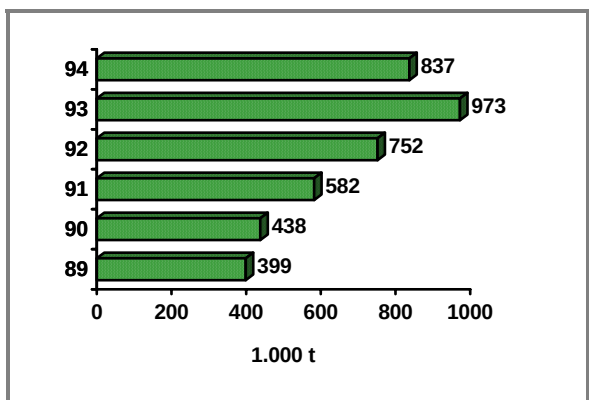
Esta região hospeda mais de 50 plantas industriais voltadas para às atividades de desdobramento e processamento de chapas e placas, com uma oferta agregada superior a *1 milhão de toneladas de produtos lapídeos acabados*. A importância da cidade de Hualien, enquanto centro produtor, está associada ao porto no qual estão centralizadas as operações de importação de mármore e granito.

As principais minas de *mármore branco* estão situadas nos distritos de *Hoping, Tungmen, Hsilin e Hojen*. As variedades de cinza e preto são extraídas nos distritos de *Hojen e Hsiao-chingshui*. No que concerne à produção do mármore de origem sedimentar as principais minas localizam-se nos distritos de *Hualien, Taitung, Takungkou, Chingpu, Changyuan e Chengkung*. Finalmente, no que diz respeito as minas de serpentinito destacam-se os distritos de *Yuli, Chingshui e Juisui*.

2.20.3 COMÉRCIO EXTERIOR

A *Figura 56*, retrata a evolução das importações totais de produtos lapídeos ao longo do período 1989/95.

Fig. 56 - IMPORTAÇÕES TOTAIS



No período considerado, as importações acusaram um crescimento de 139%. Merece destaque que 77% das aquisições no mercado externo está associada à importação de granitos em bloco.

Em 1995, as importações totais e de granito bruto, representaram cerca de 6% e 12% dos

respectivos totais mundiais.

Com base nas estatísticas de 1995, os principais fornecedores externos de granitos em bloco foram: *Índia (24%), China (21%), Espanha (19%), África do Sul (9%) e Brasil (8%).*

Em sintonia com a expressiva importação de granito bruto, o país dispõe de uma capacidade instalada de desdobramento dos blocos e oferta de produtos acabados compatível com a dimensão e níveis de exigência qualitativos vigentes no mercado interno, que acaba por se refletir nas importações de máquinas e equipamentos especializados. Por exemplo, no biênio *1993 e 1994*, as importações de Taiwan representaram, respectivamente, *6% e 9% do total mundial.*

Adicionalmente, nos últimos anos, observou-se um processo contínuo de absorção de capacitação tecnológica, caracterizado pelo desenvolvimento de segmentos expressivos da indústria produtora de bens de capital demandados pelo setor de rochas dimensionadas, particularmente nas linhas de maquinários direcionados às atividades de desdobramento e processamento. A magnitude desse processo pode ser inferida pela participação relativa de Taiwan, estimada em 2,3%, para 1994, no contexto das *exportações mundiais* de bens de capital para o setor.

Finalmente, no que concerne à influência exercida pelo mercado interno na estrutura da indústria do país, basta mencionar que, para um consumo aparente de produtos acabados da ordem de *650 mil toneladas*, em 1995, a *balança comercial de produtos acabados* estava configurada em um fluxo de importações de 78 mil toneladas e de exportações de 63 mil toneladas.

2.21 TURQUIA

QADRO 29

TURQUIA

ÁREA (milhares km²) : 779

POPULAÇÃO : 1994 (milhões hab.)

- Contingente : 60,8
- Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 2,0
- População Urbana (%) : 67
- Crescimento Pop. Urbana - 1990/94 (%) : 4,6

PRODUTO BRUTO : 1994

- PIB : US\$ 131.014 milhões
- Crescimento Anual - 1990/94 (%) : 3,2
- PNB_{per capita} : US\$ 2.500
- Crescimento Anual - 1985/94 (%) : 1,4

BALANÇA COMERCIAL : 1994 (US\$ milhões)

- Exportações Totais : 30.084
- Importações Totais : 30.589

MOEDA : Lira

TAXA DE CâMBIO: 29,8 (Lira/US\$)

2.21.1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o desempenho do setor mineral turco refletiu a ambiência recessiva que caracterizou os mercados interno e externo. Em nível internacional, o aumento da competição, especialmente da China (magnesita e barita), Índia (barita) e Rússia (metais), em alguns segmentos do mercado tradicionalmente supridos pelas exportações turcas, exacerbou as notórias dificuldades estruturais, de ordem gerencial, operacional e tecnológica, da indústria de mineração do país.

A despeito dessas disfunções, a Turquia apresenta um bom potencial geológico no segmento de minerais industriais com destaque para: *boro, magnesita, cromita, baritas, bentonita, feldspato e rochas dimensionadas*. Do lado da transformação de minerais não metálicos, merecem destaque a indústria cerâmica - uma das maiores da Europa - e a cimenteira, posicionada em terceiro lugar no continente europeu. A participação relativa do setor mineral na economia está estimada, atualmente, em cerca de 1,3% do PNB.

Reconhecendo a importância relativa do setor mineral para o processo de desenvolvimento econômico do país, o governo tem procurado estimular o clima de investimento setorial mediante a implementação do seguinte elenco de políticas: *revisão da legislação minerária, privatização, reforma tributária e criação de incentivos de natureza fiscal e creditícia*.

2.20.2 RESERVAS E PRODUÇÃO

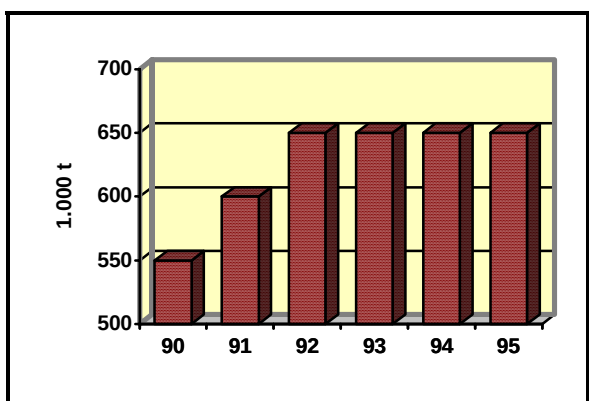
A Turquia vem desenvolvendo rapidamente sua indústria de rochas ornamentais e de revestimento, baseada em uma grande variedade de mármore e, em menor dimensão, no granito. Entretanto, a grande vocação do país no campo das pedras naturais é o mármore, existindo mais de 100 variedades, em uma diversificada gama de cores.

As reservas totais - *provadas, prováveis e possíveis* - de mármore superam os 2 bilhões de m^3 e as de travertino estão na vizinhança dos 500 milhões de m^3 . As maiores reservas de mármore estão situadas nas regiões de **Balikesir** (31%), **Afyon** (30%), **Tokat** (24%), **Bursa** (8%) e **Denizli** (6%) e as de travertino em **Tokat** e **Denizli**.

No caso do granito, a despeito das pesquisas realizadas ainda serem relativamente recentes, o potencial em recursos, já delineado, é altamente promissor.

Ao longo do período 1992/95, a produção total de rochas dimensionadas (fundamentalmente, mármore) em bloco esteve estabilizada ao redor de 650.000 toneladas. Para 1995, a capacidade instalada total de *desdobramento* estava estimada em 8 milhões de m^2 . Na Figura 57, retrata-se a evolução da produção total de rochas do país, no período 1990/95.

Fig. 57 - PRODUÇÃO DE BLOCOS



Em nível de cores, o perfil da produção turca de mármore oferece as seguintes variedades principais:

- **Branco** - Branco Rosa, Branco Royal, Silver White, Oyster White, Crema Bello (calcário branco);

- *Rosa* - Rosalia, Rosa Bellissima, Rosa Tea, Venus Pink, Black Rose, Black Rose Fume, Desert Pink, Antalya Rose;
- *Bege* - Almond Beige, Sparta Beige; e
- *Preto* - Venus Black.

No que concerne ao **granito**, destacam-se as seguintes variedades:

- *Cinza* - Turkish Delight, Anatolya, Black Sea Grey;
- *Marrom* - Brown Cappadocia;
- *Verde* - Antique Green, Balaban; e
- *Rosa* - Spring Flower Pink.

2.20.3 ESTRUTURA DA INDÚSTRIA

A despeito da alta participação do setor público na indústria de mineração, cerca de 95% da produção de mármore é controlada por empresas privadas. As operações de desmonte são conduzidas em cerca de 650 pedreiras, distribuídas em mais de 45 províncias. Destas pedreiras somente 300 operam em caráter regular e contínuo.

A maioria das minas é caracterizada pela pequena escala operacional e apresenta um nível relativamente baixo de mecanização. As minas de maior porte, todavia, adotam conceituações operacionais e tecnológicas modernas e estão sob controle de empresas tradicionais de mineração. Usualmente, essas minas integram estruturas verticalizadas de produção cujos produtos finais contemplam a exportação de chapas e placas polidas e produtos acabados.

Em torno de 90% das pedreiras situam-se no oeste da Turquia, principalmente na Ilha de Marmara, na região de Aegean e na província de Afyon. No âmbito global, *65% da produção total de mármore está concentrada em Marmara, Afyon, Izmir, Balikesir, Kütahya, Denizli, Mugla e Usak.*

Registre-se, ainda, a existência de 20 *minas de granito* e 70 minas de outras rochas naturais, especialmente o *travertino* e o *ônix*. As produções de granito, travertino e ônix são negligíveis quando comparadas com as de mármore.

O processamento doméstico da produção de blocos é conduzido por aproximadamente 200 plantas, das quais apenas 30 podem ser caracterizadas como plantas industriais e, destas, 20 produzem placas de mármore. O principal obstáculo para o incremento na produção de material processado está vinculado a alta carga tributária incidente sobre os bens de capital importados. Embora haja uma predominância no emprego de métodos tradicionais de desmonte, a utilização de fio diamantado está sendo difundida rapidamente. Os equipamentos de origem turca são utilizados fundamentalmente na produção de material destinado ao mercado interno, enquanto que os materiais destinados ao mercado internacional são processados em equipamentos de última geração, originários da Itália e da Alemanha. O contingente total de mão-de-obra ocupada está estimado em 10 mil.

2.20.4 COMÉRCIO EXTERNO

As exportações de mármore só assumiram maior expressão a partir dos anos 80. De um nível de US\$ 4 milhões, em 1980, evoluíram para US\$ 60 milhões, em 1994. No que diz respeito as exportações de granito e demais rochas, o valor referente ao ano em tela foi de US\$ 5 milhões.

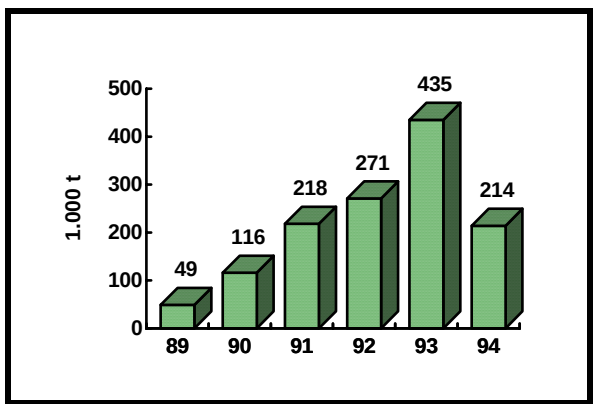
Em termos de volume, a crescente importância do comércio externo pode ser caracterizada pelo desempenho das exportações. De uma participação de 9% na produção total, em 1989, já respondiam, em 1995, por 40%. Faz-se mister mencionar que neste período (1989/95) as exportações totais de produtos lapídeos aumentaram 340%.

Analisando-se o perfil das exportações, nota-se que a importância relativa dos produtos processados vem aumentando aceleradamente. Enquanto, em 1989, a participação de material processado representava 29% da pauta, em 1995 já alcançava 48 %. Merece ser ressaltado que , em 1993, ano em que se observou

um salto sem precedentes nas exportações, a participação relativa dos produtos processados, na pauta total, chegou a alcançar 78%, em volume.

Na *Figura 58*, destaca-se o desempenho das exportações de produtos lapídeos no período 1989/95.

