



Reino dos Países Baixos

Por meio da:



DIRECTRIZES REGIONAL SOBRE BENEFICIAÇÃO DE MINERAIS, AGREGAÇÃO DE VALOR MINERAL E COMÉRCIO TRANSFRONTEIRIÇO NA REGIÃO DOS GRANDES LAGOS

17 JANEIRO DE 2025

publicação da Conferência Internacional sobre a Região dos Grandes Lagos (CIRGL), financiada pelo Ministério Federal Alemão da Cooperação Económica e do Desenvolvimento (BMZ), co-financiada pela Direção-Geral da Cooperação Internacional (DGIS) do Reino dos Países Baixos e implementada pela Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. O seu conteúdo é da exclusiva responsabilidade da CIRGL e da GIZ e não reflete necessariamente os pontos de vista da DGIS ou da BMZ.



ÍNDICE

1. Sobre as Directrizes	5
2. Resumo Executivo	6
3. Introdução e Contexto	13
4. Quadro de Investigação e Análise.....	15
5. Políticas, Instrumentos e Oportunidades Específicos para a Promoção da Agregação de Valor Mineral no Sector Mineiro.....	16
5.1 Desenvolvimento de Políticas de Agregação de Valor Mineral Específicas de cada País e Identificação de “Campeões” para a Agregação de Valor Mineral.....	18
5.2 Promoção da Agregação de Valor Mineral através de Quadros Jurídicos e Regulamentares	21
5.3 Aplicação da Agregação de Valor Mineral através de Restrições à Exportação de Matérias-primas Minerais.....	26
5.4 Concessão de Incentivos Fiscais e não Fiscais para a Agregação de Valor Mineral	30
5.5 Promoção da Agregação de Valor Mineral através de Conteúdo Local.....	32
5.6 Investimento no Capital Humano e na Investigação como Base para Agregação de Valor Mineral.....	37
5.7 Apoio ao Acesso ao Financiamento para Agregação de Valor Mineral.....	39
5.8 Aumento da Agregação de Valor Mineral através da Formalização da ASM.....	42
5.9 Reforço da Cooperação Regional e o Comércio Transfronteiriço para o Desenvolvimento de Indústrias Integradas de Base Mineral	46
5.10 Realização de Diálogos para Promoção de Confiança entre os Governos e o Sector Privado.....	48
5.11 Aprimoramento da Disponibilidade de Informações Geológicas, Infraestrutura e Fornecimento de Energia para Agregação de Valor Mineral	51
6. Conclusões.....	54
7. Directrizes Regional sobre Beneficiação, Agregação de Valor Mineral e Comércio Transfronteiriço na Região dos Grandes Lagos	55
Anexo A: Fontes de dados	65
Anexo B: Situação das Iniciativas em Matéria de Agregação de Valor Mineral em termos de Política e Jurídico nos ESTADOS-MEMBROS DA CIRGL.	71
Anexo C: Perfis da equipa de consultoria	77

Abreviaturas

AFC	Sociedade Financeira Africana
AfCFTA	Zona de Comércio Livre Continental Africana
AfDB	Banco Africano de Desenvolvimento
AGF	Fundo de Garantia Africano
AMLA	Atlas da Legislação Mineira Africana
AMV	Visão de mineração da África
ASM	Mineração artesanal e em pequena escala
UA	União Africana
BMZ	Ministério alemão da Cooperação Económica e do Desenvolvimento
CDA	Acordo de desenvolvimento da Comunidade
DFI	Instituição Financeira de Desenvolvimento
DGIS	Ministério dos Negócios Estrangeiros dos Países Baixos
RDC	República Democrática do Congo
CDT	Empresa de Negociação de Diamantes
ITIE	Iniciativa para a Transparência das Indústrias Extrativas
ENAMI	Corporação Chilena de Mineração
ESG	Ambiente, sociedade e governação
UE	União Europeia
EV	Veículo elétrico
GLR	Região dos Grandes Lagos
CIRGL	Conferência Internacional sobre a Região dos Grandes Lagos
IGF	Fórum Intergovernamental sobre Mineração, Minerais, Metais e Desenvolvimento Sustentável
LSM	Mineração em grande escala
MoU	Memorando de Entendimento
OEM	Parceria para a Segurança dos Minerais
PPP	Parceria público-privada
MCR	Mecanismo Regional de Certificação
REE	Metais de terras raras
I&D	Investigação e desenvolvimento
RINR	Iniciativa regional contra a exploração ilegal dos recursos naturais
SADC	Comunidade de Desenvolvimento da África Austral
DSNU	Divisão de Estatística das Nações Unidas
EUA	Estados Unidos da América
OMC	Organização Mundial do Comércio
3TG	Estanho, tântalo, tungsténio e ouro

1. SOBRE AS DIRECTRIZES

O objectivo das presentes Directrizes é complementar os instrumentos e esforços existentes da CIRGL e dos seus Estados-Membros para desenvolver cadeias responsáveis de aprovisionamento de minerais na Região dos Grandes Lagos. Centra-se, assim, em políticas, instrumentos e oportunidades específicos para garantir a maximização dos benefícios dos recursos minerais ao longo de cadeias de abastecimento responsável de minerais. As Directrizes servem de recomendações e não se destinam a criar um quadro vinculativo para os Estados-Membros da CIRGL. Em vez disso, destinam-se a fornecer directrizes aos Estados-Membros da CIRGL, aos doadores, às organizações internacionais, à sociedade civil, aos intervenientes do sector privado, às comunidades locais e aos Peritos que trabalham na Região dos Grandes Lagos. O seu objectivo é contribuir para o desenvolvimento de políticas, instrumentos e iniciativas destinados a promover a agregação de valor mineral, tanto a nível nacional como regional. Para efeitos de aplicação, devem ser adaptados ao contexto específico de cada país.



