



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE MINAS E METALURGIA**

PERFIL DA EXPLORAÇÃO DE DIAMANTES NO BRASIL

D N P M
DEPARTAMENTO NACIONAL
DE PRODUÇÃO MINERAL

 **CPRM**
Serviço Geológico do Brasil

CETEM
Centro de Tecnologia Mineral

**BRASÍLIA
2003**



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA
SECRETARIA DE MINAS E METALURGIA**

PERFIL DA EXPLORAÇÃO DE DIAMANTES NO BRASIL

Relatório Final

Eduardo Vale

**BRASÍLIA
2003**

V149

Vale, Eduardo.

Perfil da exploração de diamantes no Brasil: relatório final / Eduardo Vale. – Brasília : SMM/MME, 2003.

69 p.

1. Economia mineral. 2. Extração mineral. 3. Política mineral. 4. Mineração. I. Título.

CDD 338.2

APRESENTAÇÃO

O presente documento encerra o Relatório Final do trabalho **“Perfil da Exploração de Diamantes no Brasil”**. Esse estudo tem como objetivo fundamental reforçar o processo decisório do Sistema MME. Nesse contexto, destacam-se as interfaces da política mineral com os diferentes aspectos que caracterizam o crescente fluxo de investimentos estrangeiros direcionado à exploração e ao desenvolvimento de projetos de lavra de diamantes.

A análise conjugada das três vertentes primordiais do fluxo de investimentos - **técnica, econômica e financeira** - oferece um enfoque sistêmico e abrangente do processo de alocação de capitais estrangeiros no setor diamantífero do País. O nível de detalhe apresentado reflete seu ineditismo, assim como as dificuldades inerentes à uma pesquisa dessa natureza. Nesse particular cabe ressaltar que, aspectos relativos aos diferenciais nos níveis de *disclosure* praticados pelas empresas e a busca de um padrão de abordagem relativamente homogêneo condicionaram a formatação final do relatório. Por outro lado, a despeito da pesquisa estar apoiada fundamentalmente em fontes públicas - primárias e secundárias - de informações, procurou-se resguardar informações específicas de interesse corporativo.

No que concerne ao arcabouço metodológico que referenciou a execução do trabalho foi utilizado o sistema de informações desenvolvido empresa **BAMBURRA – Planejamento e Economia Mineral Ltda.** Em nível das fontes de informações merecem destaque, os relatórios, artigos e estudos preparados por terceiros, assim como os relatórios e demonstrativos de resultados anuais, os comunicados públicos e demais informações publicadas, distribuídas e/ou disponibilizadas pelas empresas nos seus respectivos *websites*.

Na primeira parte do documento, analisa-se o processo de migração dos investimentos em exploração mineral para o Brasil e desenvolve-se uma análise econômica e financeira consolidada dos principais agregados que consubstanciam a exploração de diamantes no País. Nesse contexto, procura-se aproximar o fluxo de investimentos atual e esperado. No segundo módulo, no plano desagregado, o enfoque foi direcionado para uma caracterização técnica e econômica da atuação das principais empresas em termos dos seus projetos de exploração e de lavra em curso. Finalmente, em nível de conclusões e recomendações, procura-se consolidar entendimentos e estimular reflexões acerca de possíveis ações e políticas públicas de interesse específico para o segmento.

Sumário

Apresentação	.	.	1
1. Introdução	.	.	6
2. Exploração de Diamantes no Brasil	.	.	13
2.1 Destaques Históricos	.	.	13
2.2 Atuação das Empresas Juniors	.	.	14
2.3 Recursos & Reservas	.	.	20
2.4 Produção	.	.	27
2.5 Investimentos	.	.	29
3. Perfil das Empresas Seleccionadas	.	.	30
3.1 AKD Limited.	.	.	30
3.2 Black Swan Resources	.	.	31
3.3 Brasilca Mining Corp.	.	.	37
3.4 Canabrava Diamond Corp.	.	.	41
3.5 Consolidated AGX Resources Corp.	.	.	43
3.6 DIA BRAS Exploration	.	.	44
3.7 Diagem International Resources Corp.	.	.	45

3.8	Emerging Africa Gold (EAG) Inc.	.	.	49
3.9	Juína Mining Corporation Inc.	.	.	51
3.10	MinMet plc	.	.	51
3.11	Spider Resources Inc.	.	.	52
3.12	Verena Minerals Corp.	.	.	53
3.13	Zarcán International Resources Inc.	.	.	56
4.	Conclusões	.	.	58
5.	Recomendações	.	.	61
	Anexo – Endereços Seleccionados	.	.	62
	Notas & Referências	.	.	68

Figuras

Figura 1	– Exploração Mineral na América Latina – 1991-2001	.	.	8
Figura 2	– Exploração Mineral na América Latina – Perfil Regional	.	.	9
Figura 3	– Empresas Estrangeiras no Brasil	.	.	10
Figura 4	– Exploração Mineral no Brasil – 1982-1997	.	.	11
Figura 5	– Exploração no Brasil – Participação Relativa do Ouro	.	.	12
Figura 6	– Exploração de Diamantes – Empresas Juniors Seleccionadas	.	.	14
Figura 7	– Principais Distritos Diamantíferos	.	.	20
Figura 8	– Principais Prospectos & Projetos	.	.	26
Figura 9	– Produção de Diamantes	.	.	28
Figura 10	– <i>Black Swan Resources Ltd.</i>	.	.	31
Figura 11	– <i>Black Swan: prospectos & projetos</i>	.	.	32
Figura 12	– <i>Brasilca: prospectos & projetos</i>	.	.	38
Figura 13	– <i>Canabrava Diamond Corporation.</i>	.	.	41

Figura 14 – Projeto Canabrava	.	.	42
Figura 15 – <i>Diagem International Resource Corporation</i>	.	.	46
Figura 16 – <i>Emerging Africa Gold (EAG) Inc.</i>	.	.	49
Figura 17 – Verena: prospectos & projetos	.	.	54

Fotos

Foto 1 - <i>Black Swan</i>: planta de tratamento de Rio Verde	.	.	33
Foto 2 - <i>Black Swan</i> - Planta HMS	.	.	34
Foto 3 - Canastra 1 (<i>Black Swan</i>)	.	.	36
Foto 4 – Projeto Aragarças (Brasilca)	.	.	39
Foto 5 – Projeto Aragarças: planta de processamento	.	.	40

Quadros

Quadro 1 – Balanço Consolidado das Empresas <i>Juniors</i>	.	17
Quadro 2 – Consolidação de Indicadores Seleccionados: 2001	.	19
Quadro 3 – Recursos & Reservas de Diamantes	.	22

1. Introdução

Tradicionalmente, o perfil político, econômico e social da América Latina sempre caracterizou a região como detentora de grande potencialidade econômica e de inúmeras oportunidades de investimentos, mas encerrando muitos desafios, expressivas desigualdades sociais e alta instabilidade política. Nesse particular, exacerbada, em várias ocasiões, por uma postura de política econômica dúbia em relação ao capital estrangeiro.

Segundo uma visão retrospectiva da região, os últimos anos da década de 1980 configuraram uma notável descontinuidade nessa tendência. Esse período destacou-se pela implementação de significativas mudanças no clima geral de investimentos direcionados à região e à indústria de mineração, em particular. Observou-se um notável progresso na adoção de políticas macroeconômicas e setoriais direcionadas à inserção competitiva da região no cenário internacional. Sob a ótica macroeconômica, os traços mais marcantes desse feixe de políticas foram:

- ✓ a reengenharia do setor governamental, em termos de funções, de tamanho e de estrutura. Foram implementadas ações no sentido de redirecionar o foco da alocação pública de recursos para os segmentos de maior demanda social;
- ✓ a privatização de importantes setores de infra-estrutura, com destaque para os segmentos de transporte, de energia e de telecomunicações;
- ✓ a atração do capital estrangeiro; e
- ✓ a abertura comercial das economias nacionais.

No plano setorial, em nível da indústria de mineração, em paralelo às iniciativas de privatização de ativos e de empresas públicas, foi deflagrado um processo vigoroso de revisão dos arcabouços legal e tributário específicos.

De um modo geral, as mudanças introduzidas na política mineral estavam comprometidas basicamente com o aumento da atratividade do setor frente ao fluxo internacional de investimentos diretos. Apesar das diferenças no que concerne à época e à intensidade das iniciativas, esse movimento foi observado em um arco amplo de países, tais como: Argentina, Brasil, Bolívia, Chile, Equador, México e Peru.

A posição de destaque ocupada pela região, como uma das mais proeminentes na concepção dos portfólios das empresas de mineração, está associada ao início dos anos 90. A afluência da América Latina, como região prioritária no processo global de alocação de capitais direcionados à mineração, pode ser aproximada a partir da análise da evolução de sua importância relativa na atração de parcelas crescentes do fluxo de investimentos diretos direcionados à exploração e ao desenvolvimento de propriedades mineiras.

Segundo as estatísticas da *Metals Economic Group*, durante o período 1991-2001, a região recebeu um fluxo total de investimentos em exploração de US\$ 8,6 bilhões, cerca de 24% do estoque total de capital aplicado na exploração mineral em nível global. Nesse mesmo período, os investimentos em exploração na América Latina cresceram a uma taxa média anual de 11,2 %, enquanto em escala global a taxa média anual mantinha-se ao redor de 1,8%. Refletindo esse crescimento acelerado, a participação da América Latina no total mundial dos investimentos em exploração mineral evoluiu de 11%, em 1991, para 28,8% em 2001. Registre-se que, limitando-se a comparação ao período 1991-1997, as taxas médias anuais de crescimento alcançaram 28,7% e 15,6%, para a AL e total mundial, respectivamente.

O comportamento histórico dos investimentos em exploração está retratado na **Figura 1**.

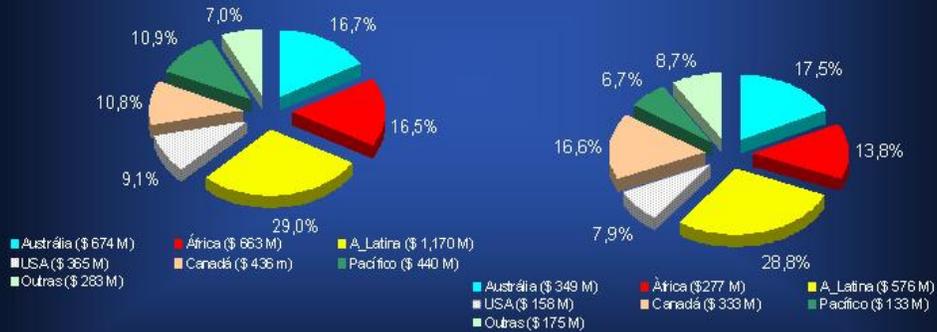
Em termos relativos, o nível máximo de participação da AL foi alcançado em 1995 com um percentual de 29,1% do fluxo global destinado à exploração. Em termos absolutos, o ápice ocorreu em 1997 com um investimento de US\$ 1,17 bilhão.

A despeito desse notável desempenho, a partir do primeiro semestre de 1997, em função do impacto conjugado de vários acontecimentos relevantes sobre o mercado internacional de ouro - fraude do Projeto *Busang* da Bre-X, política de desmobilização dos ativos em metal por parte de vários bancos centrais, política agressiva de *hedge* por parte de grandes produtores, queda no preço internacional etc - observou-se uma forte reversão de expectativas com reflexos desfavoráveis nos patamares da exploração mineral global. No período 1997-2001, o fluxo global de investimentos foi reduzido em 48% e os investimentos direcionados a América Latina em 51%. Na **Figura 2**, comparam-se os perfis regionais de alocação dos investimentos para os anos 1997 e 2001.

Figura 2 - Exploração Mineral na AL: Perfil Regional dos Investimentos

1997: US\$ 4,0 bilhões

2001: US\$ 2,1 bilhões



Fonte: Metals Economic Group.

BAMBURRA

Em se tratando do Brasil, observou-se que, após a revisão do Código de Mineração em 1996 (Lei Nº 9.314/96) dezenas de empresas internacionais de mineração demonstraram interesse em investir no País. Nesse processo, destacaram-se as empresas *juniors* com ações negociadas nas bolsas de valores canadenses. Essas empresas, entre outras iniciativas, estabeleceram escritórios no País, formalizaram acordos de exploração com empresas já estabelecidas, requisitaram áreas próprias para exploração etc. A maioria das empresas focalizou a condução de suas campanhas exploratórias nas regiões abrangidas pelos estados de MG, GO, BA, PA e MT.

Tendo como referência o exercício de 1996, a **Figura 3** disponibiliza uma amostra das principais empresas estrangeiras atuantes - inclusive no levantamento de informações - no País à época, com interesses na mineração de ouro, metais básicos e diamantes.