Fig. 58 - EXPORTAÇÕES TOTAIS



No que concerne aos países de destino, em 1995, as exportações de blocos de mármore foram direcionadas, em especial, para a *Itália* (29%), *Líbano* (23%), *Israel* (23%) e *Espanha* (5%).

No que diz respeito ao fluxo de produtos processados, sob a forma de chapas e placas, foi dirigido

do para a *Israel* (18%), *Arábia Saudita* (17%), *Alemanha* (10%), *Estados Unidos* (9%) e *Líbano* (8%).

Destaque-se que o comportamento das *exportações de granito em bruto*, no período 1992/95, *evoluíram de 5 mil para 70 mil toneladas*. Cerca de 71% do volume exportado é direcionado para o mercado alemão.

O aumento da participação percentual dos produtos elaborados está apoiado na oferta de incentivos econômico-financeiros diferenciados, segundo o grau de processamento, bem como, em políticas governamentais voltadas à eliminação dos óbices de natureza tecnológica e de infra-estrutura, tais como:

- ✓ - *aumento da capacidade instalada de processamento, em termos quantitativos e qualitativos, mediante o emprego de equipamentos de maior conteúdo tecnológico;*
- ✓ - *treinamento e capacitação de recursos humanos, em todos os níveis; e*
- ✓ - *aumento da eficiência dos sistemas de infra-estrutura: estradas, energia, água, transporte e embarque.*

2.20.5 PRINCIPAIS EMPRESAS

Em nível das principais empresas produtoras de rochas dimensionadas, podem ser mencionadas as seguintes:

- ♦ **Tekmar** - dispõe de inúmeras minas de mármore, particularmente, na região de Aegean e de uma planta industrial situada em Bilecik. Esta unidade tem uma capacidade instalada de 1,5 milhão de m^2 de produtos acabados, operando três linhas de produção de placas;
- ♦ **Borusan Granit** - subsidiária do Grupo Borusan, criada em 1989, tendo como objetivos a extração, a importação, o processamento e a comercialização de produtos acabados de granito. Unidade industrial localizada em Bilecik, com uma capacidade de processamento de 220 mil m^2 e condições de produção de chapas com uma espessura mínima de 2 cm. No câmputo geral, a empresa opera cerca de 120 pedreiras que abarcam uma *suíte* de 20 materiais. Complementarmente, atua na importação de blocos, especialmente da Rússia. Sua produção é direcionada aos mercados interno e externo; e
- ♦ **STFA Mining Co.** - subsidiária da empresa STFA Holding Co., está engajada no segmento de rochas dimensionadas desde 1989. Opera 6 pedreiras na Turquia com uma capacidade conjunta de desmonte de 10 mil m^3 . A unidade industrial está situada em Bandirma, dispondo de uma capacidade de produção de 150 mil m^2 de placas polidas de mármore e 90 mil m^2 e 60 mil m^2 , respectivamente, de placas e chapas polidas de granito. A maioria da produção é destinada ao mercado interno, muito embora exporte para a Alemanha, Bélgica, Áustria, França, Finlândia, Japão e Austrália.

SUMÁRIO CONCLUSIVO

1. ECONOMIA GLOBAL

1.1 O desempenho da economia mundial em 1994 sinalizou o primeiro período de expansão significativa desde 1990. Apesar do crescimento do produto global bruto ser inferior às médias anuais registradas durante as décadas de 1970 e 1980, as perspectivas para os próximos anos convergem na direção do fortalecimento desse processo. A recessão econômica que impactou a maioria dos países industrializados, no início dos anos 90, foi superada em 1994 com o crescimento generalizado dos produtos nacionais de vários países. A reversão da tendência alcançou a maioria dos agregados macroeconômicos, incluindo o investimento, o consumo e o fluxo de comércio. *O único indicador a permanecer fora de compasso foi o emprego, particularmente na Europa - Itália, França e Alemanha.* Na Tabela 1, estão discriminados indicadores globais selecionados.

Tabela 1

COMPORTAMENTO DA ECONOMIA MUNDIAL - 1988/95

DESCRIÇÃO	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Produto	4,5	3,2	1,6	0,3	0,8	1,1	2,5	3,0
Desenvolvidos	4,5	3,3	2,4	0,7	1,6	1,0	2,5	2,8
Em Transição	4,5	2,1	-6,2	-8,8	-15,2	-8,6	-6,0	0
Em Desenvol.	4,5	3,5	3,0	3,4	4,9	5,2	5,0	5,0
Comércio Mun-	7,3	8,0	5,6	4,6	5,5	2,7	6,0	6,5
Renda per capita	2,8	1,5	0	-1,4	-0,9	-0,6	0,6	1,3

Fonte: ONU/DESIPA

1.2 Um aspecto notável nesses últimos anos foi o continuado crescimento dos países asiáticos, frente ao processo de estagnação econômica nos países desenvolvidos. Um dos principais motivos para esse aparente paradoxo reside no **dinamismo do intercâmbio intraregional**, que tem crescido a taxas superiores às do intercâmbio global, o que acabou por compensar a queda nas exportações da região para os países desenvolvidos.

No cenário internacional, 1994 foi um ano favorável para a produção de bens e serviços com um desempenho positivo de 2,5%. No comércio internacional a taxa de crescimento global alcançou 6%. Todavia, na região asiática, **o crescimento do intercâmbio comercial superou 15%**, devendo-se ressaltar o aumento verificado nas exportações chinesas (30%), bem como nas importações da Malásia, Tailândia e Coreia do Sul, com taxas superiores a 20%,.

1.3 As acentuadas discrepâncias entre o comportamento dos países e regiões, as alterações de ordem tecnológica e a formação de blocos econômicos e zonas de livre comércio, estão reforçando a interdependência entre as economias, propiciando um aumento sem precedentes no fluxo de intercâmbio comercial e financeiro.

1.4 As mudanças nos padrões de vantagens competitivas entre os países asiáticos, com o resultante deslocamento das indústrias mais intensivas em mão-de-obra e o crescimento das indústrias “offshore”, provocaram um incremento no comércio de bens de capital, produtos intermediários e componentes. Digase de passagem, que em se tratando da economia japonesa, a substancial valorização do *yen*, verificada no período, foi um importante incentivo à esse processo.

Nos últimos anos, observou-se um esforço apreciável de agregação de valor aos fluxos regionais de exportação, fazendo com que, atualmente, estime-se uma participação média de produtos manufaturados na pauta das exportações asiáticas, em torno de 50%. Esse movimento de ampliação no grau de integração vertical, deflagrado ao longo das cadeias industriais vinculadas aos setores exportadores, ofereceu à essas economias o benefício da maior solidez relativa das exportações de bens manufaturados.

1.5 A queda na demanda por produtos acabados derivada da recessão que se abateu sobre a indústria de construção, em um contexto expansionista da produção lapídea acentuou o desequilíbrio do mercado, com inevitáveis reflexos nos níveis de preços. Parte desse impacto foi minimizado, entre outros, pelos seguintes aspectos:

- fenômeno de familiarização do consumo, caracterizado, por uma maior penetração junto aos extratos inferiores de mercado, particularmente por materiais menos nobres ou mais fáceis de serem trabalhados;
- pelo inelástico consumo na indústria de arte funerária; e
- pelos investimentos de natureza anti-recessiva associados às obras de paisagismo, modernização e renovação do ambiente urbano e estruturais.

1.6 O comportamento da economia global vem se notabilizando por uma apreciável reversão no ciclo depressivo, especialmente nos mercados asiático e norte americano. Essa reversão vem sendo facilitada pela prática de uma política de taxas de juros mais baixas, para o médio e longo prazos, e por melhores condições de investimento. Como reflexo desse novo clima de negócios, a indústria de construção civil vem apresentando inegáveis sinais de recuperação.

2. ECONOMIA SETORIAL

2.1 Internacionalmente, sob uma ótica agregada, a *indústria de construção civil e de edificações* é o principal segmento consumidor, respondendo por 80% do total demandado, sendo que os demais 20% estão distribuídos pelos segmentos industriais voltados à arte funerária, à construção de monumentos e à fabricação de objetos de arte e ornamentação. Todavia, em nível dos diferentes mercados nacionais e regionais, os percentuais variam em resposta à fatores intrínsecos de cunho cultural, social e econômico.

2.2 As aplicações comerciais das diferentes rochas são norteadas, entre outros, pelos seguintes aspectos: **preço, disponibilidade, propriedades físico-químicas e diferenças de aparência** - *cores, tonalidades, padrões, textura, tamanho dos grãos e grau de movimentação*. Neste contexto, o grau de aceitação por determinada rocha natural sofre a influência decisiva da concepção, da preferência e das demais especificações e parâmetros técnicos e econômicos emanados dos projetos de arquitetos, designers, decoradores e especificadores, em geral, bem como da disponibilidade efetiva dos materiais passíveis de serem empregados.

Os vetores de maior peso na estruturação de uma tendência de demanda estão associados, basicamente, à **cor, tonalidade e textura** oferecidas, no confronto com fatores diversos de ordem cultural, ambiental e climática *vis a vis* o tipo de utilização cogitada. A despeito da importância desses fatores, a demanda relativa de uma variedade específica, em um determinado momento, é influenciada pelos aspectos vinculados ao *grau de prestígio* e ao *status social* proporcionado pelo emprego do material da **moda**.

2.3 O mármore tem tradicionalmente ocupado a maior parcela do mercado, em torno de 60%, embora a partir dos anos 70, o granito venha consistentemente aumentando sua popularidade e represente, atualmente, cerca de 37% da produção total. As últimas estatísticas disponíveis, em nível mundial, relativas ao ano de 1995, indicam que as rochas de origem calcária - **mármore e similares** - tem uma participação percentual de 57,5%, as rochas de origem silicática - **granitos e similares** - respondem por 37,4% e as **ardósias** atendem a 5,1% do mercado global.

2.4 O *mármore*, em função de sua baixa resistência aos efeitos ambientais, é utilizado fundamentalmente em ambientes interiores, exceto em regiões de clima mais favorável. Neste contexto, além da utilização como piso, revestimento interno, banheiros e cozinhas, destaca-se o emprego nas entradas dos hotéis e prédios comerciais, via de regra em conjunto com o granito. Em termos de uso externo, um segmento de mercado expressivo está direcionado ao suprimento da demanda proveniente dos trabalhos de restauração de construções antigas e históricas, nas quais o material originalmente empregado era o mármore.

2.5 O *granito*, por sua vez, é empregado em revestimento externo e trabalhos estruturais, aplicações nas quais apresenta nítida vantagem competitiva face a sua durabilidade, especialmente sua maior estabilidade físico-química, resistência, dureza e apelo estético. Por outro lado, a despeito do largo emprego do granito em fachadas de prédios comerciais e residenciais é crescente sua aceitação na decoração e no acabamento de interiores, na forma de pisos, revestimento de paredes, bancadas de cozinha, banheiros etc.

2.6 No que concerne à *ardósia*, sua importância no mercado mundial está vinculada à beleza de sua aparência multicolorida e natural - *sem polimento* - e por oferecer uma superfície resistente e não escorregadia. Muito embora possa ser empregada em várias aplicações, seu principal nicho de mercado, enquanto rocha ornamental e de revestimento, é a sua utilização como material de cobertura para telhado, especialmente junto aos extratos sociais do mercado de construção que demandam maior qualidade.

2.7 Tradicionalmente, as rochas ornamentais e de revestimento sempre foram consideradas materiais de alta qualidade, de prestígio e dispendiosos. Nos últimos anos, reduções reais nos preços dos produtos acabados e avanços técnicos e qualitativos oferecidos pela incorporação de novos processos tecnológicos fomentaram uma maior demanda para uso residencial e viabilizaram o acesso à extratos do mercado até então pouco explorados.

2.8 A produção mundial *run-of-mine* (blocos) das pedreiras alimenta uma imponente indústria de transformação responsável pela oferta de 463 milhões de m² de produtos acabados equivalentes, em placas de 2 cm de espessura, à

cerca de 43 milhões de toneladas líquidas. O estoque de capital imobilizado pela indústria está estimado em torno de US\$ 12 bilhões, demandando investimentos médios anuais de US\$ 1,2 bilhão, somente para a reposição de máquinas e equipamentos. Recentes estimativas indicam que a indústria de rochas ornamentais e de revestimento está alicerçada na operação de **40.000 empresas** - a maioria de *pequeno e médio porte* - e no emprego direto de pelo menos **1.500.000 pessoas**, ao longo da cadeia industrial que engloba as fases de extração e processamento.