2. RESUMO EXECUTIVO

As “Diretrizes Regional sobre Beneficiação, Agregação de Valor Mineral e o Comércio Transfronteiriço na Região dos Grandes Lagos” são um documento abrangente desenvolvido para melhorar as cadeias de suprimento de minerais responsáveis na Região dos Grandes Lagos (RGL) da África. As Diretrizes destinam-se a complementar os esforços já envidados pela Conferência Internacional sobre a Região dos Grandes Lagos (CIRGL) e pelos seus Estados-Membros para a promoção do crescimento económico sustentável através do valor acrescentado dos minerais e da cooperação regional. As Diretrizes fornecem recomendações de políticas, instrumentos e exemplos que visam orientar os Estados-Membros da CIRGL, as organizações internacionais e a sociedade civil, no sentido de maximizar os benefícios económicos das riquezas minerais da Região.

As conclusões das Diretrizes basearam-se numa análise bibliográfica e em entrevistas com os principais intervenientes dos governos dos Estados-Membros da CIRGL, do sector privado e da sociedade civil. Esses métodos forneceram visões baseadas em Dados e perspetivas práticas de Peritos envolvidos no sector de mineração.

Contexto

A Região dos Grandes Lagos é rica em minerais valiosos como tântalo, estanho, tungstênio, ouro, cobalto e cobre. No entanto, apesar de sua riqueza em recursos, a Região enfrenta desafios significativos para capitalizar totalmente esses ativos devido às fracas infraestruturas, problemas de governação e conflitos persistentes. Para enfrentar essas barreiras, os governos da Região estão cada vez mais focados em promover a beneficiação mineral e a agregação de valor como estratégias que visam gerar crescimento industrial, criar empregos e aumentar as receitas fiscais.

A agregação de valor mineral refere-se ao aumento do valor económico dos minerais através do processamento, fundição, refinação e fabricação. Ao ir além da mera extração, os países dos Grandes Lagos podem desbloquear sectores industriais de maior valor, fortalecer suas economias e promover a inovação tecnológica. Isso é particularmente crucial à medida que a demanda global por minerais essenciais - especialmente aqueles ligados à transição energética, como o cobalto para baterias de veículos elétricos (EV) - continua a crescer.

No entanto, os esforços de valor acrescentado enfrentam desafios substanciais, tais como os elevados custos e os longos períodos de tempo associados à criação de mecanismos de valor acrescentado e as economias de escala necessárias para a competitividade global. Tendo em conta estes desafios, propõe-se uma abordagem regional colaborativa para desenvolver indústrias minerais integradas, garantindo o acesso à mercados mais vastos e atraindo investimentos em infraestruturas de beneficiação.

Principais Políticas, Instrumentos e Oportunidades para Agregação de Valor Mineral

A agregação de valor na mineração envolve o aumento do valor dos minerais brutos à medida que progridem na cadeia de suprimentos, desde a extração até a fabricação do produto final. Este processo reforça a diversificação económica e a resiliência. A agregação de valor relacionada à mineração refere-se principalmente à movimentação a jusante na cadeia de produção, como fundição e/ou refinação de minerais brutos no país para aumentar seu valor económico. Por exemplo, a indústria de diamantes do Botsuana conseguiu desenvolver indústrias de corte e polimento de pedras preciosas, aumentando o valor económico do país.

As etapas da cadeia de valor mineral incluem extração, processamento, beneficiação, fabricação e vendas. Os países que refinam minerais como cobre, cobalto e estanho agregam valor substancial ao ir além da mera exportação de matérias-primas. A metalurgia desempenha um papel fundamental na agregação de valor, transformando minérios brutos em metais refinados e materiais intermediários para a fabricação. Por exemplo, na Região dos Grandes

Lagos, o benefício do cobre poderia aumentar significativamente os ganhos económicos locais através da produção de cobre refinado de alta qualidade que poderia ser utilizado em indústrias como a eletrónica e a construção. Este processo não só aumentaria as receitas de exportação, mas também reduziria a dependência da importação de produtos acabados, promovendo o crescimento industrial, o emprego e o desenvolvimento na Região. Um exemplo semelhante pode ser observado com o crómio: o minério é primeiro fundido em ferrocromo; o ferrocromo é então fundido com ferro e com outros elementos de liga para produzir uma liga de fabrico sob a forma de tarugos de aço inoxidável; estes são, em seguida, laminados para produzir artigos semi-manufacturados sob a forma de produtos planos de aço inoxidável; e, finalmente, uma grande variedade de artigos fabricados, que vão desde colheres de chá a vasos de pressão, são produzidos a partir dos produtos planos laminados.

A partir da análise conduzida abaixo, as **seguintes directrizes regional** derivam sobre como garantir a maximização dos benefícios minerais ao longo das cadeias de suprimento de minerais responsáveis:

A. Desenvolvimento de uma Abordagem de Política Específica por País:

As políticas visam promover uma melhor regulamentação, a transparência, o crescimento equilibrado e práticas sustentáveis. Uma política bem-sucedida de agregação de valor mineral requer uma abordagem realista e baseada em fatos, adaptada à dotação única de recursos minerais de um país, bem como aos seus objectivos de desenvolvimento, para informar abordagens de políticas adequadas.