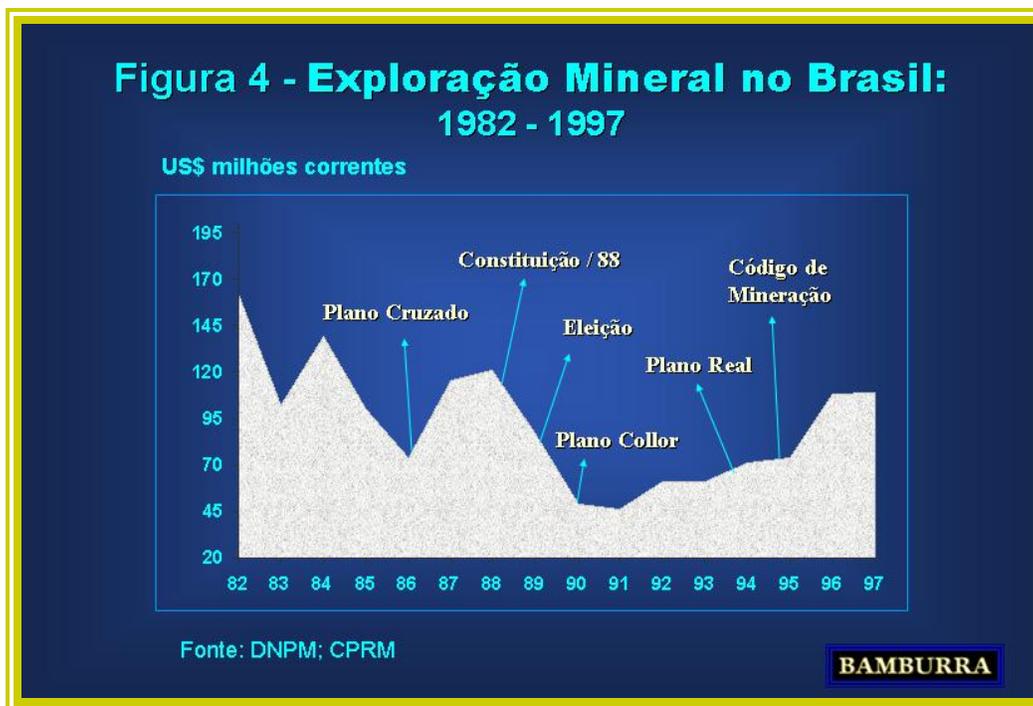
Figura 3 - Empresas Estrangeiras no Brasil

- ✓ Ambrex, Anglo American, Aurizona, Barrick, Ballad Enterprises,
- ✓ Battle Mountain, Bema Gold, Beringer, Black Swan, Brascan,
- ✓ Brazilian Goldfields, Brazilian Resources, Canyon Resources,
- ✓ Cons. Dencam, Crystallex, Delpet Resources, Echo Bay, Econ Ventures,
- ✓ ECU Gold, Eldorado Gold, Exploro Minerals, Gold Fields, Gold Standard,
- ✓ Golden Palm, Golden Star, Highland Resources, Homestake, IAMGOLD,
- ✓ International Albany, Jordex Resources, Lysander Gold, Madison Energy,
- ✓ Metallica Resources, Mountain Lake, MK Gold, NDT Ventures, Newmont,
- ✓ Ourominas, Pacific Bay, Pandora, Pegasus, Peñoles, Placer Dome,
- ✓ Rea Gold, Rio Tinto, RJK Explorations, Santa Elina, St. Geneviève, Seahawk
- ✓ Southwestern, South Atlantic, South Duval, Tapajós Gold, Teck, Tiaro Bay,
- ✓ Toucan, TVX, Vanessa Ventures, Verena Minerals, William Resources, WMC

BAMBURRA

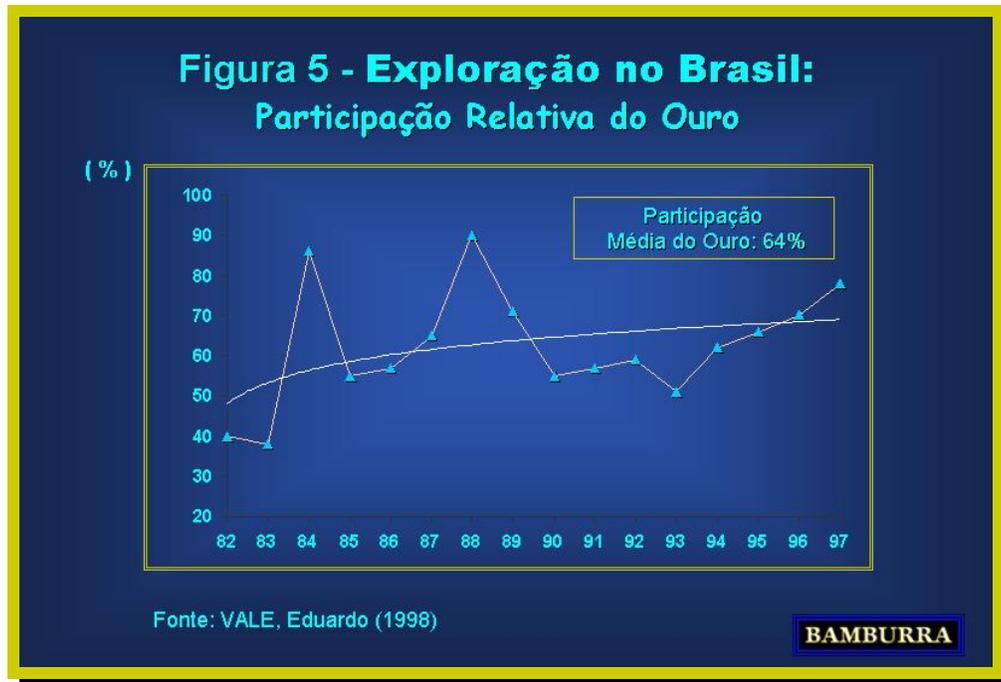
Durante os anos 90, refletindo o crescente interesse das empresas estrangeiras na condução de campanhas exploratórias no Brasil, especialmente para ouro, os investimentos em exploração aumentaram substancialmente assim como as transações envolvendo propriedades e direitos minerários.

No período 1978-1997, o investimento acumulado das empresas de mineração na exploração de ouro alcançou US\$ 1,2 bilhão, caracterizando um investimento médio anual de US\$ 61 milhões. Aproximadamente 70% do total de investimentos foi concentrado nos primeiros 11 anos (1978-1989) da série. Em 1988, constata-se uma reversão da tendência refletindo a degradação no clima de negócios do setor mineral brasileiro motivada pela promulgação da Constituição de 1988. Após 1991, observa-se uma nova reversão no fluxo de fundos para exploração mineral, desta feita de natureza consistente e positiva, sinalizando para uma rápida recuperação em direção aos níveis mais elevados de investimentos registrados no passado. Essa descontinuidade foi alavancada no período 1995-1996 pela revisão de dispositivos constitucionais específicos do arcabouço legal do setor. A dinâmica desse processo está retratada na **Figura 4**.



A partir do primeiro semestre de 1997, como reflexo da queda nos investimentos em exploração no mundo, em geral, e no ouro, em particular, observa-se a saída de grande parte das empresas do País.

Em nível global, a tradicional importância do ouro enquanto vetor de atração de capitais para a exploração mineral impactou decisivamente o montante agregado dos investimentos. Todavia, faz-se mister ressaltar que, apesar da queda absoluta e relativa observada nos investimentos direcionadas à exploração de ouro, em 2000 o metal ainda respondia por aproximadamente 47% dos investimentos globais em exploração. No caso brasileiro, historicamente, a sua importância relativa é mais acentuada com o ouro representando cerca de 64% dos investimentos em exploração durante o período 1982-1997. A **Figura 5** oferece essa visão retrospectiva.



Concomitantemente à retração nos investimentos para ouro, a corrida para os diamantes no Canadá que já vinha impactada desde 1992, com a descoberta de kimberlitos diamantíferos nos Territórios do Noroeste (região de *Lac de Gras*), recebeu impulso decisivo com o direcionamento de capital de risco para o diamante. Ressalte-se que, em 1997, o primeiro mega-projeto de diamante já se encontrava no *pipeline* de desenvolvimento: *Ekati* que iniciou operação em 1998. Sendo assim, a crescente importância do diamante para os investimentos em exploração no Canadá arrefeceu parcialmente o impacto da diminuição nos investimentos em ouro. Analisando-se a **Figura 3** observa-se que, no panorama mundial, o Canadá foi menos afetado pela retração nos investimentos em exploração com uma queda de apenas 23,6% frente à redução de 48% observada no agregado global.

No Brasil, ao longo dos anos 90 e especialmente após 1994, constatou-se um interesse maior por parte das empresas canadenses na exploração de diamantes. Nos últimos anos, as atividades dessas empresas apresentaram maior dinamismo relativo e de certa forma polarizaram componente expressiva do processo de atração dos investimentos das empresas *juniors* na exploração mineral.

2. Exploração de Diamante no Brasil

2.1 Destaques Históricos

As primeiras informações sobre diamantes no País datam de 1752 e dizem respeito a província diamantífera do vale do rio Jequitinhonha. Por volta do final do século XXVIII, o Brasil era o principal produtor de diamantes. Os estados de Minas Gerais e Mato Grosso ocupavam as primeiras posições.

Posteriormente, a despeito da afluência da África do Sul como um dos principais fornecedores mundiais, a inserção do estado da Bahia e do território de Roraima no quadro produtivo nacional ofereceu suporte significativo a relevante participação brasileira.

- ◆ Primeira informação sobre diamantes é de 1725;
- ◆ A mineração na região de Diamantina começou no século 18;
- ◆ Até o final do século 19, as operações mineiras eram conduzidas por métodos manuais;
- ◆ Os métodos mecanizados foram introduzidos pelas empresas no limiar do século 20.

No início do século XX, a produção brasileira estava estimada em cerca de 200 mil ct/ano. Não obstante, a produção real era muito superior tendo em vista a expressiva participação do garimpo ao longo de todo o período. A bem da verdade, o processo de mecanização teve início fundamentalmente com a abertura de minas em Minas Gerais, Bahia e Mato Grosso ao longo do século XX. Para uma visão histórica da evolução das atividades de exploração e de lavra de diamantes no Brasil consultar os seguintes trabalhos: (BATES) ²; (DELBRIDGE) ⁴; (MACHADO) ⁶.

2.2 Atuação das Empresas Juniors

Ao longo dos últimos anos, inúmeras empresas de mineração classificadas como *juniors* formalizaram transações de investimento vinculadas, direta ou indiretamente, à exploração e à lavra de diamantes no Brasil. A **Figura 6** disponibiliza uma amostra altamente representativa do universo dessas empresas.

**Figura 6 – Exploração de Diamantes:
Empresas Juniors Selecionadas**



Fonte: Bamburra Ltda.

A aproximação desse universo está apoiada em sistema de informações desenvolvido pela empresa **BAMBURRA – Planejamento e Economia Mineral Ltda.** Trata-se de um sistema especialista que registra e acompanha a atuação de empresas de mineração selecionadas desde 1995.

É oportuno mencionar a influência que o processo evolutivo das empresas exerce na delimitação do universo efetivo das entidades com interesses no País. A dinâmica empresarial derivada, entre outras decisões, de alterações societárias, de fusões e aquisições, de cisões, de decisões de desinvestimento e abandono, assim como simples mudanças na denominação acabam por condicionar o contingente efetivo de empresas atuantes no País em um determinado período. A título de exemplo podem ser mencionados os casos das seguintes empresas:

- ✓ **Brasilca - Mineração Brasileira Ltda.** - A empresa foi originada a partir da aquisição pela empresa **Highgrade Ventures Ltd.** da totalidade das ações da empresa **Tapajós Gold Inc.** e posterior mudança na denominação da empresa adquirente.;
- ✓ **Tsodillo Resources Limited** – Nova denominação da empresa **Trans Hex International Ltd.** ; e
- ✓ **Dia Bras Exploration Inc.** - Nova denominação da empresa **Line Island Exploration Inc.**

Tendo em vista essa dinâmica, utilizou-se como referencial básico o período 2001 e procurou-se caracterizar, quantitativa e qualitativamente, o conjunto das empresas atuantes na exploração e no desenvolvimento de projetos para lavra de diamantes no País. A amostra preferenciou empresas estrangeiras com projetos - de exploração e/ou desenvolvimento - em andamento. Assim sendo, as empresas que suspenderam atividades ou desmobilizaram seus ativos no País durante 2001 não foram analisadas. Entre essas empresas, destacam-se:

- **South Atlantic Resources Ltd.** – Suspendeu as operações após a venda da sua subsidiária (100%) **Cobre Sul Mineração Ltda.** para a empresa **Black Swan Resources Ltd.** A empresa Cobre Sul Mineração Ltda era a detentora dos direitos minerários do Projeto Coromandel;
- **Trans Hex International Ltd** - Suspendeu suas operações em 2001. Detinha uma participação de 63,4% no prospecto Barra Grande (MG) para lavra aluvionar. O projeto estava sendo desenvolvido em associação com a empresa **Verena Minerals Corporation**; e
- **Southern Resources Limited** – Suspendeu suas operações em 2001. A empresa mantinha um contrato de opção com a empresa **Canabrava Diamond Corporation** para participação no Prospecto Canabrava.

A partir dessas considerações, foram selecionadas as empresas abaixo discriminadas:

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ AKD Limited ➤ Black Swan Resources Ltd. ➤ Brasilca Mining Corporation ➤ Canabrava Diamond Corp. ➤ Consolidated AGX Resources ➤ DIA BRAS Exploration Inc. | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Diagem International ➤ Emerging Africa Gold ➤ Juína Mining Corporation Inc. ➤ MinMet plc ➤ Spider Resources Inc. ➤ Verena Minerals Corporation ➤ Zarcán Intern. Resources Inc. |
|---|---|

Em dezembro de 2001, esse grupo de empresas concentrava, agregadamente, um bloco total de **923,4 milhões de ações subscritas** mediante ofertas e colocações públicas e privadas nas diferentes bolsas de valores em que atuam. Em termos financeiros, estima-se que essas subscrições representavam, a preços correntes, aproximadamente **US\$ 165 milhões**. No **Quadro 1** apresenta-se estimativa do Balanço Consolidado, em dezembro de 2001, para o conjunto das empresas acima mencionadas.

Quadro 1

Balanço Consolidado das Empresas *Juniors*: Exploração de Diamantes no Brasil

Discriminação	US\$ 1000	(%)
ATIVO TOTAL	87.745	100,0
• Corrente	12.548	14,3
• Investimentos	3.452	3,9
• Propriedades & Diferimentos	71.745	81,8
PASSIVO TOTAL	87.745	100,0
• Curto Prazo	5.298	6,0
• Longo Prazo	4.735	5,4
• Patrimônio Líquido	77.712	88,6

Fonte: Balanços das Empresas. Estimativa Bamburra Ltda.