2.9 Na operação de um estoque de capital cada vez mais amplo e sofisticado, o fator mão-de-obra adquire fundamental importância para a indústria de produtos lapídeos, tanto pela vertente da capacitação quanto do custo. Do lado dos países industrializados, o custo da mão-de-obra, componente importante da equação de custos, apresenta grande disparidade, com a indústria de países como Portugal, Grécia e Espanha operando a partir de custos horários por trabalhador muito inferiores aos praticados na Itália, na Alemanha e no Japão.

Em se tratando dos países em desenvolvimento, notabilizados por uma oferta mais abundante de mão-de-obra e, conseqüentemente, por um custo relativamente mais baixo, a operação eficiente de estruturas produtivas automatizadas e computadorizadas, que ofereçam maior competitividade técnica e econômica no mercado internacional, esbarra na falta de capacitação da mão-de-obra, bem como na menor propensão para adotar processos produtivos mais intensivos em capital.

2.10 Nos últimos anos, vem se consolidando uma tendência em direção ao estabelecimento de empresas de maior porte, fruto do crescente interesse manifestado por grandes empresas, em particular dos setores de mineração e da construção civil, na aquisição de empresas menores, bem como pelo processo de fusão e amalgamação entre as pequenas e médias empresas. De um modo geral, a expansão do setor está alicerçada em um processo de integração, de natureza preponderantemente vertical, a partir da maior aproximação entre as indústrias de rochas dimensionadas e da construção civil, assim como pela aquisição de minas por empresas vinculadas às etapas de processamento, intermediação e comercialização.

2.11 No cômputo geral, as inovações tecnológicas em curso objetivam a otimização do processo produtivo, ao longo de toda a cadeia industrial, em um

contexto multidisciplinar e sistêmico. A tendência não se configura pela busca e desenvolvimento de métodos ou inovações revolucionárias, mas antes pelo refinamento e o ajuste fino de todo o processo produtivo, encarado sob uma forma sistêmica e interdependente. Com base nessas considerações, em nível de tecnologia de processo, os esforços estão direcionados à consolidação, integração e harmonização das diferentes etapas da cadeia industrial objetivando:

- o aproveitamento de material de qualidade inferior;
- a minimização na geração de rejeitos e desperdícios;
- a minimização do impacto ambiental;
- a redução de custos;
- a obtenção de ganhos de produtividade;
- a oferta de novos materiais; e
- o oferecimento de melhores condições de trabalho, sob as óticas ambiental e de segurança.

Fora da ambiência tipicamente pertinente à cadeia industrial primária, os esforços estão direcionados ao desenvolvimento de novas aplicações e de técnicas e produtos vinculados às atividades de instalação e manutenção.

Em se tratando dos países em desenvolvimento, é natural que a velocidade de introdução de novas técnicas seja mais moderada, tendo em vista que, além dos condicionantes em termos de disponibilidade de capital, arcabouço legal e níveis de qualificação da mão-de-obra, não existe um sentimento de urgência na redução dos custos do trabalho. Todavia, neste ponto reside um dos grandes desafios para os produtores emergentes, na medida em que os avanços tecnológicos gerados nos centros mais avançados estão associados não somente à obtenção de ganhos de produtividade como também à disponibilização de produtos de melhor qualidade ou mesmo novos produtos (corte curvo, por exemplo).

2.12 A partir de 1 de janeiro de 1995, passaram a vigorar as normas relativas à segurança, qualidade e meio ambiente emanadas das Diretrizes da UE. Como decorrência, cerca de 4/5 da produção mundial de produtos lapídeos, gerados nas fronteiras dos países da UE deverão atender necessariamente às novas provisões, pelo menos no que concerne aos produtos em circulação no mercado formado pelos países da Comunidade. Muito embora, a adoção dessas

normas esteja restrita aos países da UE, existe a expectativa de que sua implantação provoque uma influência em nível mundial, principalmente junto aos países em desenvolvimento.

2.13 A análise do perfil histórico da produção mundial de produtos lapídeos permite inferir que:

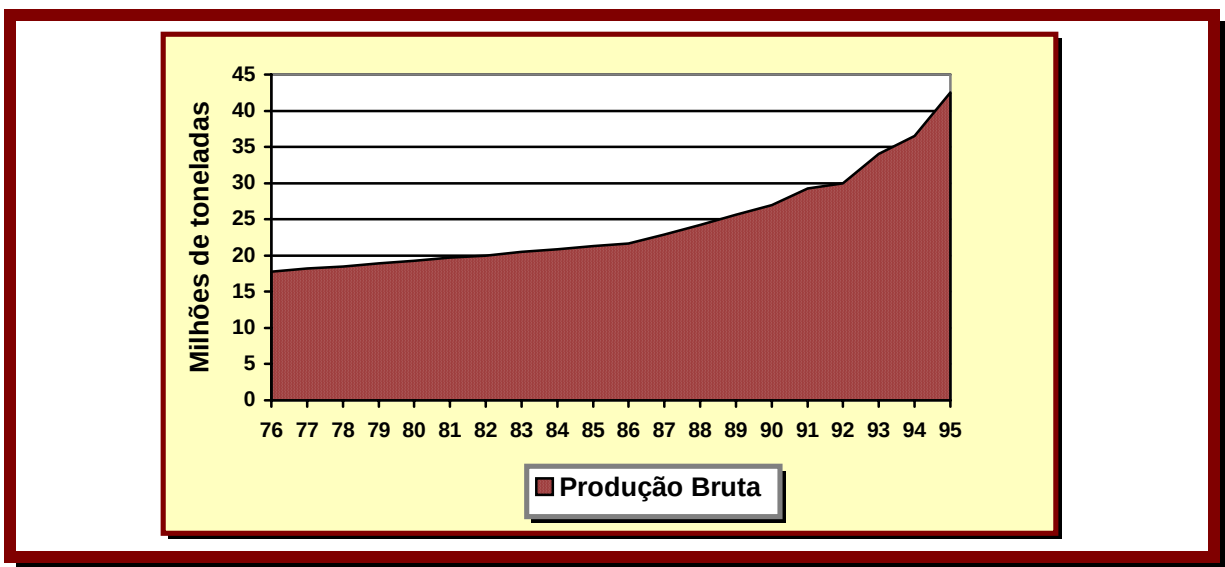
➤ no período 1926/1995, a produção global de rochas ornamentais e de revestimento aumentou cerca de 23 vezes (2.274%), apresentando uma taxa média anual de crescimento foi de 4,7% a.a. . Desde 1986, a produção mundial de rochas dimensionadas vem apresentando uma taxa média de crescimento anual em torno de **7,0%**, consideravelmente superior à taxa análoga observada para o nível da atividade econômica global.

➤ neste mesmo período, as produções mundiais de mármore, **granito** e ardósia aumentaram em, respectivamente, 1.981%, **8.986%** e 389%. Entre as inúmeras razões para este fato, destacam-se:

- abundância de reservas;
- ampla distribuição geográfica dessas reservas;
- crescente aceitação pelos governos dos países em desenvolvimento da importância do setor como alavanca para o desenvolvimento econômico;
- favorável relação capital/produto para a implantação de empreendimentos em pequena e média escala;
- gradativa queda nos preços relativos dos produtos lapídeos, tornando-os mais acessíveis à determinadas faixas do mercado;
- paralelismo entre o crescimento demográfico e o aumento do grau de urbanização;
- a crescente valorização pelo mercado das características: resistência, durabilidade e beleza estética oferecidas pela pedra natural; e
- o expressivo impacto do desenvolvimento tecnológico nas etapas de processamento e instalação, alavancando as características e a performance da pedra natural, frente aos materiais alternativos.

A *Figura 1* retrata a evolução da produção no período 1976/95.

Figura 1 - PRODUÇÃO DE ROCHAS DIMENSIONADAS
[1976/95]



➤ apenas **10 países** respondem por uma participação conjunta ao redor de **76%**. Desse grupo de países, 5 situam-se na região mediterrânea e respondem por **40%** do total mundial; e

➤ o continente europeu é a região mais importante respondendo por cerca de **55%** da produção mundial de rochas dimensionadas. Do total produzido na região, **84%**, *cerca de 46% do total mundial*, são oriundos dos países da *União Européia*. Nos últimos anos, todavia, sua participação relativa na oferta global vem caindo face à expansão acelerada observada em países como China, Índia e Brasil. No período 1989/95, a participação conjunta desses países evoluiu de **10%** para **29%** na oferta mundial.

2.14 Doze países respondem por cerca de **72%** do consumo mundial de rochas dimensionadas, apresentando indicadores de consumo superiores a 12 milhões de m² equivalentes. Excetuando-se o *Japão*, a *Alemanha* e *Taiwan*, os demais posicionam-se entre os principais produtores de rocha natural. A Itália ocupa o primeiro lugar, com um consumo em torno de 53 milhões de m², e a Grécia a liderança no consumo *per capita*, com um índice superior a 1,5 m² /

hab. As classes de utilização referentes aos **pisos, revestimento externo e arte funerária**, nas quais o granito oferece maior vantagem competitiva, respondem por cerca de **70%** do consumo global.

2.15 Os mercados tradicionalmente disputados pelas rochas naturais têm se caracterizado por uma forte competição, seja entre as pedras naturais, seja entre estas e os materiais “sintéticos”. A análise dos produtos competitivos sugere que, em um primeiro momento, as cerâmicas ocupem a posição de substitutos mais próximos. Todavia, esse referencial para a competição não pode ser generalizado. Além dos grandes diferenciais em preço e volumes produzidos, deve-se enfatizar que as ocasiões em que esses materiais podem ser intercambiáveis são restritas. A comparação mais significativa entre esses produtos talvez devesse ficar restrita à cerâmica do tipo porcelanizada (*vittrified stoneware*), que apresenta maior semelhança com o produto lapídeo, tanto em termos tecnológicos, quanto em termos de preço.

2.16 No período 1989/95, o **intercâmbio mundial de produtos lapídeos**, excetuando-se a *ardósia* e os *produtos semi-acabados*, aumentou **62,2%** em quantidade, tendo evoluído de 8.032 mil toneladas para 13.026 mil toneladas. O crescimento mais acentuado ocorreu no segmento de **produtos acabados**, que apresentou uma taxa acumulada de **93,0%**, precedido dos **granitos** em bruto, com **45,5%**, e dos **mármore**s em bruto, com **41,3%**. O desempenho mais favorável dos produtos acabados garantiu o aumento de sua participação no volume global do intercâmbio para 43% do total (1995).

2.17 Da análise do perfil das exportações de produtos lapídeos, ao longo do período 1989/95, podem ser extraídas, entre outras, as seguintes observações:

- ❖ apenas 7 países responderam, em 1995, por cerca de **71%** das exportações mundiais - **Itália, China, Índia, Espanha, Brasil, África do Sul e Portugal**;
- ❖ no período sob análise, dentre os maiores exportadores, as taxas de crescimento mais acentuadas foram apresentadas pela **China** (385%) e **Índia** (179%);
- ❖ o desempenho da **Turquia**, ainda que modesta sua participação nas exportações globais, merece destaque por conta da elevada taxa de crescimento observada - 425%;

- ❖ em termos de perda de representatividade, o grande destaque é a **Coreia do Sul** com uma redução de 59% no total exportado e uma queda na participação relativa de 6,6% para 1,4%;
- ❖ em nível das exportações de blocos de **mármore**, é notável a afluência da **Bélgica**, da **Rússia**, da **Índia** e das **Filipinas**, que conjuntamente responderam, em 1994, por **21%** do total desse grupo. Em contrapartida, no exercício de 1989, em uma amostra com 78% de representatividade, esses países estavam excluídos;
- ❖ ainda com relação ao mármore, deve-se ressaltar as diminuições nas participações da **França**, de 6% para 1,2%, de **Portugal**, de 12,6% para 7,6% e da **Grécia**, de 5,7% para 2,4%;
- ❖ no contexto das exportações de blocos de **granito**, os principais destaques estão associados ao aumento dos percentuais participativos da **China**, de 9% para 12,0%, e da **Índia**, de 11,4% para 17,9%;
- ❖ ainda com relação ao granito, cabe registrar as reduções nos percentuais da **África do Sul**, de 14,3% para 11,3%, da **Coreia do Sul**, de 8,8% para 2,0%, da **Espanha**, de 11% para 9,5% e a relativa estabilidade do **Brasil**, de 9,6% para 10,0%;
- ❖ no contexto das exportações de **semi-acabados**, muito embora as informações relativas à 1989 não estejam disponíveis, destacam-se a significativa participação da **China** (22,0%), na exportação de chapas de granito, de **Portugal** (25,7%), da **Itália** (12,2%), assim como da **Bélgica** (7,1%), cujas informações preliminares sugerem, também, um predomínio das chapas de granito; e
- ❖ no que se relaciona com as exportações de **produtos acabados**, em termos de aumento participativo, os desempenhos mais expressivos são da **China** (de 3,9% para 21,5%) e da **Índia** (de 0,3% para 3,0%). Em termos de redução nos percentuais, tem-se a **Coreia do Sul** (de 5,8% para 1,6%) e a **Itália** (de 63,4% para 42,0%). *A simetria dos desempenhos da China, Itália e Coreia reflete, fundamentalmente, a expansão das exportações chinesas direcionadas para o mercado japonês, em detrimento da participações italiana e coreana;*
- ❖ o incipiente grau de processamento relativo das exportações brasileiras de produtos lapídeos, apontando o grande esforço a ser empreendido pelos setores público e privado para que o País alcance um perfil de verticalização compatível com os seus principais competidores; e
- ❖ a expressividade da participação dos produtos processados na pauta dos países asiáticos, especialmente **Taiwan**, **Cingapura**, **China**, ao lado de tradicionais exportadores europeus.