Para este fim, o passo inicial é realizar análises aprofundadas de mercado e cadeia de valor para entender o potencial de um País para agregação de valor mineral. Tal inclui a identificação de vantagens competitivas com relação, por exemplo, à dotação mineral de um país, às infraestruturas e à disponibilidade de energia e de mão de obra qualificada. O objectivo é concentrar-se em commodities específicas com alto potencial para alavancar vantagens específicas na condução dos esforços de beneficiação mineral. Assim, identificar “campeões” para a agregação de valor mineral é fundamental. Esses campeões podem ser minerais específicos ou indústrias onde um país tem uma posição forte ou potencial para dominar globalmente, permitindo que os governos concentrem recursos e esforços de forma eficaz.

As análises da cadeia de valor para o desenvolvimento liderado por recursos na Zâmbia, com foco no cobre e no cobalto, bem como para a RDC, em relação ao posicionamento do país na cadeia de suprimentos global de cobalto, destacam como a identificação estratégica de campeões de valor mineral pode impulsionar políticas e atrair investimentos.

B. Promoção da Agregação de Valor Mineral através de Quadros Jurídicos e Regulamentares:

Quadros jurídicos e regulamentares claros, estáveis e abrangentes são essenciais para atrair investimentos em larga escala na mineração e na agregação de valor, porque são maioritariamente impulsionados por investimentos privados. Os investidores, por sua vez, buscam segurança no regime fiscal de um país, seus requisitos jurídicos e regulamentares gerais para fazer negócios e seus padrões de conformidade, temendo mudanças abruptas que aumentem os riscos do negócio. Por esta razão, os países devem desenvolver quadros jurídicos e regulamentares abrangentes que incluam leis, estatutos e regulamentos de mineração que abrangem as atividades de mineração, desde a exploração até as operações pós-mineração.

Países como Tanzânia e Uganda começaram a definir requisitos jurídicos para fundição, refinação e processamento de minerais. A Tanzânia, por exemplo, introduziu leis que obrigam a beneficiação doméstico de minerais, enquanto a Lei de Mineração e Minerais de Uganda de 2022 define as condições para licenças de processamento, fundição e refinação de minerais. Apesar desses desenvolvimentos, a ausência de regulamentações específicas sobre agregação de valor ainda gera incertezas para os investidores, destacando a necessidade de melhoria contínua na governação da mineração.

No entanto, a adesão aos padrões Ambientais, Sociais e de Governança (ESG) está se tornar cada vez mais importante. Espera-se que as empresas de mineração cumpram regulamentações ambientais e sociais rigorosas, incluindo a mitigação dos impactos ambientais das atividades de mineração e processamento, a redução do uso de substâncias perigosas e a garantia de práticas trabalhistas justas. Por exemplo, a Estratégia Africana de Minerais Verdes enfatiza a necessidade de os países produtores de minerais adotarem padrões ESG para atrair compradores globais e evitar problemas de acesso ao mercado, também, por exemplo, no que diz respeito a cadeias de suprimentos livres de conflitos. Na Região dos Grandes Lagos, a Iniciativa Regional contra a Exploração Ilegal dos Recursos Naturais (RINR) da CIRGL desempenha um papel importante na resposta aos desafios associados à gestão dos recursos naturais e à exploração ilegal.

C. Aplicação da Agregação de Valor Mineral através de Restrições à Exportação de Matérias-primas:

As restrições à exportação de minérios minerais em bruto tornaram-se um instrumento político comum para incentivar a transformação interna e a agregação de valor. Ao limitar ou proibir a exportação de minérios minerais não processados específicos, os governos pretendem estimular o investimento em instalações locais de fundição e refinação. No entanto, essas restrições à exportação só se revelaram eficazes se os países dispuserem de infraestruturas, competências técnicas e condições económicas para apoiar estas indústrias. Assim, devem ser aplicados com cuidado.

Países como o Zimbabué, a Tanzânia, o Uganda e a RDC implementaram restrições à exportação para aumentar a agregação de valor. A proibição de exportação de cromo do Zimbabué visava aumentar a produção de ferrocromo, mas inicialmente levou a um declínio na produção devido à capacidade limitada de fundição. Da mesma forma, a proibição da Tanzânia do ouro não processado e cobre levou ao estabelecimento de três refinarias de metais preciosos, embora os desafios persistam devido à dependência da mineração artesanal em pequena escala (ASM) como fonte primária de abastecimento. A proibição progressiva das exportações de níquel imposta pela Indonésia constitui outro exemplo. Juntamente com incentivos fiscais e investimento em indústrias a jusante, a Indonésia conseguiu aumentar significativamente a capacidade interna de fundição e refinação, tornando-se o maior produtor mundial de níquel.

De um modo geral, as restrições à exportação devem ser cuidadosamente consideradas num quadro político mais amplo. A aplicação destas medidas sem matérias-primas, infraestruturas e capacidades adequadas pode dissuadir o investimento estrangeiro, como se verifica em alguns países africanos onde as proibições de exportação não conseguiram atingir os objectivos económicos pretendidos.