Em consonância com as expectativas que cercam a atuação das *juniors*, a análise do balanço consolidado das empresas da amostra permite apontar algumas constatações, a saber:

- Cerca de **82% do Ativo Total é constituído pela rubrica Propriedades & Diferimentos**. Essa conta consolida os gastos relativos à aquisição de direitos minerários e propriedades minerais, assim como as despesas de exploração e desenvolvimento, passíveis de diferimento e capitalização;
- Cerca de **89% do Passivo Total é constituído pelo Patrimônio Líquido**, caracterizando um reduzido nível de endividamento. Conforme esperado, trata-se de um traço marcante das empresas de mineração emergentes sem (ou com reduzida) receita operacional. Essas empresas são direcionadas fundamentalmente para a fase de exploração mineral. Nesse contexto, a captação de recursos de risco – *venture capital* - torna-se crucial, visto representar a única fonte de fundos para investimentos de longo prazo e alto risco; e
- **A elevada relação (92%) entre Propriedades & Diferimentos e o Patrimônio Líquido** além de corroborar a assertiva acima, sugere um elevado grau de aderência entre a captação dos recursos de risco e seu efetivo direcionamento ao foco principal de atuação das empresas.

Na seqüência, o **Quadro 2** introduz os resultados da consolidação de indicadores selecionados em nível dos demonstrativos de resultados operacionais, de fluxo de caixa e financeiros. A análise desses indicadores assim como de suas associações com os dados que integram o balanço consolidado permite apontar as relações a seguir:

- Em 2001, o valor das **Propriedades & Diferimentos relativos ao Brasil representava cerca de 71% do valor dessa rubrica para o conjunto das empresas**. Não obstante, para as empresas *Black Swan* (100%), *Verena* (100%), *Emerging Africa Gold* (100%), *Diagem* (99%) e *Brasilca* (95%) essa relação estava na vizinhança de 100%;

Quadro 2

Consolidação de Indicadores Seleccionados: 2001 Exploração de Diamantes no Brasil

Discriminação	US\$ 1000
Prejuízo Anual	-15.311
Prejuízo Acumulado	- 96.841
Fluxo de Caixa Operacional	- 3.409
Fluxo de Caixa de Investimentos	- 8.692
Fluxo de Caixa de Financiamentos	10.715
Fluxo de Caixa Líquido	- 1.563
Propriedades & Diferimentos - Total	71.745
Propriedades & Diferimentos - Brasil	51.036
Valor das Ações Subscritas	165.247

Fonte: Balanços das Empresas. Estimativa Bamburra Ltda.

- O valor total das ações subscritas representava 188% do Ativo Total e 213% do Patrimônio Líquido indicando um valor elevado para a rubrica de Prejuízos Acumulados. Em 2001, a razão Prejuízos Acumulados / Ativo Total era de 110%; e
- O valor médio unitário de subscrição, a preços correntes, do bloco agregado de ações alcançava US\$ 0,18.

2.3 Recursos & Reservas

A potencialidade geológica brasileira para diamante é considerada muito atrativa. O passado, o número expressivo de depósitos e ocorrências conhecidas e as extensas áreas de garimpo – antigas, ativas e abandonadas – oferecem suporte a essa afirmação. Na seqüência, a **Figura 7** introduz o perfil locacional dos principais distritos mineiros conhecidos.

Figura 7 – Principais Distritos Diamantíferos



A despeito desse fato, os depósitos conhecidos são na sua maioria de natureza aluvionar, o que aumenta o interesse, especialmente das grandes empresas, na descoberta dos depósitos do tipo primário que abarcam os kimberlitos ou lamproítos mineralizados.

Tendo em vista o caráter intermitente da atividade garimpeira, a sua importância relativa em regiões específicas está sujeita a fortes flutuações ao longo do tempo. Assim sendo, o mapa acima deve ser considerado apenas uma aproximação da distribuição regional dos principais recursos diamantíferos, na medida em que não contempla todas as ocorrências conhecidas.

Com base nessas considerações iniciais, aproximadamente **71% das reservas oficiais brasileiras** - quando expressa em termos de quilates contidos nas reservas medidas - **estão localizadas no estado de Minas Gerais**, especialmente nos municípios de Bocaiúva, Diamantina, Virgem da Lapa e Serro. Os estados de Mato Grosso e Bahia, que se notabilizam também por um passado histórico de produção, respondem pelo restante das reservas com participações de 28% e 1%, respectivamente. No estado de Mato Grosso, merecem ser ressaltadas as regiões de Juína, Aripuanã e Nortelândia. Na Bahia, a região de destaque é Lençóis. Nos últimos anos, as reservas oficiais de Mato Grosso deram um salto expressivo por conta da atuação empresarial – **Diagem International** - que ocorre na região de Juína.

A despeito da notória concentração das reservas em Minas Gerais, cabe enfatizar que as informações referem-se exclusivamente às empresas de mineração oficialmente registradas no DNPM, não computando os vários depósitos, de pequeno e médio portes, trabalhados pelos garimpeiros. De fato, existem inúmeras ocorrências distribuídas pelo território nacional, com destaque para as seguintes UF: Roraima, Rondônia, Amapá, Maranhão, Piauí, Goiás, Tocantins, Mato Grosso do Sul e São Paulo. Nesse sentido, face à grande informalidade, os recursos diamantíferos oficialmente conhecidos no País refletem, em grande extensão, um padrão de indústria nascente cujo potencial somente pode ser aproximado em nível do conceito de recurso base.

O **Quadro 3** apresenta as estimativas oficiais de recursos e reservas, com base nas estatísticas disponibilizadas pelo AMB - Anuário Mineral Brasileiro.

Quadro 3 - Recursos & Reservas de Diamantes

Recursos	Reservas Medidas	Reservas Indicadas	Reservas Inferidas
Total	20.943¹	-	-
Ore (1000 m ³)	539.747	70.298	78.791
Avg. Grade (ct/m ³)	0,039	-	-
Minas Gerais	15.023¹	-	-
Ore (1000 m ³)	519.590	58.936	30.714
Avg. Grade (ct/m ³)	0,029	-	-
Mato Grosso	5.736¹	-	-
Ore (1000 m ³)	16.427	11.362	48.077
Avg. Grade (ct/m ³)	0,349	-	-
Bahia	183¹	-	-
Ore (1000 m ³)	3.658	-	-
Avg. Grade (ct/m ³)	0,050	-	-
Paraná	1¹	-	-
Ore (1000 m ³)	72	-	-
Avg. Grade (ct/m ³)	0,018	-	-

Fonte: DNPM. AMB, 2001.

Nota: (1) 10³ ct

No plano internacional, no contexto das estimativas disponibilizadas pelo *US Geological Survey*⁹ e referentes exclusivamente ao diamante industrial, o Brasil responderia por uma participação ao redor de 0,9% do total das reservas mundiais. Sob o conceito de *reserve base*⁹ essa participação ascenderia a 1,3%.

Em paralelo, à competição internacional oriunda de países tradicionais, à rápida e expressiva ascensão do Canadá ao clube dos maiores produtores e às iniciativas das Nações Unidas voltadas à certificação da procedência da produção, no âmbito doméstico caberia destacar os seguintes aspectos:

- ✓ **A importância histórica do garimpo enquanto fonte primordial de suprimento de diamantes;**
- ✓ **A reduzida prioridade atribuída ao segmento pelos programas e projetos de prospecção regional do governo; e**
- ✓ **O papel de destaque ocupado, historicamente, pelo ouro na atração do fluxo de fundos privados direcionado à exploração mineral.**

Acredita-se que esses aspectos inibiram e ainda inibem um maior desenvolvimento da mineração de diamante no País. A predominância da atividade garimpeira e da informalidade desencorajam a afluência de atividades empresariais formalmente constituídas. Por outro lado, a exemplo do que aconteceu com o ouro, contribuem para legitimar um certo grau de indiferença governamental quanto ao papel que lhe cabe desempenhar na oferta de informações geológicas específicas.

É inegável que o País carece de um maior engajamento do setor público na oferta de trabalhos de base, em nível de prospecção regional, que permitam alavancar a atuação das empresas comprometidas com a exploração de diamante. A única iniciativa específica, que se tem conhecimento, diz respeito aos trabalhos de levantamento aerogeofísico realizados pela COMIG na região de São João da Chapada – Datas (Serra do Espinhaço) cobrindo uma área de, apenas, 1.567 km². Para um estado com a vocação de Minas Gerais trata-se de um projeto tímido. Adicionalmente, mencione-se os trabalhos da Empresa direcionados à denominada Área 1 – Unaí/Paracatu/Vazante/Coromandel – por serem de maior amplitude e visarem o levantamento de uma área com 18.633 km². Não obstante, embora o diamante integre a suíte de minerais almejados – Zn, Pb, Cu, Au, P, diamante e Mn -, na delimitação da área, o enfoque conceitual parece preferenciar os demais minerais.

No âmbito federal, há muitos anos não se tem conhecimento de projetos específicos voltados ao diamante. O que de certa forma não causa espécie, haja vista

que, na última década, mesmo em se tratando do ouro e no contexto da presença de dezenas de empresas *juniors* no País as iniciativas sempre foram tímidas e em descompasso com às suas necessidades. Exemplo emblemático é o mapeamento da Província Aurífera de Tapajós que, embora encerre 100 mil km² e tenha respondido durante décadas por parcela expressiva da produção nacional, foi concluído a poucos anos.

No que concerne à pesquisa de diamante, a despeito da maior especificidade e do custo dos projetos de prospecção regional, existem sinergias com a pesquisa de outros minerais que precisam ser exploradas. A descoberta de zinco em Coromandel, realizada pela Minmet, em 2001, enquanto conduzia campanha exploratória para diamante legitima essa vertente. **De qualquer forma, ancorar o esforço de exploração e lavra de diamante, fundamentalmente, na dicotomia áreas de garimpo versus alvarás de pesquisa concentrados no entorno dessas áreas, a exemplo do que aconteceu com o ouro¹⁶, não parece a mais adequada.**

Em nível empresarial, excetuando-se a atuação de grandes grupos internacionais tais como Rio Tinto, De Beers e BHP Billiton que contemplam a exploração do diamante em sua vertente de mineralização primária – kimberlitos e lamproítos - restariam as empresas de foco específico, especialmente as *juniors*. No grupo das grandes empresas, parcerias do tipo ***multicommodity exploration*** - conforme o acordo formalizado pela De Beers com a Goldfields em 1997 - ou envolvendo o Estado poderiam constituir importante vetor de alavancagem¹⁶.

No que diz respeito às empresas de foco específico e de porte expressivo para o segmento, que seguem uma estratégia de foco dual (fontes primárias e secundárias), algumas se retiraram recentemente. São os casos da *Trans Hex* e *SouthernEra*. Entre as *juniors*, cujas estratégias enfatizam pelo menos nos estágios iniciais de seu caminho de expansão a exploração de jazidas aluvionares, a carência de informações de base compromete a potencialização de suas inserções na ambiência geológica do País acabando por atraí-las para as mesmas áreas tradicionais de garimpo. Diga-se de passagem que, essas áreas apesar de seculares em sua grande maioria, salvo algumas exceções, ainda assim carecem de um mínimo de informações.

Em dezembro de 2001, estima-se que as empresas analisadas detivessem em conjunto uma área total requerida de aproximadamente 738 mil hectares. Entre as treze empresas analisadas, cinco concentravam 86% do total de áreas requeridas, a saber: Verena (166 mil hectares), Diagem (140 mil hectares), Black Swan (120 mil hectares), Spider (106 mil hectares) e Canabrava (100 mil hectares).

Em nível de recursos, as informações disponíveis não permitem uma visão de conjunto satisfatória. Não obstante, algumas empresas oferecem ordens de magnitude do que se poderia denominar de recursos delineados. Entre essas empresas destacam-se:

- ⇒ **Black Swan** que sugere, implicitamente, recursos na vizinhança de **31 milhões m³ de cascalhos diamantíferos** distribuídos entre seus diferentes prospectos;
- ⇒ **Verena** que atribui aos resultados da campanha exploratória desenvolvida pela Trans Hex no Projeto Barra Grande o delineamento de **100 milhões m³ de cascalhos diamantíferos**; e
- ⇒ **Zarcán** que atribui ao conjunto de áreas que formatam o Projeto Paraúna recursos da ordem de **12 milhões m³ e reservas lavráveis de 4,9 milhões m³**.

Caso o foco seja pelo número de kimberlitos descobertos, as empresas Diagem e Black Swan assumem a liderança. Merece destaque que, em se tratando da Diagem somente suas propriedades 213 & 214 (Juína) disponibilizam até agora 14 kimberlitos para avaliação.

A **Figura 8** oferece uma visão consolidada da localização dos principais prospectos e áreas de atuação das empresas selecionadas.

Figura 8 – Principais Prospectos & Projetos

Visão Consolidada

Prospectos & Projetos Selecionados



2.4 Produção

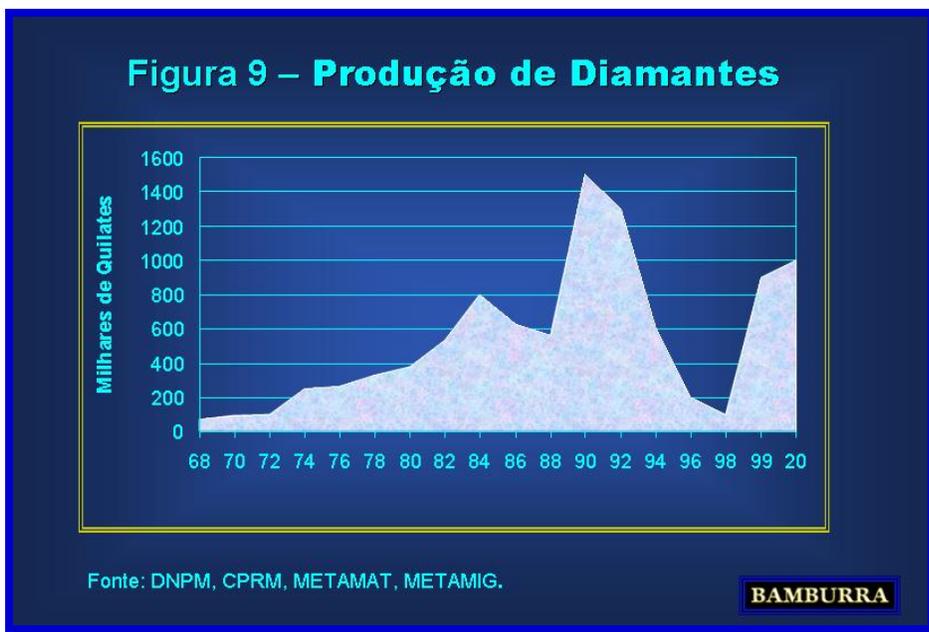
A produção brasileira de diamantes é derivada fundamentalmente de garimpos. Em 2000, com uma produção ao redor de 1 milhão de quilates, respondeu por 0,9% do total mundial. Nos últimos anos, a posição do País vem oscilando entre a oitava e a nona colocação. No período 1986-2000, a atividade garimpeira respondeu por 75% da produção nacional acumulada. Para o estado de Mato Grosso esse percentual foi mais elevado (93%). Aproximadamente, 70% da produção nacional é proveniente de garimpos situados no estado de Mato Grosso e constituída por pedras de qualidade predominantemente industrial. Esses números configuram ordens de magnitude, tendo em vista que a predominância de operações garimpeiras e informais compromete as estatísticas oficiais e oferece espaço para estimativas independentes.