2.18 O intercâmbio de máquinas e equipamentos para a indústria de rochas dimensionadas, em 1995, situou-se ao redor de 109 mil toneladas. A participação do mercado asiático na demanda de bens de capital, reflete a magnitude dos investimentos setoriais ora em maturação, direcionados, inclusive, para a verticalização do processo produtivo. Os principais países asiáticos, entre produtores e consumidores de produtos lapídeos responderam, em 1993, 1994 e 1995, respectivamente, por **35%, 28% e 33%** das importações totais de máquinas e equipamentos. Por outro lado, merecem destaque as participações da **China** e de **Taiwan**, entre os exportadores de bens de capital, o que sugere um maior domínio na tecnologia de processo. Em 1995, a participação conjunta dos países asiáticos ascendeu a 13,5%.

2.19 A evolução do perfil das importações de produtos lapídeos, ao longo do período 1989/95, oferece os seguintes comentários:

○ em 1995, 7 países responderam, por cerca de **62%** das importações mundiais - **Japão, Itália, Alemanha, Taiwan, Estados Unidos, França e Bélgica**. Caso sejam incluídos a Holanda, Espanha, Hong Kong e Suíça tem-se uma representatividade de 74%;

○ no período em análise, dentre os maiores importadores, as taxas de crescimento mais acentuadas foram apresentadas por **Cingapura** (343%), **Hong-Kong** (517%) e **Taiwan** (139%). No caso da Áustria, o desempenho observado no período 1991/94 está associado à *invasão do mercado austríaco por material bruto silicático oriundo da Europa Oriental*, especialmente **Eslováquia**. Com relação aos demais países, os desempenhos retratam o acentuado crescimento do mercado asiático em um período caracterizado essencialmente pela retração nos mercados tradicionais;

○ o comportamento dos países importadores agrupados sob a denominação de **Outros**, que apresentaram um crescimento acumulado de **614%**, elevando sua participação relativa de 6,3% para 23,3%. Este desempenho, em um contexto de expansão do comércio mundial, **aponta a ampla disseminação do emprego de produtos lapídeos**;

○ em nível de redução nos percentuais participativos os grandes destaques são o **Japão** (queda de 23,6% para 14,0%) e **Itália** (de 19,9% para 13,1%). Em se tratando da **Alemanha**, verifica-se uma queda de 12,1% para 8,0%, no período 1989/94, caracterizando a crise que se abateu sobre os principais

mercados. Não obstante, em 1995 observa-se uma forte recuperação do mercado alemão que passa a ocupar a primeira posição dentre os importadores;

○ com relação as importações de **mármore bruto**, merecem ser ressaltadas as quedas nas participações da **Itália** (de 23,9% para 18,7%), **Espanha** (de 18,0% para 6,9%), **Japão** (de 9,6% para 4,1%) e da **Alemanha** (de 10,2% para 3,2%). No que diz respeito ao surgimento de algum importador relevante a única menção fica por conta da Holanda, com um percentual ao redor de 3,4%;

○ no contexto das importações de **granito em bruto**, dentre os países selecionados, os grandes destaques são a afluência de **Taiwan** como grande importador, com um aumento de 2,9% para 9,4%;

○ ainda com relação ao granito, ganham relevo as quedas observadas nas participações do **Japão** (de 32,7% para 13,6%), **Itália** (de 32,5% para 28,2%) e da **Alemanha** (de 9,5% para 6,8%);

○ no que tange às importações de **semi-acabados**, muito embora as informações relativas à 1989 não estejam disponíveis, destacam-se as significativas participações da **Alemanha** (45,6%) e do **Japão** (15,6%);

○ o incipiente grau de processamento das pautas de importação da **Itália, Taiwan e Espanha**; e

○ a importância dos mercados de países como: **Arábia Saudita, Japão, Estados Unidos, Alemanha, Rússia e Hong-Kong** para os produtos processados.

2.20 A análise do comportamento dos índices dos preços médios (*relações médias*) das exportações e das importações de *rochas calcárias em bloco, rochas silicáticas em bloco e produtos acabados* indica que, **a partir do início da década de 1990**, excetuando-se as importações de blocos de granitos, **os preços tem sido decrescentes**. Dentre os exportadores europeus, excetuando os produtos acabados, *os preços obtidos pela Itália acusaram as quedas mais acentuadas*. A bem da verdade, a tendência de queda no preços médios das exportações italianas tem sido relativamente estável, com uma **redução ao redor de 1,5% a.a. desde 1982**, expressos em termos de valores constantes de 1995. Do lado das importações, o comportamento dos preços médios de importação do **Japão**, também acusa uma significativa redução, estimada em torno de **2,7% a.a e 13,4% a.a.**, respectivamente, para os granitos brutos e os produtos acabados, **nos últimos 6 anos**. No caso do Japão, a expressiva presença dos produtos chineses - *granitos brutos e produtos acabados* - na pauta

de importações, notadamente a partir de 1990, influenciou decisivamente o comportamento dos preços.

2.21 Nos últimos anos inúmeros países em desenvolvimento passaram a atribuir maior importância à indústria de rochas ornamentais e de revestimento como vetor de relevo para a alavancagem dos seus processos de desenvolvimento econômico. A ampla disponibilidade de reservas, a baixa relação capital/produto e, conseqüentemente, os custos relativamente reduzidos do emprego gerado favorecem esta política.

A exemplo dos demais setores industriais, a indústria de rochas ornamentais e de revestimento também requer um capacitação tecnológica que somente a experiência pode proporcionar. Todavia, o setor oferece a oportunidade de países em desenvolvimento irem adquirindo esse *know how* em uma velocidade relativamente mais rápida do que aquela demandada por outros setores industriais. Esses países, em sua grande maioria, são detentores de importantes vantagens competitivas: custos de mão-de-obra reduzidos, grande disponibilidade de reservas com valor comercial e, em alguns casos, mercados internos significativos e razoável disponibilidade de infra-estrutura. Nesse contexto, a dimensão do mercado interno, ainda que restrita ao conceito de demanda potencial, assume importância estratégica enquanto plataforma consistente de inserção do país no mercado internacional. Neste particular, reside uma das grandes vertentes da competitividade brasileira no longo prazo.

2.22 Do lado da oferta agregada de produtos lapídeos, a perspectiva de crescimento é positiva, apoiando-se fundamentalmente na expansão e na consolidação da indústria em países como China, Brasil e Índia, bem como no aumento da participação de países emergentes, em detrimento da participação relativa dos produtores tradicionais, principalmente europeus. Esse período de transição, caracterizado por uma ambiência fortemente competitiva do lado da oferta e por uma deterioração nas relações de intercâmbio, especialmente para os exportadores de blocos, deverá perdurar no longo prazo.

➤ **Sob a ótica dos produtores europeus**, a matriz de competitividade setorial está apoiada no *custo da mão-de-obra e nas legislações ambiental e relativa à segurança de trabalho*. A tendência no longo prazo é de agravamento dessas restrições, o que associado ao índice regional de desemprego deverá aumentar o nível de protecionismo comercial. A queda na participação relativa

da Europa, seja como centro produtor, seja como centro consumidor, aponta para uma maior descentralização da indústria apoiada em fatores de natureza geoeconômica e na especialização de certos materiais, produtos e mercados.

A partir de 01/01/95, com a agregação da Áustria, Finlândia e Suécia, o número de países integrantes da UE saltou para 15. A médio prazo, com a provável absorção da Noruega e da Turquia, o grau de influência da indústria de rochas ornamentais e de revestimento nas decisões da UE será reforçado sobremaneira. Dentre alguns dos grandes desafios a serem superados pela entidade, destacam-se:

- expressivas diferenças salariais entre os países membros, podendo alcançar em alguns casos uma relação de 1/10;
- diversidade de critérios e de dispositivos legais relativos à problemática de prevenção, controle e restauração ambiental;
- discrepâncias acentuadas com relação à incidência dos impostos sobre o valor agregado, bem como nos preços de insumos estratégicos: *energia elétrica e combustível, por exemplo*; e
- problemas associados à incidência de impostos de importação e tarifas aduaneiras.

Apesar da perda de importância relativa, o mercado europeu continuará sendo o principal mercado mundial, o que certamente atrairá a atenção de todos os países produtores. Nesse sentido, observa-se o surgimento de manifestações voltadas à proteção do mercado. Em resumo, a indústria europeia de rochas dimensionadas atravessa uma fase de reordenamento industrial e procura centralizar seus esforços no aumento de suas exportações e na defesa de seu mercado interno. O elenco de políticas adotadas enfatiza a formação profissional e a busca de novas tecnologias. Neste cenário, as expectativas setoriais para a Europa, indicam que os tradicionais países produtores, particularmente aqueles agrupados na Comunidade Econômica Europeia, embora mantendo a liderança, continuarão apresentando uma paulatina, porém inexorável, queda na sua participação relativa na oferta global de produtos lapídeos. A tendência de longo prazo é enfatizar a vantagem competitiva desses países às obras e aos contratos mais complexos e de maior porte, nos quais sejam demandados um alto nível de domínio e sofisticação tecnológicas. Uma força potencial de revigoração da indústria europeia está associada à velocidade de incorporação e de disponibilização dos vastos recursos pétreos latentes nos países do leste

européu *vis a vis* as perspectivas de aumento no consumo regional, tendo em vista sua grande demanda reprimida.

➤ **Pelo lado dos produtores emergentes**, a exemplo do Brasil, excetuando-se a problemática associada ao estreitamento e formalização de vínculos sistêmicos de natureza comercial e industrial que ofereçam uma maior penetração para os materiais, os principais vetores competitivos estão associados às *diferenças quantitativas e qualitativas em termos de infra-estrutura e de capacitação tecnológica*, especialmente nos estágios mais à jusante da cadeia industrial. Muito embora a infra-estrutura disponível nos países tradicionais seja mais eficiente, a médio e longo prazos, é de se esperar que esse diferencial diminua, com a gradativa modernização e ampliação das malhas rododiferroviárias, vias de acesso, portos etc. Este é o caso, por exemplo, da China, que vem realizando grandes investimentos em infra-estrutura especialmente portuária, uma das suas principais restrições, e do Brasil, com o aprofundamento e irradiação do programa de privatização que indubitavelmente provocará verdadeira revolução na matriz de competitividade nacional e será a grande plataforma de inserção do País na economia global do próximo milênio.

Em nível global, o setor atravessa uma fase de reestruturação e acirramento da concorrência, em função particularmente do aparecimento de novos produtores, do incremento no comércio intraregional e da maior acessibilidade e disseminação de tecnologias avançadas. **Nos últimos anos, o grande pólo irradiador de transformações foi o mercado asiático.** A título ilustrativo, **no período 1989/95, a despeito das importações japonesas de produtos acabados terem aumentado 200%, acusando uma taxa média anual de crescimento de 20% a.a., a participação relativa da Itália retrocedeu de 26% para tão somente 5% do total.** Atualmente, o grande fornecedor de produtos acabados para o mercado japonês é a China, com uma participação de 77%, em 1995.

Nos últimos anos, observou-se um expressivo aumento na produção de rocha ornamental do extremo oriente, com destaque para China e Índia. O grande vetor de expansão na demanda regional tem sido a dinâmica indústria de construção civil situada nas grandes metrópoles da região. Por outro lado, observa-se um crescente processo de integração vertical na indústria, de sorte que a região tornou-se um dos mais importantes mercados para a indústria italiana de máquinas e equipamentos de processamento.