D. Concessão de Incentivos Fiscais e não Fiscais para a Agregação de Valor Mineral:

Os governos podem usar incentivos fiscais e não fiscais para atrair investimentos no processamento e beneficiação de minerais, promovendo a agregação de valor local em vez de exportar matérias-primas. Os incentivos fiscais são termos fiscais concebidos para reduzir o custo do investimento, reduzindo a obrigação fiscal de um investidor. Constituem, assim, um instrumento de promoção do investimento à disposição dos governos para direccionar investimentos específicos.

Especificamente, os incentivos fiscais podem incluir taxas reduzidas de imposto sobre as sociedades fiscais, isenções de direitos de importação e procedimentos administrativos simplificados. Os incentivos não fiscais podem incluir apoio a infraestruturas, subvenções, subsídios e programas de formação. Os incentivos fiscais e não fiscais são considerados uma abordagem “baseada em incentivos positivos”, oferecendo benefícios às empresas dispostas a investir em atividades a jusante. Esta abordagem “baseada em incentivos positivos” revelou-se eficaz em países como o Ruanda, o Botsuana e a Indonésia, oferecendo benefícios fiscais às empresas e períodos isentos de impostos para incentivar os investimentos. Por exemplo, o Código de Investimento de Ruanda de 2021 prevê tais incentivos, tornando-o um centro regional de processamento mineral, enquanto Botsuana e Indonésia usaram incentivos fiscais

para impulsionar suas indústrias de diamantes e níquel, respectivamente. De um modo geral, os incentivos fiscais e não fiscais são instrumentos eficazes para promover a agregação de valor mineral, incentivando o investimento na transformação e refinação locais.

E. Promoção da Agregação de Valor Mineral através do Conteúdo Local:

As políticas de conteúdo local visam maximizar os benefícios domésticos do investimento (estrangeiro), aumentando a participação local nas operações de mineração. Estas políticas centram-se no emprego local, no aprovisionamento local de materiais e na promoção da apropriação local nas empresas, considerando que a mineração na maioria dos países africanos depende em grande medida de capital estrangeiro e de competências estrangeiras. Isto significa que grande parte do rendimento gerado irá reverter para estrangeiros e não para o país proprietário dos recursos naturais. Nessas circunstâncias, os formuladores de políticas veem as políticas de conteúdo local como uma via importante para ampliar a distribuição dos benefícios gerados pelo sector de mineração.

As políticas de conteúdo local podem assumir várias formas para aumentar os benefícios nacionais dos investimentos estrangeiros. Uma abordagem é através de requisitos de formação, em que as empresas mineiras se comprometem a formar trabalhadores locais para desenvolverem as suas competências e aumentarem as oportunidades de emprego. Outra forma comum é o uso de cotas ou metas de emprego, que estabelecem metas específicas para a contratação de locais, garantindo que uma parcela da força de trabalho seja retirada da população doméstica. As preferências de compras locais também são amplamente utilizadas, incentivando ou exigindo que as empresas priorizem fornecedores locais de bens e serviços, impulsionando assim os negócios locais. Além disso, os requisitos da joint venture exigem que as empresas estrangeiras formem parcerias com empresas locais, fomentando a transferência de conhecimento e promovendo a propriedade local em indústrias-chave. Finalmente, os acordos de desenvolvimento comunitário (CDAs) envolvem diretamente as comunidades locais, formalizando seu envolvimento e garantindo que os projetos de mineração contribuam para o desenvolvimento local por meio de termos e iniciativas mutuamente acordados.

Na África Subsaariana, 17 países aplicaram regulamentos de conteúdo local para ampliar a distribuição de benefícios gerados pelo setor de mineração, muitas vezes visando o emprego de locais e compras de empresas locais. Países como Zâmbia, Tanzânia e Gana implementaram estratégias de conteúdo local com resultados variados. Por exemplo, a Lei de Mineração da Tanzânia de 2019 exige que as empresas priorizem os fornecedores tanzanianos. Gana impõe um monitoramento rigoroso por meio de uma Comissão de Conteúdo Local para garantir a conformidade com as metas de conteúdo local. O êxito destas políticas depende de um forte enquadramento empresarial e do apoio às infraestruturas. De um modo geral, o conteúdo local pode impulsionar significativamente as economias nacionais, criando empregos e aumentando a participação local na cadeia de valor da mineração. Para avançá-los, os países são incentivados a estabelecer metas percentuais específicas para compras locais e expandir as políticas para incluir estratégias de conteúdo regional.

F. Investimento no Capital Humano e na Investigação como Base para Agregação de Valor Mineral:

O investimento no capital humano e na investigação é crucial para promover a agregação de valor mineral em matéria de minerais, especialmente na Região dos Grandes Lagos, onde a escassez de mão de obra qualificada dificulta o desenvolvimento de processos de beneficiação de produtos de elevado valor. Muitos dos Estados-Membros da CIRGL carecem da mão de obra necessária para as indústrias modernas e orientadas para a tecnologia, o que exige investimentos significativos na educação e na formação. A limitação das competências é uma questão específica tanto para o sector da ASM como para o setor mineiro em grande escala (LSM). Além disso, à medida que a tecnologia evolui rapidamente nas indústrias de mineração, os trabalhadores locais precisam estar equipados para lidar com novas ferramentas e sistemas,

ênfatizando a importância da transferência de habilidades de empresas internacionais. De um modo geral, o desenvolvimento de uma mão de obra qualificada exige a promoção de competências técnicas, transversais e relacionadas com a indústria, como a engenharia de minas e o corte de pedras preciosas, para apoiar toda a cadeia de valor.