No contexto latino americano, na exploração de macro-províncias diamantíferas, o País ocupa a primazia. A bem da verdade, mesmo no contexto internacional, as grandes extensões, o histórico de produção, o potencial geológico, as inúmeras descobertas de kimberlitos anunciadas nos últimos anos e a estabilidade política e econômica, especialmente em época de crescente regulamentação (certificação), robustecem a competitividade nacional frente às matrizes de política direcional dos grandes grupos. A tradicional movimentação de empresas como De Beers e Rio Tinto e, mais recentemente, da CVRD e da BHP Billiton corroboram essas expectativas.

Com base nas séries históricas de produção disponibilizadas ao longo dos últimos 30 anos, pelo DNPM, CPRM, entidades estaduais e algumas fontes internacionais, **pode-se sugerir que a produção nacional acumulada durante o período 1968-2000 esteja na vizinhança dos 19,2 milhões de quilates.** A **Figura 9** retrata a evolução do agregado. No período 1986-1992, o comportamento da produção nacional aponta um crescimento consistente e expressivo caracterizado por uma taxa média anual de crescimento ao redor de 13%. Após 1992, a crescente exaustão técnica e econômica dos campos tradicionais de garimpo e as restrições de natureza ambiental impactaram a produção nacional.

A retomada do crescimento, a partir do final de 1998, está associada à reativação de frentes de garimpo em Mato Grosso para a produção de diamante industrial.¹¹

Figura 9 – Produção de Diamantes



No que concerne à produção das empresas estrangeiras analisadas, as poucas informações disponíveis são intermitentes e, em geral, dizem respeito aos resultados dos trabalhos de lavra experimental e de amostragem em grande volume obtidos no passado.

2.5 Investimentos

As informações disponíveis sobre o fluxo de investimentos na exploração e na lavra de diamantes são limitadas. Segundo o DNPM, no período 1982-1997, o total acumulado dos investimentos em exploração mineral alcançou US\$ 56 milhões (a preços correntes), indicando um investimento médio anual ao redor de US\$ 3,7 milhões. Informações mais recentes não são disponíveis.

Pelo lado das empresas selecionadas, a única informação que pode ser utilizada para aproximar esse agregado diz respeito às seguintes rubricas:

⇒ **Valor das Propriedades Minerais** (custo de aquisição); e

⇒ **Valor dos Ativos Diferidos** (custo de obtenção).

Conforme mencionado anteriormente, o total dessas rubricas no balanço consolidado das empresas que integram a amostra alcançou US\$ 51 milhões, representando cerca de 82% do ativo total consolidado do grupo.

3. Perfil das Empresas Seleccionadas

Na seqüência, utilizando-se como referencial o período 2001, apresenta-se um panorama das atividades desenvolvidas pelas principais empresas de mineração - classificadas como *juniors* - atuantes na exploração e no desenvolvimento de projetos para lavra de diamantes no País.

3.1 **AKD Limited**

A empresa *AKD Limited* é uma empresa australiana, sediada na cidade de *Perth*, com ações negociadas na *Australian Stock Exchange* – ASX desde 1993. Sua subsidiária no Brasil - **AKD Brasil Ltda.** – formalizou, em 2000, uma associação com a empresa canadense *Black Swan* na qual tem a opção para assumir uma participação de 60% no Projeto Abaeté, em contrapartida ao financiamento dos trabalhos de exploração e de desenvolvimento do prospecto até que a operação da mina alcance a capacidade plena. Segundo o acordo, a AKD fará jus a essa participação acionária uma vez que a mina tenha alcançado uma produção acumulada de 1.000 quilates. Nesta oportunidade, complementando a transação, a *Black Swan* receberá - sem ônus - 1 milhão de ações da AKD. Por outro lado, enquanto esse patamar não for atingido a *Black Swan* terá direitos equivalentes a 60% da produção total de diamantes.

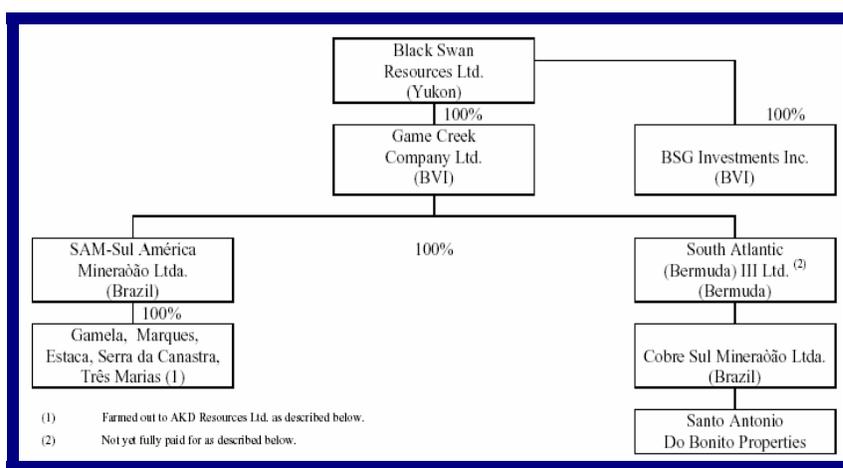
Durante o período 2000-2002, a empresa direcionou esforços à exploração do Prospecto Abaeté tendo executado, entre outras atividades, uma campanha de sondagem apoiada na perfuração de 723 furos que totalizaram cerca de 4.000 metros em malha com espaçamento de 100mx50m. Esses trabalhos tiveram como objetivo fundamental testar o tamanho e a extensão dos horizontes de cascalho diamantífero da propriedade. Os resultados obtidos permitem estimar o volume de cascalho ao redor de 1 milhão m³.

Segundo o planejamento operacional da empresa, a partir do recebimento das licenças ambientais as atividades de amostragem em grande volume serão iniciadas. Esses trabalhos estão previstos para o segundo semestre de 2002 mediante a implantação de uma unidade de processamento com capacidade para 200 m³/dia. Caso os resultados alcançados nesta etapa sejam favoráveis, a AKD deverá implantar uma lavra experimental com capacidade de 200 mil m³/ano.

3.2 Black Swan Resources Ltd.

A *Black Swan Resources Ltd* é uma empresa de capital aberto, sediada na cidade de *Vancouver*, com ações negociadas na *Toronto Stock Exchange – TSX*, sob o símbolo “BSW” e nas bolsas de valores de *Frankfurt* e de *Berlim*, sob o símbolo “BSM”. Após a exaustão de suas minas na Austrália e a condução de campanhas exploratórias na Europa Oriental, no Peru e no Equador, a empresa abriu representação no Brasil. Iniciou seus trabalhos em 1994, tendo como objetivo básico explorar e desenvolver um portfólio de propriedades de diamante. Opera no País através da sua subsidiária **Sul América Mineração Ltda.** Na **Figura 10**, tem-se uma visão das suas principais subsidiárias.

Figura 10 – Black Swan Resources Ltd.



Fonte: *Black Swan Resources Ltd.*

A empresa persegue uma estratégia dual, fundamentada no rápido desenvolvimento de jazidas de origem aluvionar objetivando a geração de fluxo de caixa para suportar campanhas exploratórias de maior fôlego direcionadas à descoberta e à avaliação de kimberlitos. No cômputo geral, a empresa detém cerca de 120.000 hectares de áreas requeridas sendo a maioria no Estado de Minas Gerais. Até o momento, os prospectos são de natureza tipicamente aluvionar, embora encerrem alvos do tipo kimberlítico. Na **Figura 11** estão representadas as macro-localizações de suas principais propriedades no País.

Figura 11 - Black Swan: prospectos & projetos



Fonte: *Black Swan Resources Ltd.*

No **distrito diamantífero de Coromandel**, a empresa controla várias áreas de pesquisa ao longo de aproximadamente 43 km do **rio Paranaíba**. Durante 2001, foram processados cerca de 25 mil m³ de cascalho e recuperados 209 quilates. Muito embora esses teores não sejam considerados econômicos foi confirmada a ocorrência de gemas de boa qualidade.

Recentemente, as operações nessas áreas foram suspensas tendo em vista a necessidade de identificar métodos alternativos de lavra. Dentre as áreas de maior expressão, merecem destaque:

- ◆ **Gamela** - Trata-se de uma área de 1.409 hectares de terreno basicamente aluvionar. Sondagens realizadas delinearam um potencial com cerca de 3,6 milhões m³ de cascalho. Em 2000, a frente de lavra denominada Sancho – agora em processo de descomissionamento – produziu 762 quilates de diamantes do tipo gema;
- ◆ **Rio Verde** - Propriedade situada ao longo do rio Paranaíba. A empresa mantém uma planta de tratamento do tipo Jig que opera no processamento do cascalho da região. Até o presente, foram processados 1.456 m³ com uma produção de 16,7 quilates. A **Foto 1** retrata a planta de tratamento;

Foto 1 - Black Swan: planta de tratamento de Rio Verde



Fonte: *Black Swan Resources Ltd.*

- ◆ **Marques** - Essa propriedade abrange 1.000 hectares ao longo do rio Paranaíba. Os trabalhos de exploração conduzidos até o momento definiram 1,5 milhões m³ de cascalhos prospectáveis. Em 2000, a Black Swan instalou uma planta de separação gravimétrica (*Heavy Media Separation* - HMS) com capacidade para processamento de 15 t/h de cascalho.

Foto 2

Black Swan - Planta HMS

Foram processados 7.670 m³ de cascalho e recuperados 47 diamantes, totalizando 33,89 quilates. O tamanho médio de cada diamante recuperado foi 0,72 quilates, sendo o maior de 4,90 quilates. A avaliação final do programa de amostragem está em curso. Na **Foto 2** tem-se uma vista da planta de processamento HMS;



Fonte: *Black Swan Resources Ltd.*

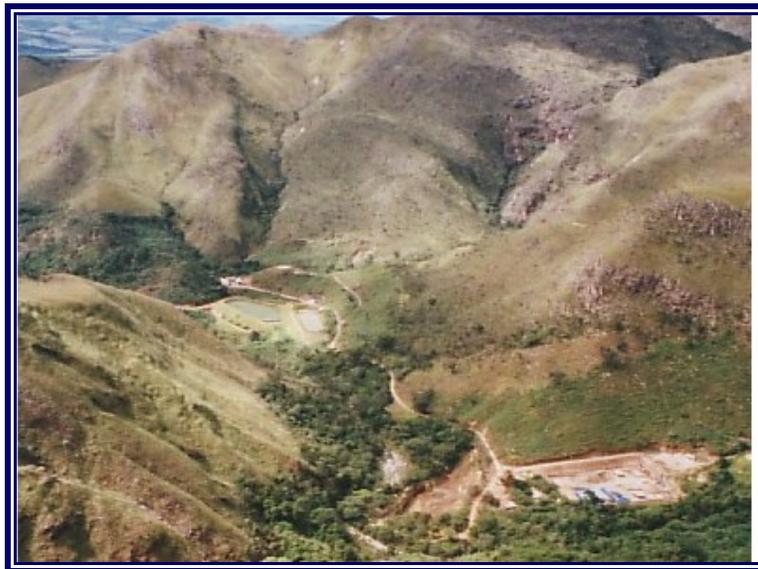
- ◆ **Estaca** – Área situada em ambos os lados do rio Paranaíba, ao longo de 15 km de sua extensão, totalizando 2.850 hectares. As atividades de sondagem delimitaram 2,2 milhões m³ de cascalhos diamantíferos e os trabalhos de lavra amostral em grande volume - *bulk sampling* – foram iniciados; e
- ◆ **Santo Antônio do Bonito** – A propriedade foi adquirida da empresa *South Atlantic Resources Ltd* em 2001. Trata-se de uma área com 62 km² que abrange uma extensão de 22 km do vale do rio Santo Antônio e integra o sistema de drenagem do rio Paranaíba. Os trabalhos de sondagem e lavra amostral delinearam um potencial de 23 milhões m³ de cascalhos diamantíferos em 2 grandes terraços aluvionares. Um desses terrenos é a área denominada Taquara, com 10 km de extensão, cujos registros históricos acusam a produção de 12 diamantes acima de 100 quilates, sendo o maior deles o renomado Presidente Vargas com 727 quilates. Várias anomalias magnéticas foram identificadas e as atividades de sondagem do primeiro alvo kimberlítico foram iniciadas.

Uma outra região diamantífera que concentra as atividades da *Black Swan* é a província kimberlítica da **Serra da Canastra**. Estima-se que a região tenha sido responsável pela produção de 2 milhões de quilates, desde 1937, a partir de operações de lavra aluvionar de pequeno porte. É uma região considerada de grande potencial para a exploração de rochas primárias associadas com ocorrências aluvionares, visto ser uma das poucas onde foi possível correlacionar as ocorrências com o kimberlito primário, assim como demonstrar a sua origem local. Segundo a empresa, ao longo de 80 km já foram identificados 50 kimberlitos, a maioria diamantíferos, sendo o maior com 25 hectares de extensão.