Embora pontual e conduzida no âmbito privado, no contexto agregado, essa prática comercial tem efetivamente operacionalizado um política re-

gional caracterizada pela imposição de uma espécie de contingenciamento - cotas - sobre o fluxo de importações. A partir dessas considerações, excluindo-se os produtos mais sofisticados, nos quais as empresas européias mantêm a liderança, é inegável que a indústria lapídea asiática aproxima-se rapidamente de uma posição de independência.

A avaliação das estatísticas disponíveis indica um aumento contínuo na produção e na exportação de produtos lapídeos, acarretando como consequência um aumento na competição em termos de preços, mercados e fontes de suprimento. Neste particular, países como *Índia, China, Brasil e África do Sul* deverão disputar entre si importantes fatias do mercado internacional. Em nível de fontes de suprimento alternativas, as perspectivas com relação aos países da Europa Oriental são bastante promissoras, no médio e longo prazos, o que deverá acirrar ainda mais a competição internacional.

Adicionalmente, espera-se que os diferenciais de competitividade entre os centros produtores tradicionais e periféricos tendam a diminuir, na medida em que as estruturas produtivas nos países não tradicionais passem a se apropriar dos benefícios advindos de maiores ganhos de escala, do aumento na produtividade da mão-de-obra, do maior domínio da tecnologia de processo, da renovação e ampliação do parque produtivo, da incorporação de equipamentos tecnologicamente superiores, do reaparelhamento, modernização e expansão da infra-estrutura etc.

Por outro lado, face à abundância de pedras naturais, especialmente entre os países em desenvolvimento, e à expressiva demanda potencial, deve-se esperar a ampliação da oferta de novos tipos de material, a intensificação da concorrência entre os países produtores e a manutenção da tendência declinante nos preços médios internacionais, reforçando ainda mais a relevância do aumento da produtividade. **Neste cenário é factível esperar-se uma queda nas margens brutas médias de operação da indústria e uma maior importância da componente transporte, sinalizando uma oportunidade para a integração vertical.**

2.23 Em nível de expectativas acerca do comportamento da demanda agregada de produtos lapídeos, cabe mencionar:

- os baixíssimos níveis de consumo em alguns países desenvolvidos. Um sintoma universalmente reconhecido desse potencial de expansão está vinculado ao descompasso entre as demandas potencial e efetiva dos mercados norte-americano e japonês, quando se considera o contingente demográfico e os níveis de renda pessoal disponíveis alcançados;
- consolidação do processo de globalização e de estruturação de blocos econômicos com o progressivo desmantelamento das barreiras tarifárias e não tarifárias;
- preço real decrescente dos produtos lapídeos, provocado pelo aumento na competição e chancelado pelos ganhos de produtividade;
- maior disseminação no emprego das rochas naturais, em função, fundamentalmente, da redescoberta e valorização do emprego da pedra natural, dos avanços tecnológicos e de preços mais acessíveis;
- maior participação de encomendas oriundas de contratos e serviços de médio porte, viabilizados a partir do acirramento da competição e da queda dos preços. Muito embora, os grandes contratos não respondam por percentuais expressivos do consumo global, visto que, tradicionalmente, mesmo nos períodos de maior concentração de grandes obras, nunca tenham ultrapassado uma participação em torno de 5%, indubitavelmente, os dividendos de natureza qualitativa e promocional, a partir do efeito demonstração gerado, sempre foram decisivos no estabelecimento de tendências e na fixação da imagem das pedras naturais junto à sociedade;
- os efeitos colaterais em termos de redução dos preços, advindos do aumento na participação relativa das obras de menor porte. A ambiência recessiva, ao abrir espaço para encomendas de médio porte, beneficiou os consumidores na medida em que acirrou a concorrência entre os grandes fornecedores e, principalmente, ampliou as possibilidades de acesso às empresas de menor porte;
- o aumento no emprego da pedra natural na construção de unidades residenciais no Japão caracteriza uma mudança estrutural no mercado, sugerindo um aumento na propensão para desenvolver o uso das rochas dimensionadas além das aplicações típicas - *arte funerária e construções de prestígio* - caracterizando naquele país, também, a manifestação da denominada **familiarização do consumo, tendência mundial** ;
- fenômeno similar pode ser observado em outros mercados de expressão como Alemanha e Estados Unidos, nos quais a influência relativa das grandes construções e edificações de prestígio vem sendo parcialmente substituída pela expansão no uso da pedra nos imóveis residenciais e nos trabalhos

paisagísticos, de decoração de exteriores e em projetos urbanísticos, segmentos típicos de emprego de materiais comuns, mas ainda assim, de grande apelo demonstrativo;

- a crescente importância do varejo, enquanto vertente de penetração mercadológica, como consequência da intensificação do consumo junto às unidades familiares - segmento residencial; e
- perspectivas muito favoráveis para o aumento no consumo doméstico dos produtores emergentes, especialmente Brasil, China, Índia, Europa Oriental e países asiáticos.

2.24 A análise da série histórica estimada de produção, para o período 1976/95, oferece-nos as seguintes observações:

- **A taxa média anual de crescimento observada foi de 4,7%.** Procurando checar a consistência da relativa harmonia sugerida por esta taxa média, resolveu-se desagregar a série e **investigar a possível manifestação de subperíodos típicos**, que caracterizassem taxas de crescimento específicas. Sob a ótica do crescimento médio anual, essa avaliação possibilitou a identificação de **padrões específicos de comportamento para a produção, no decorrer desses dezenove anos, associados aos intervalos selecionados.**

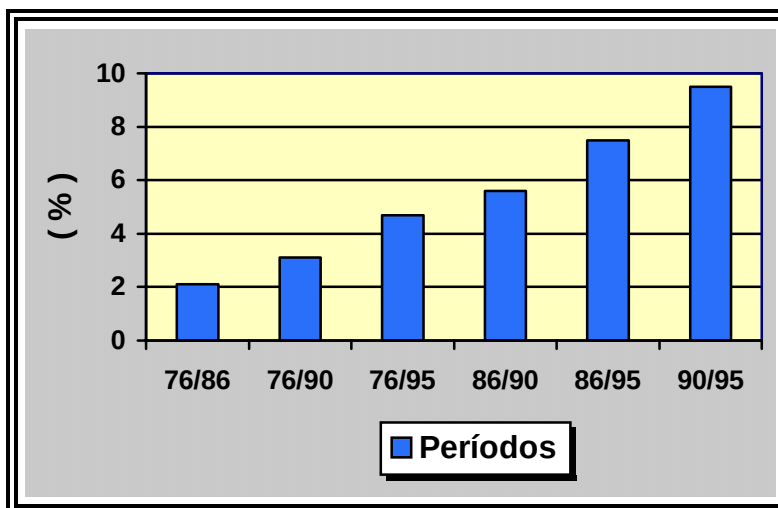
• *Taxas de Crescimento*

↗	1976 / 86 - 2,0%
↗	1976 / 90 - 3,1%
↗	1976 / 95 - 4,7%
↗	1986 / 90 - 5,6%
↗	1986 / 95 - 7,5%
↗	1990 / 95 - 9,5%

- Pode-se constatar que **o perfil de comportamento das taxas médias anuais de evolução da produção aponta uma tendência inequívoca de cres-**

cimento, com os maiores percentuais ocorrendo a partir de 1986. A *Figura 2* retrata a tendência de aceleração após esse ano.

Figura 2 - TAXAS DE CRESCIMENTO



2.25 Sob o enfoque meramente quantitativo, **as taxas de crescimento observadas ao longo da década de 90 são notoriamente mais elevadas e consistentes do que as registradas nas décadas anteriores**, sugerindo um potencial de crescimento para a indústria global, ainda em estágio preliminar de exploração. Dentre os inúmeros argumentos que podem ser enumerados para oferecer suporte a essa expectativa, destacam-se:

- **uma ambiência econômica internacional particularmente favorável a um novo ciclo de expansão da economia global**, com taxas de inflação sob controle, taxas de juros em patamares atrativos, retomada do crescimento nos países industrializados, crescente dinamismo do comércio internacional e crescimento acelerado nos países em desenvolvimento;
- **as perspectivas de aumentos reais expressivos na renda global**, com destaque para os países em desenvolvimento face ao dinamismo demonstrado ao longo do período recessivo dos últimos anos;
- a inexorável influência do **crescimento demográfico**;
- **os baixos níveis de produção e consumo observados nos países em desenvolvimento, quando enfocados agregadamente**;

- **a crescente inserção da indústria de rochas ornamentais e de revestimento entre as prioridades da política industrial desses países.** Neste particular, a relativa abundância e o baixo nível de concentração geográfica dos recursos, aliado à menor sofisticação tecnológica e intensidade de capital, especialmente nos primeiros estágios industriais favorecem esta tendência;
- **a crescente penetração mercadológica dos produtos lapídeos,** favorecida pelo desenvolvimento tecnológico, preços mais competitivos, normatização técnica dos produtos, viabilização de novos usos e aplicações, ampliação e dinamização do intercâmbio de informações setoriais e de atividades promocionais, oferecendo maior transparência e eficácia a atuação dos diferentes agentes econômicos - produtores, processadores, intermediários, *traders*, distribuidores, especificadores e consumidores; e
- a grande concentração do consumo nos países da CEE, os quais respondem por apenas 10% da população mundial, se por um lado deixa transparecer o grau de saturação relativa no maior e mais tradicional mercado de produtos lapídeos, **por outro sugere o potencial de crescimento passível de ser explorado nos demais países industrializados, com destaque para os Estados Unidos, Japão e Alemanha, bem como nos mercados emergentes da Ásia, Europa Oriental e América Latina.**

3. INDÚSTRIA LAPÍDEA NACIONAL

3.1 Exportação - a análise da participação do Brasil no mercado internacional, enquanto exportador de rochas ornamentais e de revestimento, oferece suporte às seguintes observações:

- ao longo do período 1988/95, observa-se uma queda na participação percentual brasileira no fluxo global de exportações. Em 1988, o País ocupava a sexta posição, à frente da China (4,1%) e de Portugal (5,1%), respondendo por aproximadamente 6% desse agregado. Em 1995, com a participação relativa reduzida para 4,4% passou a ocupar a sétima posição, cedendo espaço para a China (15,4%) e Portugal (6,1%). A queda no ranking só não foi mais acentuada em função da drástica perda de importância da Coréia do Sul, cujo percentual caiu de 6,5% (1988) para 1,4% (1995);
- no cômputo geral, enquanto as exportações globais cresceram a uma taxa média de 11,7% a.a., no período 1989/95, as exportações brasileiras evoluíram ao redor de 8,2% a.a.. No *Quadro 2*, podem ser visualizadas as taxas médias de crescimento para alguns países selecionados;

Quadro 2
FLUXO GLOBAL

Global: 11,7%	
China:	30,1%
Índia:	18,7%
Portugal:	24,4%
Brasil:	8,2%
Itália:	6,8%
Áfr. Sul:	3,1%

- caso a análise seja restrita às exportações de granitos em bruto, constata-se um pequeno aumento, evoluindo de 9,6% (1989) para 10% (1995). Ao longo desse período, o Brasil manteve a quarta posição no volume global exportado. Merecem ser mencionados o expressivo salto nas exportações chinesas, de 9,1% (1988) para 12% (1995), e a redução relativa nas exportações espanholas, de 11% (1989) caiu para 9,5% (1995).

- em nível de crescimento, o fluxo global de exportações de rochas silicáticas evoluiu à uma taxa média de 6,5% a.a., enquanto as exportações brasileiras apresentaram um maior dinamismo (7,2% a.a.). No *Quadro 3* estão discriminadas as taxas de crescimento para alguns países selecionados;

Quadro 3 GRANITOS

Global: 6,5%	
Índia:	14,8%
China:	11,5%
Brasil:	7,2%
Espanha:	3,9%
Áfr. Sul:	2,3%

- no que concerne ao destino das exportações brasileiras de granito, em 1995, os principais países importadores foram: Itália (53%), Espanha (13%), Taiwan (9,6%), França (8,9%), Bélgica (3,5%), Japão (2,6%) e Alemanha (2,5%). É oportuno ressaltar que a participação que a participação do Mercosul foi inexpressiva (0,3%).
- Comparando-se com o perfil relativo à 1989, constata-se uma maior desconcentração, tendo em vista que à época a participação relativa de cada país era a seguinte: Itália (64,6%), Japão (7%), França (7%), Alemanha (6,3%) e Espanha (4,5%);
- no suprimento desses mercados, os principais países concorrentes do Brasil foram: Espanha, África do Sul, China, Índia, Canadá. Apesar da magnitude das exportações não foram considerados os Países Escandinavos e a Coreia do Sul, face às especificidades das variedades exportadas;
- em se tratando da importância relativa das exportações brasileiras de granito bruto no fluxo de importações desses países, os principais destaques, em 1995, foram: Espanha (29%), França (22,1%) e Itália (18,9%). Não obstante, em um contexto dinâmico, caso o foco recaia sobre o período 1989/95, os países nos quais o granito apresentou maior capacidade de penetração foram: Taiwan, Espanha, França e Bélgica. Nos mercados do Japão (2%) e da Itália (19%) o *share* do granito brasileiro permaneceu constante;
- no que concerne às exportações de mármore em bruto, os principais importadores foram: Itália (82,4%), Bélgica (5,9%) e Países do Mercosul (5,5%);
- ao longo do período em estudo, as exportações brasileiras de produtos processados registraram auspicioso incremento (200%), apesar da diminuta participação 0,9% (1995). Em contrapartida, o fluxo global de exportações

de produtos processados registrava um aumento de 165%. No *Quadro 4* destacam-se as taxas anuais de crescimento para países selecionados.