A colaboração do Botswana entre o sector privado e o governo para desenvolver capacidades locais na indústria de diamantes é um exemplo de sucesso. Outros países, como Gana e Tanzânia, estabeleceram centros de excelência para desenvolver habilidades especializadas no processamento e agregação de valor aos minerais. Além disso, um Centro de Excelência para Pesquisa Avançada de Baterias foi estabelecido recentemente na Universidade de Lubumbashi como parte do acordo de cooperação bilateral entre a RDC e a Zâmbia para estabelecer cadeias de valor de baterias de veículos elétricos.

A cooperação regional será necessária para colmatar as lacunas de competências, sendo a livre circulação da mão de obra e o reconhecimento mútuo das qualificações as estratégias fundamentais. O financiamento para a educação e a investigação pode provir de taxas sobre as empresas mineiras, como se viu na África do Sul e na Tanzânia. Em termos de apoio à pesquisa e desenvolvimento (P&D), países como Noruega, Gana, Suécia e Finlândia criaram programas bem-sucedidos que exigem que as empresas realizem pesquisa e desenvolvimento internamente, contribuindo assim para a inovação local e o crescimento da indústria.

G. Apoio ao Acesso ao Financiamento para Agregação de Valor Mineral:

Além disso, o apoio ao acesso ao financiamento é essencial para promover a agregação de valor mineral, especialmente no contexto do reforço dos negócios de fornecedores locais e ASM. O acesso ao financiamento envolve fornecer às empresas financiamento através de empréstimos, subvenções, subsídios ou mecanismos financeiros especiais, como garantias de crédito, para superar as barreiras financeiras que muitas vezes dificultam os investimentos no processamento e refinação de minerais intensivos em capital. Para os fornecedores locais, o acesso ao financiamento está intimamente ligado às políticas de conteúdo local, onde os programas de formação e mentoria podem ajudar a desenvolver competências de gestão empresarial. Em alguns países, como a Tanzânia, as iniciativas de conteúdo local concentram-se no apoio aos fornecedores nacionais, fornecendo assistência financeira e formação. Os governos também podem apoiar as pequenas e médias empresas (PME) através da criação de fundos especializados, subvenções ou empréstimos para atividades de valor acrescentado.

A ASM enfrenta desafios ainda maiores no acesso ao financiamento formal devido à sua informalidade e percepção de alto risco. O financiamento informal apoia práticas ineficientes. Por esta razão, a transição para tecnologias mais limpas e eficientes exige opções de financiamento inclusivas, tais como microfinanciamento, regimes de financiamento apoiados pelo governo, financiamento misto através de regimes de garantia e colaborações empresariais com empresas mineiras de grande escala. Os bancos nacionais de desenvolvimento também podem fornecer capital de baixo custo, mas as instituições financeiras precisam de especialistas em mineração para avaliar melhor os riscos. De um modo geral, a formalização da ASM ajuda a proporcionar reconhecimento jurídico e estabilidade, o que aumenta a confiança entre os financiadores, tornando-se um pré-requisito fundamental para melhorar o acesso financeiro dos produtores do ASM.

H. Aumento da Agregação de Valor Mineral através da Formalização da ASM:

A ASM é um sector económico vital para muitos Estados-Membros da CIRGL, proporcionando meios de subsistência a milhões de pessoas e contribuindo para o desenvolvimento local e nacional. A ASM é caracterizada por baixa tecnologia, investimento de capital limitado e processos intensivos em mão de obra, que vão desde operações informais até entidades mais formalizadas. Apesar de sua importância, aproximadamente 90% do subsector da ASM opera fora dos quadros jurídicos, levando à degradação ambiental, conflitos e questões como o trabalho infantil. A formalização da ASM é essencial para a integrar na economia formal, melhorando assim o acesso ao financiamento, aos mercados e ao apoio técnico, ao mesmo

tempo que promove práticas de mineração sustentáveis.

A formalização da ASM envolve as seguintes dimensões-chave: integrar a ASM informal no sistema jurídico, apoiar a ASM no acesso à informação geológica e aos mercados e reduzir os seus impactos sociais e ambientais. Este processo não só aumenta a produtividade e sustentabilidade da ASM, mas também garante a conformidade com as leis e práticas responsáveis. Governos, como os da Tanzânia e do Chile, têm demonstrado sucesso implementando quadros jurídicos de apoio, fornecendo acesso a instalações de processamento centralizadas e oferecendo assistência financeira. As intervenções da Tanzânia incluem processos de licenciamento descentralizados, microfinanciamento para mecanização, medidas de conformidade ambiental e o estabelecimento de centros de compra (mercados minerais) para prevenir o contrabando. A empresa chilena ENAMI, uma entidade estatal, fornece financiamento, suporte técnico e acesso ao mercado aos produtores do ASM, ajudando a ampliar suas operações e integrá-las aos mercados internacionais.

I. Reforço da Cooperação Regional e o Comércio Transfronteiriço para o Desenvolvimento de Indústrias Integradas de Base Mineral:

A cooperação regional e o comércio transfronteiriço são essenciais para o desenvolvimento de indústrias integradas baseadas em minerais na África Subsariana. Ao harmonizar políticas, infraestruturas e práticas comerciais, os Estados-Membros da CIRGL podem criar cadeias de abastecimento de minerais eficientes, impulsionar o crescimento económico regional e acrescentar valor aos seus minerais brutos. A Zona de Comércio Livre Continental Africana (AfCFTA) oferece uma grande oportunidade para desbloquear o potencial económico do continente, promovendo cadeias de valor regionais e proporcionando um acesso mais alargado ao mercado para produtos à base de minerais. Iniciativas bilaterais, como a parceria entre a RDC e a Zâmbia na produção de precursores de baterias, mostram como os países podem alavancar conjuntamente suas riquezas minerais. Da mesma forma, o Corredor do Lobito, que liga Angola, a RDC e a Zâmbia, visa facilitar o comércio e o investimento na mineração e na agricultura, embora enfrente a concorrência das cadeias de abastecimento mineral estabelecidas pela China.