A aquisição integral da **Mineração do Sul Ltda.**, subsidiária brasileira do **Grupo De Beers**, com todos os seus ativos e acervo de informações, em agosto de 2002, deverá dinamizar as operações da *Black Swan* na região. Com a integração dos alvarás de pesquisa da empresa adquirida, o total de áreas requeridas é de aproximadamente 100.000 hectares, cobrindo praticamente toda a província kimberlítica. Entre os ativos da Mineração do Sul Ltda. destacam-se o corpo kimberlítico denominado **Canastra 1** e um completo banco de dados compreendendo levantamentos geofísicos de solo e areo-transportados, dados de sondagem e de análise químicas. A **Foto 3** oferece uma vista aérea do Canastra 1.

Registre-se que, nos últimos anos, os esforços da *Black Swan* estavam direcionados para a compilação de um banco de dados geoquímico sobre os kimberlitos conhecidos. Entre as iniciativas da empresa, na seqüência da aquisição realizada, está prevista a transferência da planta de separação gravimétrica (HMS) para a localização do Canastra 1 e o início de um programa de exploração voltado aos kimberlitos situados na vizinhança, bem como às anomalias geofísicas identificadas.

Foto 3 - Canastra 1 (*Black Swan*)



Fonte: *Black Swan Resources Ltd.*

Na região de Três Marias, encontra-se o **Prospecto Abaeté** no qual a *Black Swan*, em associação com a empresa australiana AKD Ltd., detêm o controle de áreas de origem aluvionar totalizando 5.841 hectares ao longo de 31 km do rio Abaeté. Esse rio, cuja tradição diamantífera remonta ao século XXVIII, é conhecido pela produção de pedras coloridas e de maior porte. Em agosto de 2000, a AKD formalizou uma joint-venture com a *Black Swan* na qual assumia os custos remanescentes de exploração e desenvolvimento do projeto em troca de uma participação de 60% no empreendimento. Os trabalhos de sondagem delinearam um potencial de 1 milhão m³ de cascalhos diamantíferos distribuídos em 8 depósitos aluvionares independentes. Com a concessão das licenças ambientais, as atividades de amostragem em grande volume deverão começar no segundo semestre de 2002 mediante a implantação de uma unidade de processamento com capacidade para 200 m³/dia. Caso os resultados alcançados nesta etapa sejam favoráveis, a AKD deverá implantar uma lavra experimental com capacidade de 200 mil m³/ano.

Finalmente, na região da cidade de Francisco Drummond, cerca de 310 km ao norte de Belo Horizonte, situa-se o **Prospecto Jequitai** que abrange áreas de

pesquisa totalizando 24.600 hectares ao longo de 24 km do rio Jequitáí. Esse rio integra o sistema de drenagem da Serra do Cabral e, tradicionalmente, concentra atividade garimpeira. Os diamantes são de boa qualidade, embora de pequena dimensão. Os terraços aluvionares não foram sistematicamente explorados e amostrados quanto ao seu potencial econômico e comercial. Esse prospecto integrou originalmente o acordo de opção formalizado com a empresa AKD.

3.3 **Brasilca Mining Corporation**

A *Brasilca Mining Corporation* é uma empresa de capital aberto, sediada na cidade de *Vancouver*, com ações negociadas na Bolsa de Valores de Toronto - *TSX Venture Exchange* – sob o símbolo “BSL-V” e na Bolsa de Valores de Berlim (sob o símbolo “BMG”). Seus ativos principais estão no Brasil onde detém uma participação de 100% na empresa **Brasilca - Mineração Brasileira Ltda.**

A empresa *Brasilca Mining Corporation* foi originada a partir da aquisição pela empresa *Highgrade Ventures Ltd.* da totalidade das ações da empresa *Tapajós Gold Inc.*, seguida da mudança na denominação da adquirente. Seus principais projetos no País são o **Projeto Aragarças** voltado para a produção de diamantes de origem aluvionar e o **Prospecto Tucumã** voltado para a exploração de depósitos do tipo **IOCG – Iron Oxide – Copper - Gold**. Na **Figura 12** está representado mapa de situação com essas propriedades.

Figura 12 – Brasilca: prospectos & projetos



Fonte: *Brasilca Mining Corporation*

Atualmente, está sob avaliação a conveniência de iniciar um processo de reestruturação no qual seria criada uma empresa com foco específico no desenvolvimento de projetos de diamante. Essa empresa seria denominada **NEWCO** e iria absorver e controlar integralmente o Projeto Aragarças, assim como a avaliação de outras propriedades com potencial para diamantes. Nesse arranjo, a Brasilca direcionaria seu foco para o Prospecto Tucumã, que vem sendo explorado a partir de uma joint-venture com a empresa *Teck Cominco*.

O **Projeto Aragarças** está situado no rio Araguaia, no sudoeste do Estado de Goiás, ao sul das cidades de Aragarças e Barra do Garças. A propriedade está estruturada em 56 direitos minerários que compreendem cerca de 51.063 hectares ao longo de 45 km do rio. As atividades exploratórias foram iniciadas em 1996 e consistiram em levantamento topográfico, geofísica de solo, sondagens e coletas de amostras. O alvo que vem sendo explorado – Jânio Quadros – diz respeito a uma faixa de 2 km do curso do rio.

Na **Foto 4** tem-se uma visão da cava. A faixa avermelhada é o embasamento pertencente a Formação Aquidauana. O cascalho diamantífero está depositado acima do embasamento.

Foto 4 – Projeto Aragarças (Brasilca)



Fonte: *Brasilca Mining Corporation*

Trata-se de um projeto de lavra aluvionar que se encontra em fase de estudo de pré-viabilidade. Em 1999, foi decidida a implantação de lavra experimental tendo como meta inicial o processamento de 20 mil m³. Nos últimos três anos, a empresa investiu US\$ 1,6 milhão na implantação de uma planta de processamento com capacidade para tratar 48 m³/hora.

A **Foto 5** retrata a planta de processamento. Após a passagem por peneiras vibratórias (acima, a direita), o cascalho diamantífero é concentrado em um jig do tipo Yuba (abaixo, a esquerda). A seleção final e recuperação do diamante é realizada no prédio à esquerda da foto.

Foto 5 – Projeto Aragarças: planta de processamento



Fonte: *Brasilca Mining Corporation*

Nas atividades de lavra experimental, conduzidas no período de outubro de 1999 a janeiro de 2000, foram processados 11 mil m³ de cascalho e recuperados 2.616 diamantes totalizando 742 quilates avaliados em US\$ 116 mil. Esses resultados, agregando-se os diamantes industriais e aqueles com qualidade gema, apontam um teor médio de 0,067 quilates por metro cúbico e um valor médio de US\$156 por quilate para a parcela total. As taxas de recuperação obtidas indicam uma alta proporção – 74% - de pedras com qualidade gema, especialmente na faixa de 2 a 20 quilates, com preços oscilando entre US\$250 e US\$1.000 por quilate, com uma média de US\$ 308 por quilate.

Os trabalhos de avaliação em curso, procuram aumentar a confiabilidade sobre a continuidade dos teores informação imprescindível para a preparação de um estudo de viabilidade definitivo. Não obstante, os resultados obtidos até agora sugerem que as operações de lavra experimental previstas para a conclusão do estudo de pré-viabilidade deverão ser conduzidas sob regime de geração de fluxos de caixa positivos.

3.4 Canabrava Diamond Corporation

A *Canabrava Diamond Corporation* é uma empresa de exploração mineral do tipo *junior*, com ações negociadas na TSX - *Toronto Venture Exchange* sob o símbolo “CNB” e sede na cidade de *Vancouver*. Seu foco estratégico é a descoberta de depósitos de diamante de grande porte com ênfase na descoberta de fontes primárias de diamante (kimberlitos e/ou lamproítos). A empresa foi formada em novembro de 1994, a partir da fusão das empresas *Vector Diamond Corporation* e *Signa Technologies Inc.*, subsidiária da empresa *Southwestern Resource Corporation* (à época *Southwestern Gold Corporation*). A empresa *Southwestern Resource Corporation* detinha uma participação de 42,6% na *Canabrava Diamond Corporation*. A **Figura 13** apresenta as subsidiárias da Canabrava.

Figura 13 – Canabrava Diamond Corporation

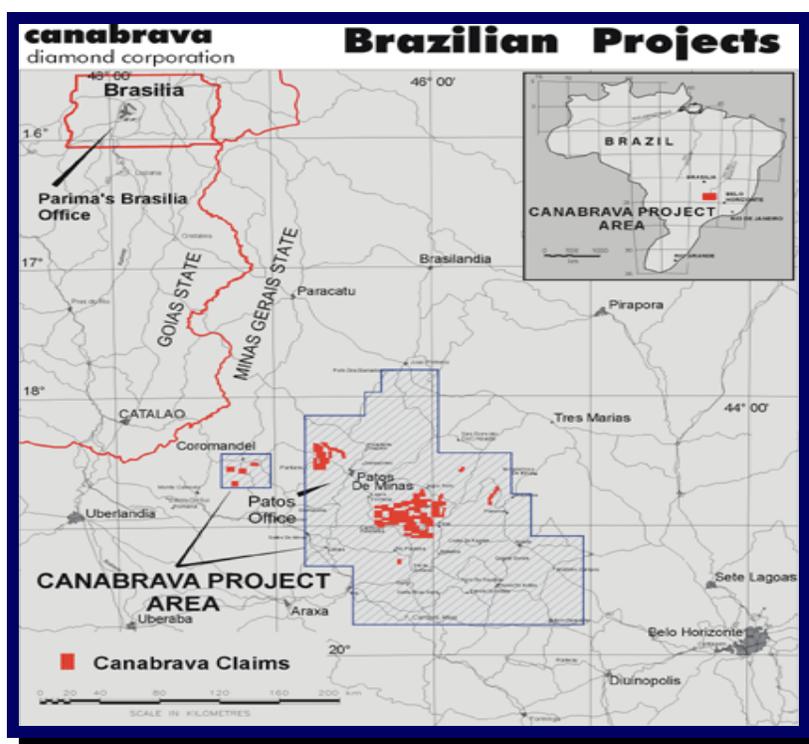


Fonte: *Canabrava Diamond Corporation*

O portfólio da Canabrava encerra propriedades no Canadá e no Brasil. No Brasil a empresa tem conduzido campanhas exploratórias para diamante por intermédio das suas subsidiárias **Parima Mineração S.A.** e **SGW Indústria e Comércio Ltda.** Muito embora a empresa priorize prospectos vocacionados para diamante de origem primária seus investimentos vêm se notabilizando pela exploração e desenvolvimento de depósitos de natureza aluvionar.

O Projeto Canabrava está localizado no Distrito Diamantífero de Coromandel (MG) e encerra uma área total de aproximadamente 100 mil hectares. Os primeiros direitos minerários foram adquiridos pela *Southwestern Gold Corporation* em 1993, por intermédio da Parimá Mineração S.A. Após uma reestruturação societária da *Southwestern Gold Corporation*, a empresa Canabrava foi formada como uma subsidiária (52%) da *Southwestern* ficando responsável pelo gerenciamento e pela exploração dos direitos requeridos pela Parimá. A **Figura 14** retrata a localização do Projeto.

Figura 14 – Projeto Canabrava



Fonte: *Canabrava Diamond Corporation*

No período 1994-1995, a empresa estabeleceu um laboratório para processamento de amostras e um escritório administrativo na cidade de Patos de Minas. Na seqüência, foram realizados levantamento aerogeofísicos – magnéticos e radiométricos – e desenvolvido um programa regional de coleta de amostras de

sedimento. Posteriormente, formalizou uma joint venture com a empresa **Teck Corporation** o que dinamizou sobremaneira os trabalhos de exploração e possibilitou a descoberta, entre outras, do kimberlito X270 nas proximidades de Carmo do Paranaíba.

Após a desistência da Teck (novembro de 1998), foi negociado um acordo com a empresa **SouthernEra Resources Limited**, em julho de 1999, tendo como braço operacional sua subsidiária no Brasil a empresa **Nova Era Mineração Ltda.** Em linhas gerais, os termos desse acordo ofereciam a opção à *SouthernEra* de adquirir 50% de participação no Projeto Canabrava mediante o investimento de US\$ 20 milhões durante sete anos, com um compromisso firme de investir US\$ 1,5 milhão durante os dois primeiros anos. Com a desistência da empresa *SouthernEra Resources*, em junho de 2001, a Canabrava envida esforços no sentido de atrair um novo sócio objetivando testar o modelo de exploração desenvolvido ao longo do período 1999-2001.

3.5 Consolidated AGX Resources Corp

A empresa *Consolidated AGX Resources Corporation*, anteriormente denominada *AGX Resources Corp.*, é uma empresa pública de origem canadense, sediada em *Vancouver* e com ações negociadas na TSX - *Toronto Venture Exchange* sob o símbolo "CSX".

Em outubro de 2001, a empresa formalizou um acordo de opção com a **Mineradora BC Ltda.** objetivando adquirir uma participação de 50% em prospecto localizado na Província Diamantífera de Batovi, 220 km a nordeste de Cuiabá. A propriedade está estruturada em quatro alvarás de pesquisa que perfazem uma área total de 40.000 hectares.

Em linhas gerais, o acordo consistiu no pagamento antecipado de Can\$ 50 mil, na emissão de 500.000 ações ordinárias e no compromisso de um investimento mínimo de Can\$ 62 mil objetivando a identificação de indicadores diamantíferos para

a pesquisa geoquímica. Por outro lado, a *Consolidated AGX* tem a opção de adquirir uma participação adicional de 10%, mediante a emissão de outro bloco de 500 mil ações e investimentos adicionais de Can\$ 100 mil, nos próximos dois anos. A operação do projeto foi entregue a empresa ***Kel-lex Development Corp.***, dirigida pelo renomado geólogo *Charles Fipke* responsável pela descoberta do depósito de *Ekati* no Canadá.

Finalmente, em julho de 2002, a *Consolidated AGX* firmou uma parceria com a empresa ***Iciena Ventures***. Segundo o acordo, a *Iciena* pode adquirir uma participação de 20% no negócio em contrapartida ao pagamento de Can\$ 600 mil para financiar a condução dos trabalhos exploratórios durante 2002. Após essa etapa a *Iciena* ficaria responsável por 20% dos gastos em exploração. A empresa *Iciena Ventures* é uma empresa pública com ações negociadas na *TSX Venture Exchange* sob o símbolo “IIE”.