Quadro 4 PROCESSADOS

Global: 17,6%	
Índia:	69,9%
China:	56,3%
Brasil:	34,0%
Portugal:	27,8%
Espanha:	16,2%
Itália:	4,6%

- em nível do destino das exportações brasileiras de rochas processadas, em 1995, os principais países importadores foram: Estados Unidos (85,5%), Bélgica (5,5%) e Japão (3,6%);
- no suprimento desses mercados, a importância relativa das exportações brasileiras de semi-acabados e acabados foi marginal: Estados Unidos (6%), Bélgica (1,5%) e Japão (0,2%); e

Quadro

5

PROCESSAMENTO (%)

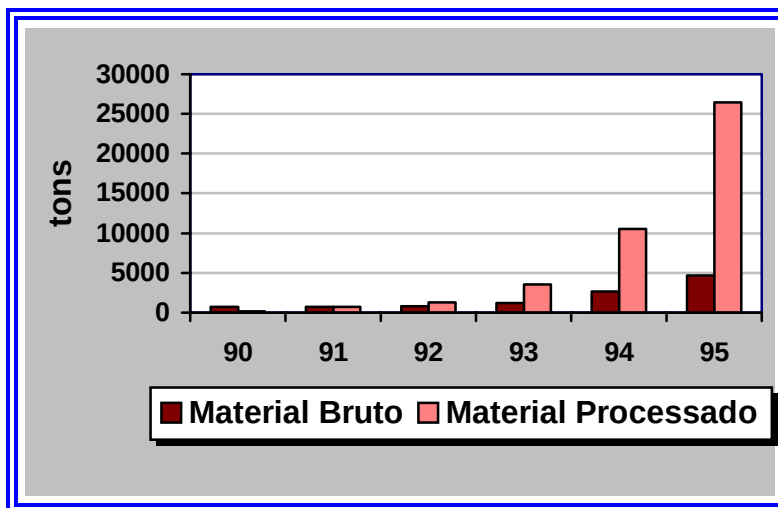
- o grau de processamento - *participação % dos processados no volume total exportado* - da pauta de exportações brasileira ainda é muito baixo (7,4%) quando comparado à média internacional (50%). No *Quadro 5* destacam-se as relações para países selecionados.

Global: 50,06%	
Itália:	77,2%
Portugal:	74,0%
China:	68,7%
Espanha:	36,4%
Índia:	15,0%
Brasil:	7,4%

3.2 Importação - a análise da participação do Brasil no mercado internacional, enquanto importador de rochas ornamentais e de revestimento, permite os seguintes comentários:

- ao longo do período 1990/95, enquanto o fluxo global de importações cresceu a uma taxa média de 12,9% a.a., as importações brasileiras evoluíram ao redor de 106,9% a.a.. Na *Figura 3*, apresenta-se a evolução das importações. É patente que a maior parte do aumento no fluxo de importações ocorreu após 1993, em sintonia com o início do processo de reaquecimento do mercado interno em uma ambiência de liberalidade de importações;

Figura 3 - IMPORTAÇÕES



- cerca de 93% das importações de material bruto diz respeito ao mármore. No contexto do material processado, predominam as chapas polidas e ladrilhos de mármore e travertinos originários particularmente da Itália e Espanha; e
- se restringirmos a análise ao triênio 1993/95 e ao segmento de rochas processadas, observa-se que a razão entre as importações e exportações salta em volume, de 11,3% para 55,1%, e em valor, de 8,8% para 39,9%;

RECOMENDAÇÕES

APRESENTAÇÃO

Este volume encerra uma série de recomendações direcionadas especificamente à **Indústria de Rochas Ornamentais e de Revestimento da Região Nordeste**. Apesar de que, em grande número de situações, as propostas possam ser eventualmente, consideradas compatíveis ou pertinentes à realidade nacional ou mesmo de alguma outra região em particular, seu escopo e consistência estão diretamente vinculados aos propósitos do **Estudo Econômico Sobre Rochas Ornamentais do Nordeste**, conduzido pelo Instituto Euvaldo Lodi - IEL/FIEC, sob a coordenação do COMISA.

4.1 PREMISSAS

Em nível conceitual, o elenco de recomendações direcionadas à incrementar a participação das rochas ornamentais e de revestimento nordestinas no mercado internacional está inserido no ***Programa de Fomento para a Indústria de Rochas Ornamentais e de Revestimento da Região Nordeste***, segundo esboço proposto pelo autor, no módulo **Aspectos Legais e Institucionais** do Estudo coordenado pelo **COMISA**. Nesse sentido, objetivando preservar a consistência entre os módulos, assim como facilitar um enfoque sistêmico e integrado da indústria nordestina, utiliza-se como referencial a mesma concepção metodológica para abordagem das questões pertinentes ao mercado internacional.

Por outro lado, em nível de conteúdo e tendo em vista os objetivos desse módulo, excetuando-se as ações e medidas de caráter específico, bem como aquelas que por sua natureza estratégica sugerem restrições críticas ao aumento da participação da indústria da região no mercado internacional, não é reeditado o escopo do programa que integra o módulo Aspectos Legais e Institucionais.

Com base no exposto, as recomendações que consubstanciam o módulo **Mercado Internacional de Rochas Ornamentais e de Revestimento** ao caracterizarem o desdobramento e o detalhamento da interface entre o módulo acima mencionado e o mercado internacional, podem ser encaradas como um subconjunto do programa de ações sugerido anteriormente, objetivando fundamentalmente complementar o programa.

Sem desprezar o estabelecimento de prioridades e a identificação de segmentos específicos em condições de oferecer resposta em prazo mais curto, a bem da verdade, a dinamização das exportações nordestinas de rochas para revestimento terá uma maior probabilidade de ocorrer e se consolidar na medida em que esteja alicerçada em um referencial programático mais amplo. Nesse particular, deve focar a cadeia industrial sistemicamente e endereçar o equacionamento das diferentes disfunções e restrições operacionais, tecnológicas, legais, infra-estruturais, de recursos humanos etc, segundo uma agenda de prioridades e metas preestabelecidas.

A despeito dessas considerações de ordem metodológica, o aumento na participação das exportações nordestinas de produtos lapídeos no mercado internacional para níveis compatíveis com o potencial da região será decorrência da implementação de um programa estratégico amplo, contínuo e de parceria entre as diferentes esferas de governo e o setor privado que remova ou minimize os diferentes óbices e restrições identificados ao longo da cadeia industrial, assim como realce e promova as suas vantagens competitivas. Assim sendo, somente a operacionalização articulada das diferentes políticas e instrumentos de fomento, bem como a capacidade de resposta do empresariado poderá oferecer uma plataforma de lançamento que ofereça uma maior inserção setorial em condições de sustentabilidade.

4.2 REFERENCIAL ESTRATÉGICO

Neste segmento estão alinhavadas algumas diretrizes, percepções e fundamentos estratégicos que influenciam a natureza das políticas operacionais propostas com o intuito de aumentar a participação da indústria lapídea nordestina no mercado internacional, a saber:

➤ A experiência internacional sugere que, de um modo geral, os principais países exportadores de produtos processados dispõem de um significativo mercado interno. Abstraindo-se os aspectos relativos à qualidade dos produtos consumidos internamente, mesmo países como a Índia e a China se enquadram nesse referencial. Um outro exemplo que pode ser citado é Taiwan que soube aproveitar o seu vigoroso e exigente mercado interno como plataforma para: substituição de importações de produtos acabados e de bens de capital e exportação dos respectivos excedentes ;

➤ A maior inserção das rochas nordestinas, particularmente de produtos processados, decorrerá em última instância, do lado da oferta, do amadurecimento e da consolidação da estrutura industrial da Região e do lado da demanda, da velocidade em que a riqueza e a diversidade de materiais que substanciam seus recursos lapídeos obtenham maior reconhecimento junto aos principais mercados consumidores. Neste contexto, uma maior penetração no

mercado interno, especialmente junto aos extratos consumidores mais nobres, é altamente desejável tendo em vista:

- a obtenção de economias de escala;
- o fortalecimento econômico-financeiro;
- a absorção e consolidação de tecnologias de processo necessárias à oferta de produtos com qualidade internacional; e
- o aumento no número de projetos capazes de emanar efeitos-demonstração representativos no contexto do mercado internacional.

➤ Do lado da demanda, seja sob a ótica quantitativa ou qualitativa, acreditamos que ao mercado regional seja reservado um caráter estratégico.

Em termos quantitativos, o fluxo de fundos - *nacional e internacional* - disponibilizado para o setor turístico, a diversidade e a magnitude dos empreendimentos hoteleiros, parques aquáticos e de *resorts* programados para o litoral da região, as demais edificações urbanas e de infra-estrutura associadas (implantação e expansão de aeroportos, por exemplo) devem ser endereçados mediante esforço conjunto dos setores público e privado de forma a garantir uma participação da indústria lapídea no volume das encomendas regionais à altura do potencial da região.

Sob a ótica qualitativa, destaque-se à geração de efeitos demonstração oriundos das edificações direcionadas às classes de renda mais elevadas, sejam residenciais ou comerciais, ou mesmo prédios públicos de referência. Face ao exposto, em função do potencial de atração exercido pelo Nordeste sobre os fluxos turísticos nacional e internacional, o mercado regional assume papel crítico como plataforma de lançamento mercadológico das rochas nordestinas;

➤ No mercado interno, em sentido mais amplo, com base na crescente retomada dos investimentos na construção civil, em nível de edificações residenciais e comerciais, aliado ao fenômeno da familiarização do consumo que se observa nas regiões metropolitanas, pode-se vislumbrar um aumento acentuado no consumo de produtos lapídeos. A inserção da indústria nacional de construção civil no processo de globalização com o crescente engajamento de escritórios de arquitetura, investidores, incorporadores internacionais no mercado interno sinaliza oportunidade única para alavancar a projeção das rochas brasileiras no cenário internacional. Em contrapartida, a penetração dos *players* brasileiros no mercado internacional, com destaque para a América do

Sul, aponta uma outra vertente mercadológica efetiva para aumento no grau de exposição e de penetração internacional;

➤ Do lado da oferta, face às suas características de indústria nascente e aos desafios regionais, o setor público assume papel fundamental na implementação de políticas que ofereçam as condições mínimas para o *take off* consistente e auto-sustentável do setor e que harmonizem a indústria às demais prioridades e diretrizes da política econômica regional. Neste contexto, no últimos anos, foram produzidos inúmeros documentos setoriais que, a par de suas especificidades, oferecem um referencial diversificado e abrangente da natureza das ações que devem ser implementadas. Da nossa parte, nossas contribuições estão explicitadas nas recomendações do módulo “**Aspectos Legais e Institucionais**”, em nível dos seguintes subprogramas:

- **Informações Geológicas;**
- **Capacitação Tecnológica;**
- **Formação de Recursos Humanos;**
- **Infra-estrutura Básica e de Transportes;**
- **Legislação Mineral;**
- **Meio Ambiente;**
- **Tributação;**
- **Incentivos Fiscais e Financeiros; e**
- **Assistência Empresarial e Gerencial.**

Excetuando-se alguns grupos empresariais de maior porte que consolidaram um reconhecimento internacional na exportação de produtos processados, a ampliação do universo empresarial exportador desses produtos passa necessariamente pela operacionalização coordenada de uma série medidas no âmbito dos setores público e privado.