Para maximizar os benefícios da agregação de valor mineral, os países devem se concentrar na integração regional, reduzindo as barreiras comerciais e melhorando a infraestrutura. O alinhamento transfronteiras das políticas, da regulamentação e da fiscalidade pode criar um ambiente de investimento mais atrativo. O fortalecimento de estruturas como a Visão Africana de Mineração (AMV) e o desenvolvimento de uma visão de mineração regional ajudarão a reunir recursos, melhorar a capacidade de pesquisa regional e promover a sustentabilidade.

J. Realização de Diálogos para o Reforço de Confiança entre os Governos e o Sector Privado:

Construir confiança e promover o diálogo entre os governos e o setor privado é crucial para o desenvolvimento de cadeias de valor mineral. Uma comunicação eficaz colmata as lacunas de conhecimento, alinha os objetivos do governo com as realidades do mercado e garante um crescimento sustentável e inclusivo. A consulta regular ajuda a evitar surpresas na legislação e fomenta a cooperação.

A parceria do Botswana com a De Beers é um exemplo de colaboração bem-sucedida entre o governo e o setor privado. O governo trabalhou com a De Beers para transferir as operações de triagem, vendas e polimento para Botswana, aumentando a beneficiação local. Em 2023, a indústria de diamantes contribuiu com 30% da receita do Botswana e 70% de suas divisas, enquanto criou milhares de empregos. Os principais fatores para este sucesso incluíram o forte poder de negociação do governo, uma visão clara para a agregação de valor local e infraestrutura de apoio. Esta colaboração beneficiou tanto o Botswana como a De Beers, aumentando o investimento e os ganhos de reputação.

K. Aumento da Disponibilidade de Informações Geológicas, Infraestruturas e Fornecimento de Energia para a Agregação de Valor Mineral:

Acesso a informações geológicas, logística eficiente e fornecimento de energia confiável são fatores cruciais no desenvolvimento de indústrias de valor agregado mineral. Dados geológicos abrangentes são essenciais para identificar depósitos minerais viáveis e reduzir os riscos para os investidores. Assim, os países que investem em pesquisa geológica e fornecem informações detalhadas sobre os recursos estão mais bem posicionados para atrair investimentos em exploração e mineração, apoiando o desenvolvimento sustentável no setor extrativo. Por exemplo, a Tanzânia, a Zâmbia e o Uganda tomaram iniciativas recentes para cartografia geológica adicional.

Além disso, uma logística eficiente, incluindo transporte, armazenagem e serviços aduaneiros, desempenha um papel vital na transferência de matérias-primas para locais de beneficição e na integração de mercados. Uma logística deficiente aumenta os custos e limita o potencial de mercado, tornando os países menos atraentes para o investimento.

Finalmente, o fornecimento de energia estável e confiável é outro fator crítico, particularmente para a beneficição a jusante. No entanto, em muitos países africanos, a produção de energia continua a ser um desafio significativo, representando uma barreira à agregação de valor mineral e sendo uma preocupação fundamental para os investidores estrangeiros.



3. INTRODUÇÃO E CONTEXTO

A missão da Conferência Internacional sobre a Região dos Grandes Lagos (CIRGL) é promover a paz, a segurança e o desenvolvimento na Região Africana dos Grandes Lagos (GLR). Na Cimeira Especial de Lusaca realizada em dezembro de 2010, foi lançada a Iniciativa Regional da CIRGL contra a Exploração Ilegal dos Recursos Naturais (RINR). Promove o papel do sector mineral no desenvolvimento económico e social pacífico da Região, estabelecendo normas regionais mínimas comuns em matéria de transparência (tanto dos fluxos minerais como dos pagamentos da indústria mineral ao governo), das condições de trabalho e da consulta da comunidade. Além disso, o RINR promove o diálogo com os Estados-Membros da CIRGL sobre questões relacionadas com a exploração ilegal dos recursos naturais e fornece instrumentos destinados a quebrar a ligação entre os conflitos armados e as receitas provenientes dos recursos naturais. No seu esforço que visa travar a exploração e o comércio ilegais de determinados minerais na Região dos Grandes Lagos, o RINR opera seis instrumentos:

- ▶ Introdução de um mecanismo regional de certificação do estanho, do tântalo, do tungsténio e do ouro (3TG);
- ▶ Harmonização das legislações nacionais e domesticação do Protocolo relativo à Luta contra a Exploração Ilegal dos Recursos Naturais,
- ▶ Criação e gestão de uma base de dados regional sobre fluxos minerais;
- ▶ Formalização do sector de Mineração Artesanal e de Pequena Escala (ASM),
- ▶ Aprendizagem regional entre pares no âmbito da Iniciativa para a Transparência das Indústrias Extrativas (ITIE),
- ▶ Introdução de um mecanismo de denúncia contra o comércio ilegal de minerais.