3.6 DIA BRAS Exploration Inc.

A empresa *Dia Bras Exploration Inc.* é uma empresa canadense de exploração mineral, sediada em Montreal e com ações negociadas na Bolsa de Valores de Toronto - *TSX Venture Exchange* – sob o símbolo “DIB”. Seu foco estratégico é a pesquisa de diamantes, com projetos no Brasil e no Canadá.

Em abril de 1999, a empresa formalizou um acordo com as empresas ***Spider Resources Inc.*** e ***KWG Resources Inc.*** no qual foram criadas as condições – opções - para que pudesse assumir uma participação de até 30% no Prospecto Paranaíba. A propriedade está situada na divisa dos Estados de Minas Gerais e de Goiás e compreende 2 alvarás de pesquisa contíguos que totalizavam, à época, cerca de 163 mil hectares.

A propriedade está registrada em nome da empresa ***Spider Diamond Mineração Limitada***, subsidiária brasileira da *Spider Resources*. A opção oferecida à Dia Bras acabou sendo exercida em dezembro de 1999 após o cumprimento dos requisitos acordados.

No período 1999-2001, as atividades de exploração conduzidas na área denominada Contendas, selecionada como a mais promissora, embora tenham permitido a recuperação de diamantes do tipo gema não apontaram a viabilidade da operação. Trabalhos de excavação iniciados em agosto de 2000 permitiram a recuperação de 29,17 quilates distribuídos em 20 diamantes, do tipo gema, com um peso médio de 1,45 quilates. Duas das pedras excederam a marca de 5 quilates. No cômputo geral, a valor da parcela foi estimado em US\$ 7.111,00 indicando um valor médio de US\$ 243,00 por quilate. Tendo em vista os resultados obtidos, em 2001 a *Dia Bras* decidiu suspender definitivamente os trabalhos e desistir do acordo.

3.7 **Diagem International Resource Corporation**

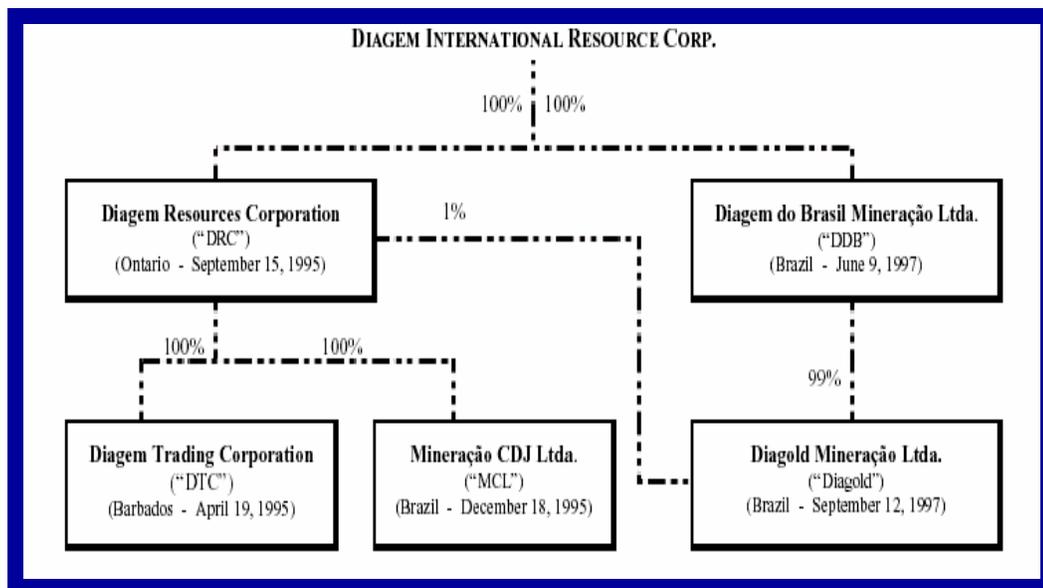
A *Diagem International Resource Corporation* é uma empresa pública canadense, sediada em *Vancouver* e listada na TSX - *Toronto Venture Exchange*. Suas ações são negociadas sob o símbolo “DGM”. O objetivo estratégico da empresa é a aquisição de direitos minerários no Brasil para exploração e desenvolvimento projetos de diamantes.

Seus interesses no País estão centralizados na região da Província Diamantífera de Juína (MT). Muito embora a região encerre expressivos terraços diamantíferos aluvionares seu grande potencial para a exploração de fontes primárias de diamantes (*kimberlite pipes*) é reconhecido. Atualmente a empresa dispõe de 14 kimberlitos que deverão ser avaliados e testados nos próximos meses. No início de 2001, seus principais ativos estavam sob controle de duas subsidiárias brasileiras:

- **Mineração CDJ Ltda. – MCL;** e
- **Diagem do Brasil Mineração Ltda. – DDB.**

A **Figura 15** destaca as principais subsidiárias da *Diagem International Resource Corporation*.

Figura 15 – Diagem International Resource Corporation



Fonte: *Diagem International Resource Corporation*

Em maio de 2002, foi formalizada a fusão da **Diagem Resource (Québec) Inc.** com a **Emerging Africa Gold (EAG)**. A empresa resultante da fusão é **Diagem International Resource Corporation**. Como reflexo direto dessa transação, as propriedades minerais e os interesses brasileiros pertencentes a EAG foram incorporadas ao acervo da DDB no Brasil. A Diagem tem várias propriedades no País totalizando cerca de 140.000 hectares. Dentre esses prospectos merecem ser ressaltados os Prospectos 213 e 214, a saber:

- **Prospectos 213 e 214** – Em abril de 2001, a DDB renegociou com a empresa Rio Tinto acordo previamente firmado (1999) e assumiu o controle integral das propriedades. Nesse novo acordo, a Rio Tinto manteve o direito de assumir até 55% de participação ou receber royalties - de 1,5% a 2,5% - sobre a produção de diamantes. Esse direito termina, todavia, 90 dias após a DDB finalizar a execução de programa de investimentos orçado em US\$ 6 milhões. O acordo com a Rio Tinto diz respeito exclusivamente aos depósitos primários, excluindo operações de natureza aluvionar.

Em se tratando do Prospecto 213, o prazo do alvará de pesquisa expirou em agosto de 2001 mas foi prorrogado por mais 3 anos. Na seqüência dos trabalhos, a DDB pretender iniciar um processo de lavra experimental utilizando 2 plantas com capacidade conjunta de 35 m³ /h que deverão processar o cascalho proveniente dos rios Sorriso e Chicória. Os resultados obtidos em testes anteriores, demonstraram a existência de micro e macro diamantes e a presença de minerais associados ao cascalho diamantífero. A DDB acredita que esses kimberlitos sejam a origem da grande quantidade de diamantes que tem sido recuperados à jusante dos rios. Nesse contexto, a prioridade da empresa é selecionar áreas com capacidade para oferecer uma geração de caixa sustentável.

Em adição ao equipamento adquirido, na outra vertente do ativo, encontram-se os resultados do mapeamento realizado em cerca de 40 kms de antigos canais pertencentes a primeira propriedade aluvionar a ser lavrada.

A planta foi conceituada para tratar minérios oriundos de depósitos aluvionares ou de kimberlitos intemperizados. O objetivo é financiar os testes de grande volume requeridos pelos depósitos primários a partir da operação secundária. No que concerne à lavra no aluvião serão empregados métodos hidráulicos (monitores ou *giants*) alimentados por bombas de água de alta pressão. Para as frentes de kimberlito intemperizado, escavação mecânica mediante o emprego de excavadores hidráulicos do tipo *back-hoe*.

- **Prospectos 211, 122 e 121** – área total de 29.286 hectares. Integralmente controlados pela Diagem do Brasil Mineração Ltda. São propriedades contíguas aos Prospectos 213 e 214 e que, portanto, encerram grande potencialidade para a descoberta de kimberlitos;

- **Prospecto Chapada Oeste** – área com 10.594 hectares de extensão. Controlado pela Mineração CDJ Ltda;

- **Prospecto Chapada Leste** – área com 10.000 hectares. Controlado pela Diagem do Brasil Mineração Ltda. - DDB;
- **Prospectos 370, 469 e 120** – área total de 27.385 hectares. Essas propriedades estão sob o controle da DDB;
- **Prospecto 119** - controlado pela empresa DDB, com 10.000 hectares; e
- **Prospectos 481 e 470** - totalizam cerca de 20.000 hectares. Também sob controle da DDB.

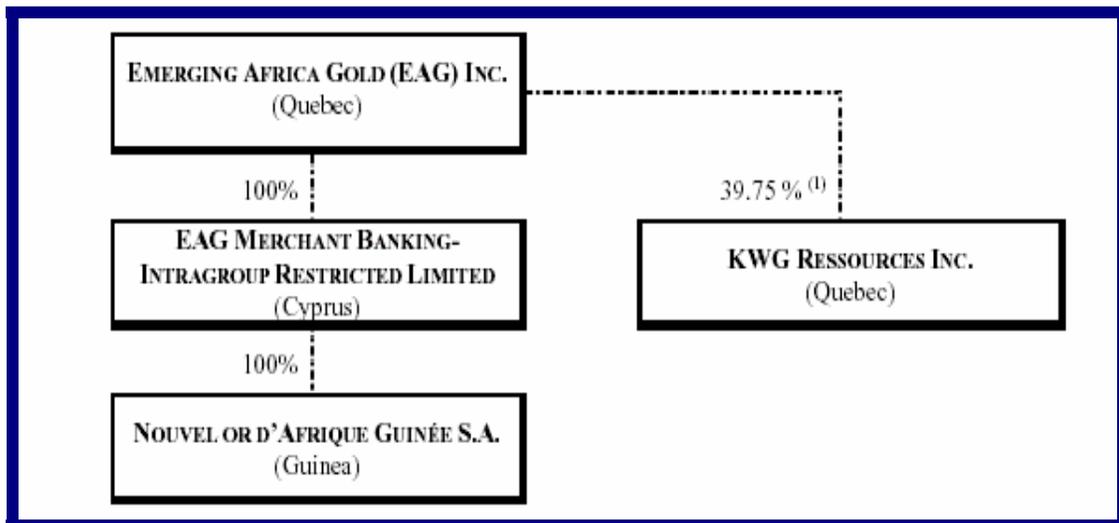
No que concerne à comercialização dos diamantes produzidos, a produção é classificada em diferentes categorias. Os diamantes de maior expressão, em tamanho ou qualidade, são selecionados para lapidação e polimento e a parcela remanescente sendo negociada nos canais usuais de pedra bruta. Entre os interessados encontram-se os membros da Bolsa de Diamantes, uma associação de compradores e intermediários localizados particularmente nas cidades de Nova York, Antuérpia, Londres, Telaviv e Bombaim.

3.8 Emerging Africa Gold (EAG) Inc.

A *Emerging Africa Gold (EAG) Inc.* é uma empresa canadense, sediada em Montreal, com ações negociadas na TSX - *Toronto Venture Exchange* sob o símbolo “YEG”. A **Figura 16** destaca suas principais subsidiárias e coligadas.

No final de 2000, a EAG adquiriu da empresa **JMC – Juína Mining Corporation** uma participação de 51% na **JMML - Juína Mining Mineração Ltda.** A JMML é uma empresa brasileira que detém participação de 86% nos direitos minerários do prospecto denominado Propriedade 1000. A EAG (51%) e a JMC (49%) estruturaram uma joint-venture para o desenvolvimento desse prospecto.

Figura 16 – Emerging Africa Gold (EAG) Inc.



Fonte: *Emerging Africa Gold (EAG) Inc.*

A Propriedade 1000 encerra um histórico de atividade garimpeira. Está configurada em uma área de 916 hectares situada nos limites da Província Kimberlítica de Aripuanã-Juína, no norte de Mato Grosso. Geologicamente, a região caracteriza uma das 15 províncias kimberlíticas de rochas alcalinas encontradas no Brasil e uma das 10 regiões passíveis de associação com o Lineamento AZ 125.

Esse lineamento é reconhecido, segundo a empresa, “como referência locacional auspiciosa para um número expressivo de áreas mineralizadas no País”.

Nos limites da propriedade encontram-se depósitos aluvionares, eluvionares e coluvionares com um volume total de recursos ao redor de 1 milhão de m³ de cascalhos diamantíferos. Esses recursos foram estimados a partir de trabalhos de sondagem (*auger*) em área inferior a 25% da área total. As atividades desenvolvidas e em curso objetivam reavaliar a propriedade e subsidiar as etapas subseqüentes de lavra e processamento. As empresas dispõem de uma planta de concentração e recuperação de diamantes, com capacidade de tratamento para 15 m³/h constituída por separadores magnéticos de alta densidade, jigs primários e secundários, peneiras e equipamento Sortex, para recuperação de diamantes dos concentrados. Programas de amostragem realizados no passado, permitiram a recuperação de 2.359 quilates de diamantes a partir do tratamento de 2.163 m³ de cascalhos lateríticos, o que sugere um teor médio de 1,09 quilates por metro cúbico de cascalho.

As atividades desenvolvidas em 2001 contemplaram a reabilitação e melhoria da unidade, assim como a condução de um programa de exploração. Entre os trabalhos específicos previstos para 2002 destacam-se geofísica de subsolo, sondagem e amostragem em grande volume, inclusive de um kimberlito (ARP-1) já identificado. O programa de investimentos estava estimado em CAN\$160 mil. A empresa dispõe de autorização para uma lavra experimental de 100 mil m³ de cascalhos, contando inclusive com a licença do órgão estadual de meio ambiente. Não obstante, face à proximidade das instalações de tratamento de reserva indígena, para a operação da planta é necessária a concessão de uma licença (federal) do IBAMA. O processo está em curso.