Conforme menção anterior, a condução das políticas setoriais segundo um referencial programático mais amplo e integrado que alavanque harmônicamente os diferentes elos da cadeia industrial é condição *sine qua non* para a consecução dos objetivos propostos. Neste particular, o **Programa de Desenvolvimento do Setor de Rochas Ornamentais e de Revestimento** em função da sua representatividade institucional e face ao poder mobilizador de competências e recursos que encerra configura a primeira grande oportunidade de oferecer à indústria lapídea nacional, efetivamente, uma plataforma coordenada de ações.

Em nível dos interesses específicos da indústria de rochas ornamentais e de revestimento da região Nordeste, todavia, atenção especial deverá ser direcionada aos aspectos particulares de sua estrutura que possam recomendar, eventualmente, ajustes nas políticas adotadas;

➤ A dinâmica observada no mercado internacional, seja pelo lado da emergência de novos produtores e exportadores seja pela queda na participação relativa das exportações de alguns países deve ser avaliada estrategicamente com o intuito de identificar possibilidades de expansão de negócios. Neste contexto, o estabelecimento de parcerias com empresas de alguns países específicos poderá representar importante alavanca comercial;

4.3 RECOMENDAÇÕES COMPLEMENTARES

4.3.1 Promoção Comercial / Marketing

- Oferecer todo o apoio institucional à estruturação e operacionalização da Central de Informação e Negócios - Rochas de Qualidade - CINROCHAS, tendo em vista seu papel estratégico como ponto de referência negocial para os mercados interno e externo. Sua operação oferecerá maior segurança aos clientes e conseqüentemente aumentará a credibilidade dos produtos lapídeos nacionais. Nesse sentido, seu funcionamento enquanto pólo de atração comercial acabará por provocar uma normatização do setor. Os benefícios econômicos e sociais que pode-se antecipar do CINROCHAS serão notáveis.
- Com base nessas recomendações é fundamental que a indústria de rochas ornamentais e de revestimento da Região Nordeste deflagre o quanto antes um processo de adequação às normas e diretrizes que deverão balizar a operação do CINROCHAS.
- A capacidade de influenciar a preferência por determinado material (moda) está associada, entre outros aspectos, à disponibilidade de fornecimento as-

segurado da rocha por período mínimo de tempo. Nesse sentido, empresas situadas nas fases de processamento e distribuição se sentem mais estimuladas a desenvolver um trabalho de marketing. Neste particular, sobressaem também as médias empresas distribuidoras, que estrategicamente posicionadas nos canais de distribuição podem influenciar o segmento de varejo. Tais empresas podem ser estimuladas por garantias de fornecimento exclusivo.

- Indiferentemente ao mercado, é importante que os exportadores nordestinos procurem parcerias com empresas importadoras, processadoras e distribuidoras de porte compatível com sua operação.
- Uma das melhores estratégias de aproximação com os mercados externos é seguir o “modelo japonês” que compreende basicamente as seguintes etapas:
 - Participação em eventos internacionais de relevo;
 - Preparação de catálogos profissionais com detalhamento técnico-comercial satisfatório;
 - Realização de ensaios, preparação e envio de amostras; e
 - Promoção e suporte à vinda de missões de importadores, especificadores e intermediários em geral objetivando à inspeção dos centros produtores e da qualidade e capacidade de produção.
- A presença de escritórios de arquitetura, incorporadores, empresas de construção civil e empreiteiras brasileiras em outros países, especialmente no Mercosul, oferece importante vetor para divulgação das nossas rochas no exterior. Talvez pudesse ser oferecido algum incentivo aos prestadores de serviços brasileiros no exterior que alavancassem a exportação de produtos manufaturados brasileiros, de um modo geral e em particular nas rochas.
- As parcerias que começam a ser formadas entre escritórios de arquitetura internacionais e nacionais, construtoras, incorporadoras e redes hoteleiras oferece expressiva oportunidade para a divulgação das rochas da região. Talvez algum incentivo em termos de isenção de impostos estaduais para os empreendimentos que preferenciem o emprego de rochas da região possa ser considerado. A presença das grandes redes hoteleiras deve ser aproveitada. Um exemplo é a Sol Meliá que prevê a construção de 12 novas unidades em 1997. Merece destaque que o segmento de turismo de lazer é uma das prioridades do grupo no Nordeste.

- No processo de globalização, os escritórios de arquitetura europeus e americanos, após expansão em direção ao mercado asiático se voltam para a América Latina, cujas perspectivas de crescimento da indústria de construção civil são muito promissoras. Esse movimento deve ser aproveitado pela indústria como forma de divulgar os granitos brasileiros junto aos especificadores estrangeiros.
- A importância de obras e edificações de expressão no Nordeste deve ser aproveitada. Seria de bom alvitre avaliar a concessão de incentivos para a construção de prédios e obras públicas que possam servir de efeito demonstração da qualidade e da diversidade das rochas da região. Na conquista de maior acesso ao mercado internacional é fundamental que o mercado interno seja usado como plataforma para alcançar o nível de maturidade que o comércio internacional exige. Nesse particular a vinda de arquitetos estrangeiros é bem vinda na medida em que eles passariam a ter maior conhecimento dos materiais alternativos oferecidos internamente.
- Poderia ser estudada a concessão de prêmios para os arquitetos brasileiros ou estrangeiros responsáveis pela concepção dos melhores projetos, a exemplo do que é oferecido pelo *Marble Institute of America - MIA*;
- Na área comercial a prioridade deve ser trabalhar diretamente com os importadores, distribuidores e com as construtoras. A operação com as *tradings* não deve ser prioritária na medida em que encarece o produto.
- O exemplo da Peval na parceria com a empresa malaia *Prime Granite*, maior processadora de granitos do país e fornecedora exclusiva das obras do aeroporto é bastante elucidativo da estratégia de marketing passível de ser seguida pelas empresas nacionais que já atingiram um maior grau de maturidade. Segundo a revista *Rochas de Qualidade* (131) trata-se de uma encomenda de 15 mil m² do granito vermelho (Balmoral NPC), sendo 50% sob a forma bruta e 50% em placa acabadas, a ser utilizado no revestimento das paredes do aeroporto. No processo de negociações objetivando a concretização do negócio, executivos da *Prime Granite* e da empresa operadora dos aeroportos (contratante) visitaram o parque industrial da Peval para avaliar suas condições operacionais. Por intermédio dessa mesma parceria foi concretizada a venda para um edifício comercial na capital.

- Há pelo menos 6 anos, as missões da Jetro caracterizam potencial brasileiro enquanto fornecedor para o mercado japonês e a grande diversidade de rochas. Não obstante, a nossa participação naquele mercado é mínima. Faz-se mister promover uma reavaliação conjunta da programação da JETRO, em nível do PLAN Project de forma a identificar as áreas carentes de apoio e/ou seu redirecionamento tendo em vista os objetivos almejados. Neste particular, as empresas selecionadas pela JETRO devem servir de paradigma para o processo de transferência de tecnologia a ser implementado. As empresas beneficiadas com recursos oficiais poderiam oferecer uma contrapartida em nível de programas de treinamento e capacitação.
- No processo de reestruturação e reforço dos setores de promoção comercial que operam nas embaixadas e consulados brasileiros, o setor de mármore e granitos deve ser priorizado. Neste contexto, os estudos voltados à criação de uma agência governamental direcionada à promoção de exportações poderão representar importante vetor de fomento ao setor, tendo em vista que contemplará entre suas prioridades a remoção de restrições de ordem estrutural, inclusive de infra-estrutura.
- Iniciativas como da Federação das Indústrias de Minas Gerais - FIEMG de abertura de escritórios de representação comercial no Oriente - China e Cingapura, com a missão, entre outras, de identificar novas oportunidades de negócios e subsidiar o banco de dados do Centro de Estudos sobre o mercado asiático, assim como do governo da Bahia na feira de Verona de 1996, com a realização do workshop “Oportunidades de Negócios e Investimentos na Bahia” devem ser implementadas pelos estados nordestinos
- No comércio com países consumidores em que a balança comercial é deficitária o governo brasileiro deveria pressionar para uma maior absorção da rocha nacional, especialmente os materiais originários do Nordeste: Japão, USA,

4.3.2 Captação de Recursos Internacionais - implementação de projetos de cooperação técnica internacional direcionados à capacitação de recursos humanos a serem apoiados pelas entidades de fomento do Japão, Alemanha, Portugal, Espanha e o Centro de Desenvolvimento Industrial - CDI.

O CDI, sediado em Bruxelas e integrante da União Européia é uma das principais entidades internacionais a serem acionadas na busca por recursos que permitam elevar o padrão operacional da indústria lapídea nordestina. Em termos gerais, as atividades do CDI estão direcionadas à facilitar a expansão, a diversificação, a reabilitação ou a privatização de empreendimentos, mediante o oferecimento de suporte na implementação dos seguintes serviços:

- identificação de oportunidades de negócios;
- estudos de mercado;
- estudos de viabilidade;
- assessoramento na aquisição, inspeção e recepção de equipamentos novos e usados;
- treinamento;
- assistência legal e financeira;
- assessoramento à captação de recursos financeiros.

Dentre as inúmeras atividades desenvolvidas por esse organismo destaca-se a organização de rodas de negócios entre empresas européias líderes do setor lapídeo com empresas dos 70 países do ACP (África, Caribe e Pacífico). O objetivo principal é oferecer, às empresas do ACP assessoramento técnico e suporte na captação de recursos financeiros de empresas européias e estreitar os laços de cooperação com os parceiros europeus. Por outro lado, as empresas européias tem a oportunidade de conhecer o potencial de negócios nesses países. Em nível estratégico a atuação do CDI tem como objetivo aumentar e reforçar o poder de barganha negocial dos produtores europeus mediante o fomento de novas fontes de matéria prima de qualidade que representem uma alternativa às exportações do Brasil, Índia e China.

A despeito dessa restrição, tendo em vista a situação econômica e social do Nordeste e os laços de parceria já estabelecidos é recomendável que o governo brasileiro, por intermédio do MRE e no âmbito das ações a serem desenvolvidas pelo Programa de Desenvolvimento do Setor de Rochas Ornamentais e de Revestimento envie esforços no sentido de angariar esse suporte aos produtores nordestinos.

B I B L I O G R A F I A

Arcoverde, W. L. **Elementos para uma Política do MME de Desenvolvimento do Setor de Granitos e Mármore no Brasil: 1993-2000** - Rio de Janeiro: DNPM, 1992, 12 p.

Bergeron, Michael. **The Canadian Granite Industry Looks Ahead**. Stone World, Março de 1995, p. 84-86.

_____. **The Canadian Granite Industry in Canada**. Energy, Mines and Resources Canada, 1991, 15 p.

Botha, J. C. **Dimension Stone**. South Africa's Mineral Industry, 1987, p. 145-148.

BRASIL, FIRJAN. **Programa de Desenvolvimento do Setor de Rochas Ornamentais e de Revestimento**. Rio de Janeiro: FIRJAN, 1997, 15 p.

BRASIL, BANDES. **Estudos dos Mercados Japonês e Europeu para Mármore e Granito do Espírito Santo - Resumos**. Vitória: BANDES, Agosto, 1991, 25 p.

BRASIL, DNPM. **Plano Plurianual para o Desenvolvimento da Mineração Brasileira - Relatório do Grupo Temático de Rochas Ornamentais**. São Paulo: DNPM, 1994, 29 p.

BRASIL, DNPM. **Plano Plurianual para o Desenvolvimento da Mineração Brasileira - Relatório do Grupo Temático de Legislação Mineral**. Brasília: DNPM, 1994, 32 p.

BRASIL, DNPM. **Sumário Mineral - 1993** . Brasília: DNPM, 1994, 109 p.

BRASIL, DNPM. **Sumário Mineral - 1994** . Brasília: DNPM, 1995, 109 p.

BRASIL, DNPM. **Sumário Mineral - 1995** . Brasília: DNPM, 1996, 103 p.

BRASIL, Agripex - Consultoria Ltda. **Estudo do Mercado Japonês Para Mármore e Granito**. Brasília: Agripex, 1991, 163 p.

Braz, E.; Amaral M. **Diagnóstico do Setor de Rochas Ornamentais do Nordeste**. Ceará: IEL / COMISA, Setembro, 1996, em publicação.

Chiodi, Cid F. et al. **O Setor de Rochas Ornamentais no Estado de Minas Gerais**. Revista Rochas de Qualidade - Edição 116 - jan/fev/mar - 1994.

Chiodi, Cid F. **Aspectos Técnicos e Econômicos do Setor de Rochas Ornamentais**. Série Estudos e Documentos. Rio de Janeiro: CNPq/CETEM, 1995, 75 p.