Na prossecução dos esforços regionais da CIRGL, realizou-se em Cartum, Sudão, em 2021, um seminário de alto nível sobre recursos naturais. Os participantes no workshop observaram que, para assegurar a implementação efetiva da RINR, o Secretariado da CIRGL deve promover a cooperação entre os Estados-Membros da CIRGL no quadro da sustentação do desenvolvimento económico através da agregação de valor mineral e de empresas regionais/conjuntas.

A Região dos Grandes Lagos de África ergue-se como um repositório de imensa riqueza mineral, ostentando uma gama diversificada de recursos valiosos como tântalo, estanho, tungsténio, ouro, cobalto, cobre e muito mais – na verdade, a Região dispõe das maiores reservas de classe mundial quando se trata de alguns destes materiais. Por exemplo, a Região é a fonte de metade do abastecimento mundial de tântalo, e a República Democrática do Congo (RDC) produz 70% do cobalto mundial.¹ Assim, a RDC tem influência sobre a cadeia global de fornecimento de baterias de veículos elétricos (EV).² No entanto, a Região enfrenta desafios significativos para aproveitar todo o potencial dos seus recursos minerais para o desenvolvimento sustentável e a prosperidade económica. Questões que vão desde infraestruturas inadequadas a estruturas de governação fracas, bem como o impacto persistente de conflitos e instabilidade em determinadas áreas, têm impedido a utilização eficaz dos recursos minerais para melhorar a vida dos habitantes da Região.

Apesar destes desafios, os governos da Região dos Grandes Lagos procuram gerar maior valor económico a partir dos seus recursos minerais através do desenvolvimento de cadeias de valor mineral. De facto, ao manterem-se nas fases de menor valor acrescentado da extração, os países correm o risco de perder benefícios significativos da sua riqueza mineral. O desenvolvimento de indústrias locais de valor acrescentado poderia aumentar significativamente os lucros, aumentar as receitas fiscais, criar empregos mais qualificados e reforçar as repercussões tecnológicas positivas. Além disso, a transição das exportações de matérias-primas para a produção de minerais refinados oferece aos países a oportunidade de diversificarem as suas economias e reduzirem a sua exposição às elevadas volatilidades dos preços normalmente associadas aos mercados de matérias-primas. Ao diversificarem-se desta forma, os países podem proteger-se melhor contra uma série de desafios económicos, incluindo a volatilidade das taxas de câmbio, as pressões sobre as reservas cambiais e a instabilidade financeira frequentemente associada à dependência das exportações de matérias-primas. Além disso,

1 Veja: Relatório de Mercado Cobalto 2023 - Cobalt Institute

2 Naveed, 2023

a mais-valia ganha uma nova dimensão com a transição global para as tecnologias verdes. O aumento da procura de matérias-primas para alimentar o desenvolvimento do fornecimento de energias renováveis estimulou o investimento internacional nas cadeias de valor de minerais críticos, como o alumínio, o cobalto, o cobre, o lítio e o níquel.³

Além disso, as ambições da Região dos Grandes Lagos de aumentar o valor acrescentado local são apoiadas por importantes quadros estratégicos: A Visão Mineira Africana (AMV), adotada pela União Africana em 2009, fornece um plano para o desenvolvimento da mineração no continente. Defende uma abordagem holística para alcançar a “exploração transparente, equitativa e ótima dos recursos minerais para apoiar o crescimento sustentável de base ampla e o desenvolvimento socioeconómico”.⁴ Em linha com o objetivo da AMV, a Estratégia Africana de Minerais Verdes prevê orientar os países africanos no aproveitamento estratégico dos recursos minerais verdes do continente para a industrialização e na criação de uma presença africana em tecnologias verdes emergentes. Faz da agregação de valor mineral, através da construção de ligações para frente e para trás na fabricação, um objetivo central.⁵

A teoria por trás da agregação de valor mineral é simples e convincente. No entanto, na prática, enfrenta grandes desafios. De um modo geral, existe um vasto leque de opções de políticas para a agregação de valor mineral no setor. Além disso, a construção de cadeias de valor minerais é uma questão altamente específica do contexto, e seu sucesso também depende de um número significativo de fatores inter-relacionados. Além disso, o desenvolvimento de cadeias de valor mineral requer processos longos e complexos. Dadas as economias de escala necessárias para a competitividade global, a beneficiação mineral também pode não ser possível em um único país, exigindo assim que os governos cooperem estrategicamente a nível regional e até continental para acessar mercados maiores e financiamento para projetos extrativos. Frequentemente, no entanto, estas condições e requisitos contrastam com os governos que normalmente enfrentam limitações de tempo e recursos, mas também pressões orçamentais para alcançar resultados rápidos e tangíveis.

Neste contexto, as presentes Diretrizes Regionais sobre Beneficiação de Minerais, Valor Acrescentado e Comércio Transfronteiriço visam fornecer directrizes aos Estados-Membros da CIRGL sobre políticas, instrumentos e oportunidades específicos para assegurar a maximização dos benefícios minerais ao longo de cadeias de aprovisionamento mineral responsáveis. Mais especificamente, destinam-se a:

- ▶ Informar as políticas nacionais dos Estados-Membros da CIRGL em matéria de comércio transfronteiriço, beneficiação, conteúdo local e agregação de valor dos recursos naturais na Região;
- ▶ Incentivar a ação regional para beneficiar dos recursos naturais da Região através de ligações reforçadas entre sectores económicos, nomeadamente através da utilização de infraestruturas, da partilha de competências, como a tecnologia, o saber-fazer, etc.;
- ▶ Identificar os obstáculos transfronteiriços que inibem o comércio de minerais, a agregação de valor e a beneficiação na Região dos Grandes Lagos, considerando que a ação e a integração regionais são cruciais para assegurar o abastecimento sustentável de matérias-primas;
- ▶ Sensibilizar o público para a introdução de políticas nacionais e de ações regionais em matéria de comércio transfronteiriço, beneficiação e agregação de valor mineral no sector dos recursos naturais da Região; e ainda
- ▶ Reforçar o apoio político à adopção de leis que prevejam o benefício do comércio transfronteiriço e a agregação de valor mineral no sector dos recursos naturais.