Finalmente, cabe registrar a fusão da EAG com a empresa *Diagem International Resource Corporation* – Diagem, em agosto de 2001, adotando uma relação de 1:1 na conversão entre as ações das empresas. Conforme mencionado anteriormente, a empresa resultante da fusão é *Diagem International Resource Corporation*. Em termos da consolidação das operações da Diagem no Brasil, a transação agrega a participação de EAG (51%) na JMML e a propriedade de 39,75% das ações que detém na *KWG Resources Inc.*

3.9 Juína Mining Corporation Inc.

A *Juina Mining Corporation* - JMC é uma empresa pública registrada nos Estados Unidos e sediada na cidade de *Gardnerville* (estado de Nevada). Suas ações são negociadas na Bolsa de Valores de Berlim sob o símbolo "JUI.BER" e na *OTC Pink Sheets* ("GEMM").

A JMC detém uma participação de 49% em uma propriedade de 916 hectares situada no rio Vinte Um, no Estado de MT. Essa propriedade, denominada Propriedade 1000, já foi alvo de trabalhos exploratórios conduzidos pela **Mineração Itapená S.A.** - subsidiária da De Beers - no início dos anos 80. Desde o final dos anos 90 a JMC desenvolve projeto de exploração. Em 1999, implantou planta piloto para processamento gravimétrico, incorporando separadores magnéticos e equipamento de recuperação do tipo sortex. Em outubro de 2000, a JMC formalizou uma associação com a empresa *Emerging Africa Gold* (EAG) para o desenvolvimento da propriedade.

3.10 MinMet plc

A *MinMet* é uma empresa pública de origem irlandesa, com sede na cidade de *Dublin* e com ações negociadas na Bolsa de Valores da Irlanda. Sua área de atuação engloba projetos de exploração - diamante, ouro e metais básicos - em vários países da América Latina e da Europa.

No Brasil, seu prospecto de diamante está situado no Distrito Diamantífero de Coromandel cobrindo uma área de aproximadamente 50 km² ao longo do rio Santo Inácio. A MinMet opera através de sua subsidiária (100%) **Mearim Sociedade de Mineração Ltda.** Em 2000, formalizou um acordo de opção com a empresa **Minco**

Ventures (BVI) Limited – Minco para adquirir 8 áreas de pesquisa, na região supracitada, com aproximadamente 5.900 hectares.

No segundo semestre de 2000, o orçamento de pesquisa para os doze meses subseqüentes estava orçado em Can\$ 360 mil e contemplava entre outras atividades geofísica aérea, geofísica e geoquímica de subsolo, alguma sondagem (400m) e análises laboratoriais.

Após dois anos de trabalhos exploratórios nos terraços aluvionares da propriedade e obtidas as licenças necessárias, está previsto para o segundo semestre de 2002 o início de uma lavra experimental para amostragem em grande volume. Caso os resultados alcançados nessa etapa sejam positivos, a empresa pretende mobilizar equipamento de dragagem para a operação a plena carga.

3.11 Spider Resources Inc.

A empresa *Spider Resources Inc.* é uma empresa canadense, sediada em Toronto e com ações negociadas na TSX - *Toronto Venture Exchange* sob o símbolo "SPQ". Desde sua criação em 1992, a empresa tem seu foco estratégico direcionado à exploração de diamantes.

No Brasil, a Spider opera através da sua subsidiária **Spider Diamond Mineração Ltda.** Seu principal prospecto é o **Projeto Alto Paranaíba**, situado na divisa dos Estados de Goiás e Minas Gerais, que abrange, atualmente, uma área de aproximadamente 106.000 hectares.

O engajamento da Spider no projeto é proveniente de associação firmada, em 1996, com a empresa **KWG Resources** detentora original dos direitos minerários. A partir de 1999 foi ampliado o quadro societário com a admissão de novo sócio, a empresa **Dia Bras**. Desde então a campanha exploratória vinha sendo conduzida

mediante uma associação entre a *Spider* (23,5%), a *KWG Resources* (46,5%) e a *Dia Bras* (30%).

Em janeiro de 2001, os trabalhos conduzidos pela *Dia Bras* (operadora) permitiram a recuperação de 20 diamantes, com peso total de 29 quilates. A parcela foi avaliada em US\$ 7.111, com um valor médio de US\$ 243 por quilate. Tendo em vista os resultados alcançados, as empresas resolveram reavaliar o mérito do prospecto. A partir dessas considerações, faz-se mister ressaltar que a empresa *Dia Bras* anunciou seu afastamento do projeto com a dedução integral, como prejuízo, dos seus gastos a título de aquisição e despesas de exploração. Por outro lado, o mesmo procedimento contábil foi adotado pela *KWG Resources*.

3.12 Verena Minerals Corporation

A empresa *Verena Minerals Corporation* é uma empresa canadense, sediada na cidade de Toronto e com ações negociadas na *TSX Venture Exchange* sob o símbolo "YVM". Nos Estados Unidos, suas ações são negociadas na *OTC Bulletin Board* ("VNNHF"). A *Verena Minerals Corporation* tem como foco estratégico a exploração de diamantes, de ouro, de esmeraldas e de titânio. Sua operação no País é realizada através de duas subsidiárias integrais:

- **Verena Mineração Ltda. (100%);** e
- **Intergemas Mineração e Industrialização Ltda. (100%).**

A área total controlada pela empresa alcança 166.000 hectares e está distribuída pelos Estados de Tocantins, Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Norte e Goiás. Desse total, 122.000 hectares dizem respeito às áreas com alvarás de pesquisa. O saldo remanescente está vinculado aos processos com direito de prioridade assegurado. No que concerne à exploração de diamantes, a empresa detém os direitos de pesquisa para três grandes prospectos sendo dois de natureza

aluvionar e o outro de mineralização primária. Esses prospectos - **Barra Grande, Marimbondo e Uberaba** - estão situados na fronteira dos Estados de Minas Gerais e de São Paulo, na região do rio Grande. A **Figura 17** destaca o posicionamento desses prospectos.

Figura 17 – Verena: prospectos & projetos



Fonte: Verena Minerals Corporation

- **Prospecto Barra Grande** – A propriedade cobre uma área de aproximadamente 19.000 hectares de barrancos e terraços do rio Rio Grande. Em setembro de 1998, a Verena formalizou um acordo com a empresa **Trans Hex International Ltd.** no qual esta empresa poderia assumir uma participação de 50%, oferecendo como contrapartida investimentos de US\$ 2 milhões durante 3 anos. Ao final de 2000, a Trans Hex havia completado seu programa de investimentos que compreendeu a realização de 14 km de sondagens e permitiu delinear cerca de 100 milhões m³ de cascalhos diamantíferos. Após o processamento de 2.400 m³

de cascalho, ficou caracterizado um baixo nível de mineralização. No final de 2001, a Trans Hex desistiu do projeto. Apesar dos resultados alcançados, a Verena mantém-se confiante na atratividade do prospecto tendo em vista que alvos e horizontes de interesse não foram explorados pela *Trans Hex*;

- **Prospecto Marimbondo** - Esse prospecto é vizinho ao de Barra Grande e encerra, atualmente, uma área de 28.000 hectares. No início de 2000, a área requerida alcançava 186.000 hectares. À época, a Verena formalizou parceria com a empresa **Rio Tinto Desenvolvimentos Minerais Ltda.** na qual oferecia opção à Rio Tinto, com prazo de doze meses, para consolidar seus direitos minerários na região do Rio Grande com os da Verena.

Sinteticamente, o acordo previa a estruturação de *joint venture* com orçamento inicial de exploração de US\$ 6 milhões, sob responsabilidade da Rio Tinto, a serem aplicados na pesquisa de fontes primárias e secundárias (aluvionares) de diamante. Caso a Rio Tinto exercesse sua opção, a Verena teria uma participação de 80% na produção de origem aluvionar e de 20% na produção originária de fontes primárias. Por outro lado, teria o direito de comercializar toda a produção de diamantes das operações aluvionares. Em outubro de 2000, a Rio Tinto desistiu do acordo; e

- **Prospecto Rio Uberaba** - Trata-se de uma propriedade com cerca de 39.000 hectares. Em dezembro de 2001, a Verena formalizou um acordo com as empresas **BHP Billiton Empreendimentos Minerais Ltda.** e **Kel-ex Development Ltd.** para avaliar e caracterizar o potencial do prospecto para mineralização primária. Em termos gerais, ao término do trabalho de auditoria (*due diligence*) previsto para março de 2002, a empresa *Kel-ex Development* tem a opção de assumir uma participação de 51%, em contrapartida ao investimento de US\$ 4,2 milhões e a descoberta de kimberlitos e lamproítos diamantíferos. Por sua vez, a BHP Billiton poderá assumir uma participação no negócio a qualquer momento, no decorrer dos trabalhos de exploração e do estudo de viabilidade, desde que realize testes específicos de amostragem em grande volume ou prepare estudo de viabilidade final (*bankable feasibility study*). Nesse caso a participação da BHP Billiton poderá ascender a 58%.

3.13 Zarcán International Resources Inc.

A empresa *Zarcán International Resources Inc.* é uma empresa canadense, sediada em *Vancouver* e com ações negociadas na Bolsa de Valores de Toronto - *TSX Venture Exchange* – sob o símbolo “ZRI”. As atividades de mineração são conduzidas pela sua subsidiária (100%) **Zarcán Minerals Inc.** que atua como seu braço operacional.

No Brasil, a *Zarcán Minerals* opera por intermédio de sua subsidiária (95%) **Mineração DF-II Ltda.** que detém 8 direitos minerários - Portarias de Lavra e Alvarás de Pesquisa - para ouro e diamante no vale do rio Paraúna (MG). **A propriedade consiste em 8.000 hectares alinhados ao longo de 25 km do rio Paraúna na Província Diamantífera de Diamantina.** Segundo relatórios da empresa, a Mineração DF-II Ltda. investiu mais de US\$ 2,3 milhões em trabalhos exploratórios desde 1997.

Os recursos totais alcançam 12 milhões de m³ de cascalhos auríferos e diamantíferos que encerrariam, segundo a empresa, 750.000 quilates de diamantes e 40.000 onças de ouro. **As reservas lavráveis estão estimadas em 4,9 milhões de m³ de cascalho.** A Mineração DF-II já detém a Licença de Operação do órgão estadual de proteção ambiental (FEAM) para uma das áreas – denominada 28 - o que lhe permite implantar uma lavra experimental, em pequena escala, por um período de dois anos.

O estudo de aproveitamento técnico e econômico conduzido pela empresa e por consultoria externa caracteriza a viabilidade do empreendimento. Sua concepção contempla a implantação gradativa de unidades modulares com escalas compatíveis com as características do depósito. Atualmente, em paralelo ao gerenciamento dos pleitos junto ao DNPM e a FEAM, a empresa mantém negociações com potenciais investidores.

4. Conclusões

- ◆ A partir do primeiro semestre de 1997, como reflexo da queda nos investimentos em exploração no mundo, especialmente no ouro, observa-se a saída de grande parte das empresas *juniors* do País;
- ◆ Em contrapartida, o gradativo interesse na exploração de diamantes, que já se manifestava desde 1994, recebeu maior impulso relativo nos últimos cinco anos. Inúmeras empresas de mineração classificadas como *juniors* formalizaram transações de investimento vinculadas, direta ou indiretamente, à exploração e à lavra de diamantes no Brasil;
- ◆ Utilizando-se como âncora o exercício de 2001, a análise dos demonstrativos econômicos, financeiros e de resultados do conjunto das treze empresas selecionadas, entre as atuantes no País, ofereceu as seguintes constatações:
 - Em dezembro de 2001, esse grupo de empresas concentrava, agregadamente, um bloco total de **923,4 milhões de ações subscritas** mediante ofertas e colocações públicas e privadas nas diferentes bolsas de valores em que estão listadas;
 - Em termos financeiros, essas subscrições representavam, a preços correntes, aproximadamente **US\$ 165 milhões** e o **valor médio unitário de subscrição**, a preços correntes, do bloco agregado de ações **alcançava US\$ 0,18**.
 - **Em nível do balanço consolidado, o valor total das ações subscritas representava 188% do Ativo Total e 213% do Patrimônio Líquido**, indicando um valor elevado para a rubrica **Prejuízos Acumulados**. Em 2001, **a razão Prejuízos Acumulados / Ativo Total alcançava 110%**;

- Cerca de **82% do Ativo Total era constituído pela rubrica Propriedades & Diferimentos**. Essa conta consolida os gastos relativos à aquisição de direitos minerários e propriedades minerais, assim como as despesas de exploração e desenvolvimento, passíveis de diferimento e capitalização;
 - Cerca de **89% do Passivo Total era constituído pelo Patrimônio Líquido**, caracterizando um reduzido nível de endividamento. Conforme esperado, trata-se de um traço marcante das empresas de mineração emergentes, sem (ou com reduzida) receita operacional e voltadas fundamentalmente para a fase de exploração mineral. Nesse contexto, a captação de recursos de risco – *venture capital* - torna-se crucial, visto representar a única fonte de fundos;
 - **A elevada relação (92%) entre Propriedades & Diferimentos e o Patrimônio Líquido** além de corroborar a assertiva acima, sugere um elevado grau de aderência entre a captação dos recursos de risco e seu efetivo direcionamento para o foco principal de atuação das empresas; e
 - Em 2001, o valor das **Propriedades & Diferimentos vinculados ao País representava 71% do valor dessa rubrica para o conjunto das empresas**, caracterizando a importância do País no portfólio das empresas. Todavia, para as empresas **Black Swan** (100%), **Verena** (100%), **Emerging Africa Gold** (100%), **Diagem** (99%) e **Brasilca** (95%) essa relação estava na vizinhança de 100%;
- ◆ Nos últimos anos, as reservas oficiais de Mato Grosso deram um salto expressivo por conta da atuação de empresas *juniors* na região de Juína, com destaque para a **Diagem International**. Atualmente o MT responde por 28% das reservas medidas (em quilates contidos) do País;

◆ **Em dezembro de 2001, estima-se que as empresas analisadas detivessem em conjunto uma área total requerida de aproximadamente 738 mil hectares.** Entre as treze empresas analisadas, **cinco concentravam 86% do total de áreas requeridas**, a saber: **Verena** (166 mil hectares), **Diagem** (140 mil hectares), **Black Swan** (120 mil hectares), **Spider** (106 mil hectares) e **Canabrava** (100 mil hectares);

◆ **Em nível de recursos, as informações disponíveis não permitem uma visão de conjunto satisfatória.** Não obstante, algumas empresas oferecem ordens de magnitude do que se poderia denominar de recursos delineados. Entre essas empresas destacam-se:

⇒ **Black Swan** que sugere, implicitamente, recursos na vizinhança de **31 milhões m³ de cascalhos diamantíferos** distribuídos entre seus diferentes prospectos;

⇒ **Verena** que atribui aos resultados da campanha exploratória desenvolvida pela Trans Hex no Projeto Barra Grande o delineamento de **100 milhões m³ de cascalhos diamantíferos**; e

⇒ **Zarcan** que atribui ao conjunto de áreas que formatam o Projeto Paraúna **recursos da ordem de 12 milhões m³ e reservas lavráveis de 4,9 milhões m³.**

◆ **Caso o foco seja direcionado ao número de kimberlitos descobertos, as empresas Diagem e Black Swan assumem a liderança.** Merece destaque que, em se tratando da **Diagem** somente em suas **propriedades 213 & 214 (Juína)** foram disponibilizados 14 kimberlitos para avaliação; e

◆ No que concerne à produção das empresas analisadas, as poucas informações disponíveis são intermitentes e, em geral, dizem respeito aos resultados obtidos no passado provenientes dos trabalhos de amostragem em grande volume.