_____. **Situação Atual e Perspectivas Brasileiras no Mercado Internacional de Rochas Ornamentais.** São Paulo: Revista Rochas de Qualidade, Jan/Fev/Março, no. 118, 1994, p. 39-48.

Da Fonseca, Cibele G.. **Iniciativas para Promover a Exportação de Rochas ao Japão.** São Paulo: Rochas de Qualidade, Maio/Junho, no. 128, 1996, p. 92-95.

Da Fonseca, Ricardo S.; Da Fonseca, Cristina A. **Situação Atual e Perspectivas do Setor de Mármore e Granito na Europa Ocidental.** Vitória: CEAG-ES e BANDES, 1990, 94 p.

Danesi, Romeo. **Ações para Estimular o Marketing das Rochas.** São Paulo: Rochas de Qualidade, Julho/Agosto, no. 129, 1996, p. 88-89.

De Andrade, Aluizio R. F.. **Preços Internacionais Interferem nas Exportações Brasileiras.** São Paulo: Rochas de Qualidade, Maio/Junho, no. 127, 1996, p. 94-97.

Giornale Del Marmo, International Stone Magazine. **A Positive Trend in the Growth of Carrara's Stone Industry.** Itália: Gruppo Editoriale Faenza Editrice S.p.A., Fev/Mar, 1997.

Giornale Del Marmo, International Stone Magazine. **The State of the Stone Industry in Spain.** Itália: Gruppo Editoriale Faenza Editrice S.p.A., Fev/Mar, 1997.

Giornale Del Marmo, International Stone Magazine. **A Leader of the Sector: Japan.** Itália: Gruppo Editoriale Faenza Editrice S.p.A., Fev/Mar, 1997.

Giornale Del Marmo, International Stone Magazine. **The United States: Building Boom.** Itália: Gruppo Editoriale Faenza Editrice S.p.A., Fev/Mar, 1997.

Giornale Del Marmo, International Stone Magazine. **New Joint-Ventures in Uzbekistan.** Itália: Gruppo Editoriale Faenza Editrice S.p.A., Fev/Mar, 1997.

Giornale Del Marmo, International Stone Magazine. **CEVALOR Works to Develop the Portuguese Sector.** Itália: Gruppo Editoriale Faenza Editrice S.p.A., Fev/Mar, 1997.

Giornale Del Marmo, International Stone Magazine. **Quarry Production and Raw Material Trade.** Itália: Gruppo Editoriale Faenza Editrice S.p.A., Fev/Mar, 1997.

Giornale Del Marmo, International Stone Magazine. **Production and Productivity.** Itália: Gruppo Editoriale Faenza Editrice S.p.A., Out/Nov, 1996.

Giornale Del Marmo, International Stone Magazine. **The Boom in China.** Itália: Gruppo Editoriale Faenza Editrice S.p.A., Out/Nov, 1996.

Giornale Del Marmo, International Stone Magazine. **The Italian Marble Areas.** Itália: Gruppo Editoriale Faenza Editrice S.p.A., Out/Nov, 1996.

Giornale Del Marmo, International Stone Magazine. **Rapid Growth in Indian Exports.** Itália: Gruppo Editoriale Faenza Editrice S.p.A., Out/Nov, 1996.

Giornale Del Marmo, International Stone Magazine. **The Stone Sector in France.** Itália: Gruppo Editoriale Faenza Editrice S.p.A., Out/Nov, 1996.

Giornale Del Marmo, International Stone Magazine. **Stone Products and Competition.** Itália: Gruppo Editoriale Faenza Editrice S.p.A., Out/Nov, 1996.

Giornale Del Marmo, International Stone Magazine. **Stone and “Do It Your Self”.** Itália: Gruppo Editoriale Faenza Editrice S.p.A., Out/Nov, 1996.

Giornale Del Marmo, International Stone Magazine. **Port of Carrar Boom.** Itália: Gruppo Editoriale Faenza Editrice S.p.A., Junho/Julho, 1996.

Giornale Del Marmo, International Stone Magazine. **The Power of Imports: The Japanese Case.** Itália: Gruppo Editoriale Faenza Editrice S.p.A., Junho/Julho, 1996, p. 43 -47.

Giornale Del Marmo, International Stone Magazine. **The Current Stone Situation in France.** Itália: Gruppo Editoriale Faenza Editrice S.p.A., Junho/Julho, 1996, p. 47-50.

Granite Industry in Canada: 1993 Directory. Canadá: Energy, Mines and Resources Canada, julho, 1993, 31 p.

Guida Generale Marmi, Graniti, Pietre. Itália: Globo Editoriale, 1995, 912 p.

Indústria das Rochas Ornamentais e Industriais 1995. Portugal: ASSIMAGRA, 1995, 448 p.

Italian Marble Industry Buyers Guide. Estados Unidos: Italian Trade Commission, 1996, 86 p.

Júnior, Brenno R.. **Aumenta a Importação de Mármore no País.** São Paulo: Rochas de Qualidade, Maio/Junho, no. 128, 1996, p. 88-90.

Lal, K. P. **Industrial Minerals of Rajasthan.** Industrial Minerals, janeiro, 1994, p. 44-59.

Lombardero, M.; Regueiro, M. **Spanish Natural Stone.** Industrial Minerals, Setembro de 1992, p. 81-97.

Marmomacchine. **Sudafrica Un Paese in Controtendenza.** Milão:Editrice Promorama SRL, 1994, no.120, p. 128-136.

Marmomacchine. **Settore Edilizio Europeo All’insegna della Speranza.** Milão:Editrice Promorama SRL, Nov/Dez, 1996.

_____. **Stati Uniti. Indagine Sul Mercato Statunitense dei Materiali.** Milão:Editrice Promorama SRL, Nov/Dez, 1996.

_____. **The Stone Market Situation and Prospects in England.** Milão:Editrice Promorama SRL, Nov/Dez, 1996.

Marmomacchine International. **The Global Stone Market.** Milão:Editrice Promorama SRL, Out/Dez, 1996.

_____. **Good News From Portugal.** Milão:Editrice Promorama SRL, Out/Dez, 1996.

_____. **The Stone Business in the World Depression.** Milão:Editrice Promorama SRL, Out/Dez, 1993.

_____. **Marble's Growth in Eastern Europe.** Milão:Editrice Promorama SRL, Out/Dez, 1993.

_____. **The Stone Industry Takes off in India.** Milão:Editrice Promorama SRL, Out/Dez, 1993.

_____. **Constant Growth in Germany.** Milão:Editrice Promorama SRL, Out/Dezembro, 1993.

_____. **The Important Role of Stone in EEC Trade.** Milão:Editrice Promorama SRL, Out/Dez, 1993.

_____. **European Consumption of Marble and Ceramics.** Milão:Editrice Promorama SRL, Out/Dez, 1993.

Martins, Octávio R. **Rochas Ornamentais, Produção Nacional e Comércio Externo de Portugal em 1993.** Portugal: Boletim de Minas, Julho/Setembro, 1994, p. 217-275.

Meyer, Jamie. **Resurgence of Interest Boosts Atlantic Canada's Stone Industry.** Stone World, Março, 1995. p. 88-94.

Miranda, Antônio M. **Notas Sobre as Propostas de Normas Européias para Produtos de Pedra Natural.** Fevereiro, 1994.

Miura, Yoshiaki. **Mercado nipônico de pedras para uso ambiental e condições para a entrada de pedras brasileiras no mercado japonês.** São Paulo: JETRO, 1996, 10 p.

Miura, Yoshiaki. **Situação Atual do Mercado de Pedras no Japão.** São Paulo: JETRO, 1996, 25 p.

Montani, Carlo. **Industria Lapidea Mondiale: rapporto 1991.** Società Editrice Apuana, 1991.

- _____. **Industria Lapidea Mondiale**: rapporto 1992. Società Editrice Apuana, 1992.
- _____. **Industria Lapidea Mondiale**: rapporto 1993. Società Editrice Apuana, 1993.
- _____. **Industria Lapidea Mondiale**: rapporto 1994. Società Editrice Apuana, 1994.
- _____. **Industria Lapidea Mondiale**: rapporto 1995. Società Editrice Apuana, 1995
- _____. **Industria Lapidea Mondiale**: rapporto 1996. Società Editrice Apuana, 1996.
- _____. **STONE 95**: World Marketing Handbook. Gruppo Editoriale Faenza Editrice, 1995, 86 p.
- _____. **STONE 96**: World Marketing Handbook. Gruppo Editoriale Faenza Editrice, 1996, 166 p.
- _____. BORSA MARMI: Architettura & Design. **An Appointment with Europe**. Milão: Editrice Promorama, 1994, no. 336.
- O'Driscoll, M. **China's Minerals Industry**. Industrial Minerals, junho, 1994, p. 19-45.
- _____. **Taiwan Tiger Still Burning Bright**. Industrial Minerals, agosto, 1995, p. 17-37.
- Queiroz, Paulo. **Empresários Nacionais Unem-se em Torno de Propósitos Comuns**. São Paulo: Rochas de Qualidade, Março/Abril, no. 133, 1997, p. 90-92.
- Reis, Michael. **The Evolution of Indian Stone**. Estados Unidos: Business News Publishing Co., Stone World, agosto, 1994, p. 56-63.
- _____. **Finland - A Stone Culture**. Estados Unidos: Business News Publishing Co., Stone World, outubro, 1994, 56-66.
- ICEP. **O Sector da Pedra Natural em Portugal**. Portugal: ICEP, 1995, 85 p.
- Skillen, Andy. **Malaysian Minerals & Markets. Ringgit in the changes?** Industrial Minerals, outubro, 1994, p. 21-33.
- _____. **Welcome to The New South Africa**. Industrial Minerals, junho, 1995, p. 25-32.
- Roc Maquina. **Sudafrica**. Espanha: Roc Maquina, Fevereiro, 1995, p. 125-133.
- Roc Maquina. **DIRECTORY 1996**. Espanha: Roc Maquina, 1996, 552 p.
- _____. **DIRECTORY 1995**. Espanha: Roc Maquina, 1996, 550 p.
- _____. **DIRECTORY 1994**. Espanha: Roc Maquina, 1996, 540 p.

Roc Maquina. **Industrial Partnership Meeting on Natural Stone**. Espanha: Roc Maquina, Dezembro, 1996, p. 81-112.

Roc Maquina. **China Third International Stone and Machinery Industry Technical Exhibition**. Espanha: Roc Maquina, Dezembro, 1996, p. 56-71.

Roc Maquina. **The Needs of the Chinese Stone Industry**. Espanha: Roc Maquina, Dezembro, 1996, p. 74-79.

Roc Maquina. **The Granite Sector in Thailand**. Espanha: Roc Maquina, Março, 1997, p. 129-135.

Rochas de Qualidade. **Itália: workshop baiano mobiliza empresários**. São Paulo: Rochas de Qualidade, Novembro/Dezembro, no. 131, 1996, p. 46-51.

Rochas de Qualidade. **Arquitetura Brasileira Enfrenta Globalização**. São Paulo: Rochas de Qualidade, Julho/Agosto, no. 129, 1996, p. 8-12.

Rochas de Qualidade. **As Propostas de Normas Européias (I)**. São Paulo: Rochas de Qualidade, Abril/Maio/Junho, no. 117, 1994, p. 39-51.

Rochas de Qualidade. **As Propostas de Normas Européias (II)**. São Paulo: Rochas de Qualidade, Julho/Agosto/Setembro, no. 118, 1994, p. 49-67.

Stone World. **Greek Marble - a solid tradition and a bright future**. Estados Unidos: Business News Publishing Co., Junho, 1994, p. 61-68.

Stone World. **GREECE: A country built on marble**. Estados Unidos: Business News Publishing Co., Setembro, 1991, p. 1-18.

Stone World. **TURKEY**. Estados Unidos: Business News Publishing Co., Maio, 1991, p. 1-16.

Stone World. **Building a Reputation for Turkish Stone**. Estados Unidos: Business News Publishing Co., Junho, 1994, p. 56-58.

Stone World. **The Turkish Stone Industry Continues Growing**. Estados Unidos: Business News Publishing Co., Abril, 1995, p. 61-72.

Vale, Eduardo. **Aspectos Legais e Institucionais do Setor de Rochas Ornamentais do Nordeste**. Estudo Econômico de Rochas Ornamentais, Fortaleza: IEL, 1995, 87 p.

Wik, Nils-Gunnar. **Industrial Minerals and Rocks in Sweden**. Industrial Minerals, janeiro, 1994, p. 41-45.