5. Recomendações

- A exemplo dos códigos elaborados pela Austrália (JORC), África do Sul (SAMREC) e Canadá (CIM), recomenda-se que, no âmbito dos trabalhos conduzidos pelo DNPM **para normatização da classificação de recursos e reservas, sejam definidos procedimentos e critérios específicos para o diamante³**;
- **Recomenda-se a inclusão de projeto(s) de prospecção regional especificamente direcionados ao diamante na programação de investimentos da CPRM.** A título ilustrativo, poderiam ser definido(s) projeto(s) específico(s) de alcance regional para as regiões de maior concentração de interesse das empresas e/ou em regiões de notória vocação que careçam de estudos mais sistemáticos. **Nesse contexto, a geração de alvos - kimberlitos e lamproítos – podem ser considerados estratégicos para compor a matriz de atratividade do País;**
- A depender das regiões selecionadas, **os projetos poderiam ser realizados sob a égide de um programa de parcerias com entidades estaduais de mineração**, especialmente AGIM (GO), COMIG (MG) e CBPM (BA). Os projetos de parceria poderiam utilizar como referencial os convênios firmados no passado recente entre a CPRM e as empresas CBPM e COMIG; e
- **Recomenda-se avaliar a possibilidade de formalização de parcerias entre a CPRM e as grandes empresas** - De Beers, Rio Tinto, CVRD e BHP Billiton etc – interessadas na mineralização primária. **Nesse contexto, uma das vertentes capazes de acelerar o processo de exploração de diamante diz respeito ao regime do reconhecimento geológico¹⁶.**

Endereços

AKD Limited.

1st Floor, 9 Havelock Street, West Perth
Western Australia 6005
P.O. Box 1278, West Perth 6872
Tel: +61 8 9321 2933
Fax: +61 8 9321 3616
Website: <http://www.akd.net.au>

Krypton Servicos Contábeis s /c

Rua Paraíba 1051, 1º andar
Savassi - Belo Horizonte - MG
CEP: 30130 - 140
Tel: 31 3261 1118
Fax: 31 3261 7523

BHP Billiton Empreendimentos Minerais Ltda.

Praia de Botafogo 228 – 4º andar – Ala A
Rio de Janeiro – RJ
CEP: 22359-900
Tel: 21 2559 2990
Fax: 21 2559 2995

Black Swan Resources Ltd.

Suite 209, 475 Howe Street
Vancouver, British Columbia
Canadá V6C 2B3
Tel: +1 604 689-2599
Fax: +1 604 662-8429
Website: <http://www.blackswan.com>

SAM-Sul América Mineração Ltda.

Av. Do Contorno, 3505 - 11º andar - Santa Efigênia
Belo Horizonte – MG
CEP: 30110 – 090
Tel: 31 3481 9991
Fax: 31 3481 7515

Brasilca Mining Corporation

Suite 402, 625 Howe Street
Vancouver, British Columbia
Canadá V6C 2T6
Tel: +1 604 682-1984
Fax: +1 604 682-0904
Website: <http://www.brasilca.com>

Brasilca Mineração Brasileira Ltda

Rua Vicente da Fontoura 2352
Porto Alegre – RS
CEP90640-002
Tel: 51 321-1314
Fax: 51 321-1314

Canabrava Diamond Corporation

P.O. Box 10102
#1650 - 701 West Georgia Street
Vancouver, BC
Canadá V7Y 1C6
Tel: +1 604 669-2525
Fax: +1 604 688-5175
Website: <http://www.canabrava.ca>

Parimá Mineração S.A.

S.H.N. - Quadra 02
Bloco E Lojas 131-134
Ed. Kubitschek Plaza - Térreo, Brasília, DF
CEP: 70710-300
Tel: 61-328-9705
Fax: 61-321-2922

Consolidated AGX Resources Corp.

P.O. Box 27073
1395 Marine Drive
West Vancouver, B.C.
V7T 2X8
Tel: +1 604 922 6998
Fax: +1 604 922 5297

De Beers Brasil Ltda.

SIA Trecho 2 – Lote 1585 / 1595
Brasília – DF
CEP: 71200-020
Tel: 61 362 2606
Fax: 61 234 7602
Website: <http://www.debeersgroup.com>

Dia Bras Exploration Inc

1801 McGill College Avenue
Suite 1260, Montreal, Quebec
Canadá H3A 2N4
Tel: +1 514 842-0084
Fax: +1 514 842-3306
Website: <http://www.diabras.com>

Diagem International Resource Corp.

Suite 700 - 900 West Hastings Street
Vancouver, British Columbia
Canadá V6C 1E5
Tel: +1 604 688-4367
Fax: +1 604 687-3912
Website: <http://www.diagem.com>

Emerging Africa Gold (EAG) Inc.

630, boul. René-Lévesque Ouest
Bureau 2855, Montréal, Québec
Canadá H3B 1S6
Tel: +1 514 866-6001
Fax: +1 514 866-6193

Iciena Ventures Inc.

200 - 675 West Hastings Street
Vancouver, British Columbia
Canadá V6B 1N2
Tel: +1 604 408-1990
Fax: +1 604 801-5499
Website: <http://www.iciena.com>

Juina Mining Corporation

1528 Highway 395 North
Suite 130
Gardnerville, Nevada 89410
USA
Tel: +1 775 782-8448
Fax: +1 775 782-8948
Website: <http://www.juinamining.com>

KWG Resources Inc.

630, boul. René-Lévesque Ouest
Bureau 2855
Montréal, Québec
Canada H3B 1S6
Tel: +1 514 866-6001
Fax: +1 514 866-6193
Website: <http://www.kwg-resources.com>

MinMet plc

10 Fitzwilliam Square,
Dublin 2, Irlanda
Tel: +3 53 1 661 3309
Fax: +3 53 1 661 3119
Website: <http://www.minmet.ie>

Rio Tinto do Brasil

SCS Qd. 1 Bl. H Ed. Morro Vermelho - 13º andar
Brasília – DF
CEP: 70.399-900
Tel: 61 319 4212
Fax: 61 319 4202
Website: <http://www.riotinto.com.br>

South Atlantic Resources Ltd.

1320 - 885 West Georgia Street
Vancouver, BC
Canada V6C 3E8
Tel: +1 604 689-7842
Fax: +1 604 689-4250
Website: <http://www.scq.com>

SouthernEra Resources Limited

111 Richmond Street West, Suite 1002
Toronto, Ontario
Canada M5H 2G4
Tel: +1 416 359-9282
Fax: +1 416 359-9141
Website: <http://www.southernera.com>

Spider Resources Inc.

56 Temperance Street, 4th Floor
Toronto, Ontario
Canada M5H 3V5
Tel: +1 416 815-8666
Fax: +1 416 703-3697
Website: <http://www.spiderresources.com>

Tsodilo Resources Limited

Canada Trust Tower, BCE Place
161 Bay Street, P.O. Box 508
suite 2760
Toronto, Ontario
Canada M5J 2S1
Tel: +1 416 572-2033
Fax: +1 416 572-4164
Website: <http://www.tsodiloresources.com>

Verena Minerals Corporation

8 King Street East
Suite 1700
Toronto, Ontario
Canadá M5C 1B5
Tel: +1 416 368-2998
Fax: +1 416 368-5146
Website: <http://www.verena.com>

Verena Mineração Ltda.

SCS - Quadra 01 - Bloco I - N° 30
Edifício Central, Sala 207
Brasília, DF
CEP: 70.304-900
Tel: 61 322 3682
Fax: 61 224 5661

Zarcán International Resources Inc.

1300 - 1100 Melville Street
Vancouver, B.C.
Canadá V6E 4A6
Tel: +1 604 683-7837
Fax: +1 604 683-7881
Website: <http://www.zarcán.com>

Mineração DF- II Ltda.

Av. Presidente Juscelino Kubitschek 936
Centro – Gouveia - MG
CEP.: 39.120-000
Tel: 55-3835-431-268
Fax: 55-3835-431-1268

Notas & Referências

1. **BAMBURRA. *Brazilian Gold Transactions - 1996***. Relatório Multi-cliente. Bamburra Ltda., 65 p.
2. **BATES, Jeremy H.. *Diamond Exploration in Brazil***. Brasil Mineral - Special Issue - April, 1997 – pp. 32-38;
3. _____, Jeremy H.. **Como ficam os depósitos aluvionares?** Brasil Mineral – N° 210 - Outubro, 2002 – pp. 38-39;
4. **DELBRIDGE, George C., ROBERTSON A., SHAW A.. *BRAZIL - Mineral Industry Profile***. Mining Journal Research Services, September, 1990. 194p;
5. **ERICSSON, Magnus. *Mining Mergers & Acquisitions – Through the roof in 2001***. LME Week (Supplement). December, 2001;
6. **FABIAN, Stephen L. *Mudanças no Mercado Mundial e seu Impacto no Brasil***. Minério & Minerales - N° 254 – Novembro/Dezembro, 2000 – pp. 45-48;
7. **MACHADO, Iran; FIGUERÔA, Sílvia F. *500 Anos de Mineração no Brasil***. Brasil Mineral – N° 186 - Agosto, 2000 – pp. 44-47;
8. **MEG. *Corporate Exploration Strategies - A Worldwide Analysis*** - 1999; 2000; 2001;
9. **MINING JOURNAL. *Exploration Supplement***. Fevereiro, 19. 1999;
10. **OLIVEIRA, Amóss; MIRANDA, Jocy G. *Diamantes - Histórico da Produção na Província de Juína (MT)***. Brasil Mineral – N° 186 - Agosto, 2000 – pp. 24-25;
11. **OLIVEIRA, Amóss. *Diamante***. Sumário Mineral: 1999, 2000 e 2001. DNPM/MME;
12. **USGS. *Diamond***. Mineral Commodity Summaries 1999, p. 58-59;
13. **VALE, Eduardo. *Latin American Mining Industry: Highlights and Outlook*** - Latin American Mining & Mineral Extraction - Março, 1999 - 118p. - pp. 8 -10. World Market Research Center - Londres;
14. _____ ***Brazilian Gold Mining Industry : A Technical, Economic and Financial Profile*** - Anais do 3o Simpósio Internacional do Ouro - Maio 5-8, 1998 - pp. 118-127 - Sociedad Nacional de Minería Y Petroleo - Lima – Peru;
15. _____ ***Uma Visão Global da Mineração*** – Minérios & Minerales - Março, 2000 - N° 246 - pp. 19 – 21;
16. _____ ***Novas Realidades versus Novos Desafios*** – Minérios & Minerales – Maio/Junho, 2002 - N° 264 - pp. 44 – 47;
17. _____ ***The Brazilian Mining Climate***. Mining Magazine, April, 1997, pp. 220-225;

18. _____ **O cenário mineral e ambiental do início do Século XXI – Desafios, Perspectivas e Oportunidades de Ações para as Entidades Estaduais de Mineração.** ABEMIN – Associação Brasileira de Entidades Estaduais de Mineração. Agosto, 2002. Salvador;
19. _____ **Reconhecimento Geológico Revisitado** - Minérios / Minerales - Setembro, 1998 - nº. 232 - pp. 35 - 37. "A exacerbação do garimpo como referencial locacional para os investimentos - face à carência de melhores informações - e o subsequente desapontamento por força das limitações conceituais das campanhas exploratórias, acabou por contribuir, indiretamente, para exacerbar as dificuldades conjunturais dos últimos 2 anos, aprofundando a degradação das expectativas e contribuindo, provavelmente, para precipitar o retraimento ou mesmo retirada de importantes grupos empresariais."

Acesso pela Internet

- ⇒ <http://www.akd.net.au> [2/10/2002 8:17:15 AM]
- ⇒ <http://www.blackswan.com/> [17/08/02 17:39:08]
- ⇒ <http://www.brasilca.com/> [2/10/2002 10:30:52 AM]
- ⇒ <http://www.canabrava.ca/s/Home.asp> [17/08/02 18:34:58]
- ⇒ <http://www.diabras.com/> [2/10/2002 10:04:56 AM]
- ⇒ <http://www.diagem.com/> [2/10/2002 10:59:24 AM]
- ⇒ <http://www.juinamining.com/> [18/08/02 09:28:42]
- ⇒ <http://www.kwg-resources.com/> [18/08/02 10:20:34]
- ⇒ <http://www.minmet.ie/index.cfm> (1 of 4) [18/08/02 15:36:35]
- ⇒ <http://www.scq.com/> [2/10/2002 12:29:51 PM]
- ⇒ http://www.southernera.com/News_Releases/news.htm (1 of 2) [2/10/2002 12:45:22 PM]
- ⇒ <http://www.spiderresources.com/> [18/08/02 11:10:57]
- ⇒ <http://www.tsodiloresources.com/s/Home.asp> [17/08/02 16:49:45]
- ⇒ <http://www.verena.com/s/Home.asp> [2/10/2002 1:31:34 PM]
- ⇒ <http://www.zarcan.com/> [12/11/02 17:14:31]