3 CNUCED, 2024

4 UA, 2009

5 BAD, 2022a

4. QUADRO DE INVESTIGAÇÃO E ANÁLISE

Em consonância com os objetivos acima referidos, as presentes Directrizes Regional destinam-se a aconselhar os governos dos Estados-Membros da CIRGL na identificação, desenvolvimento e adopção de políticas específicas, na aplicação de instrumentos adequados e na utilização das oportunidades oferecidas para promover a agregação de valor mineral – seja a nível nacional ou regional. Para os Estados-Membros que ainda não adoptaram quaisquer abordagens de valor acrescentado para o seu setor mineiro, as directrizes podem servir de ponto de partida para o lançamento das respetivas iniciativas de políticas e, para os que já aplicam políticas e instrumentos específicos em matéria de valor acrescentado mineral, podem servir de fonte de verificação sobre a forma como as abordagens existentes podem ser alargadas, complementado ou (se necessário) ajustado. De um modo geral, as orientações pretendem ser um exercício de aprendizagem e não uma avaliação comparativa das realizações de cada Estado-Membro.

Um dos principais focos da análise é a identificação das melhores práticas regionais e internacionais para a agregação de valor mineral. Neste contexto, foi dada especial atenção a questões como “de que forma e em que ponto da cadeia de abastecimento é provável que ocorra beneficiação nas cadeias de abastecimento mineral?”, “que estratégias devem ser postas em prática?” e “o que poderia ser feito na coordenação regional?”.

De acordo com os objetivos fixados, as principais questões de investigação para a realização da análise e para o desenvolvimento das Directrizes Regionais foram as seguintes:

- ▶ **Análise do status quo:** Que abordagens específicas sobre o valor acrescentado no setor mineiro os Estados-Membros da CIRGL adoptaram até à data, tanto a nível político como jurídico e regulamentar (o resultado desta análise do status quo é apresentado no anexo B)?
- ▶ Revisão de literatura: Quais são as principais políticas, instrumentos e oportunidades para aumentar a agregação de valor mineral conforme discutido na literatura contemporânea?
- ▶ Identificação de exemplos da Região: Que exemplos específicos de adopção e aplicação de políticas e instrumentos de valor acrescentado podem ser encontrados entre os Estados-Membros da CIRGL e até que ponto foram bem-sucedidos até à data, caso tal possa ser comprovado por factos e números?
- ▶ Identificação de exemplos fora da Região: Que exemplos específicos de adopção e aplicação de políticas e instrumentos de valor acrescentado mineral podem ser encontrados para além da Região dos Grandes Lagos e quão bem sucedidos têm sido até agora, caso tal possa ser comprovado por factos e números?
- ▶ Conclusões: Que conclusões podem ser retiradas dos exemplos analisados?
- ▶ Elaboração de directrizes para os **Estados-Membros da CIRGL:** Que directrizes específicas podem ser fornecidas aos Estados-Membros da CIRGL em termos de promoção da agregação de valor mineral?

A análise para o desenvolvimento destas directrizes baseou-se numa extensa revisão da literatura e numa série de entrevistas com as principais partes interessadas dos governos dos Estados-Membros da CIRGL, do setor privado e da sociedade civil. Esses métodos forneceram insights baseados em dados e perspetivas práticas de especialistas envolvidos no setor de mineração.

5. POLÍTICAS, INSTRUMENTOS E OPORTUNIDADES ESPECÍFICOS PARA A PROMOÇÃO DA AGREGAÇÃO DE VALOR MINERAL NO SECTOR MINEIRO

Este capítulo apresenta e discute **políticas, instrumentos e oportunidades específicos** que foram identificados como os principais impulsionadores e/ou estão realmente sendo aplicados para aumentar a agregação de valor mineral local. No contexto da descrição das respetivas políticas, instrumentos e oportunidades para aumentar o valor acrescentado dos minerais, as presentes directrizes também analisam e apresentam uma série de exemplos específicos dos Estados-Membros da CIRGL, mas também de outros países.

Geralmente, **as cadeias de valor** envolvem atividades focadas na agregação e entrega de valor em relação aos bens produzidos. A agregação de valor é fundamental para diversificar e aumentar a resiliência. Implica aumentar o valor de um produto à medida que progride ao longo da cadeia de abastecimento, das atividades a montante para as atividades a jusante. Na mineração, as atividades a montante (ou seja, atrasadas) ocorrem quando a demanda do setor por bens de capital, consumíveis e serviços impulsiona o desenvolvimento da oferta de origem local (por exemplo, fornecimento de alimentos e serviços de bufê para operações de minas, prestação de serviços jurídicos e contábeis locais e certas atividades de construção podem ver o aumento da demanda ligada ao desenvolvimento da mineração). São criadas atividades a jusante (ou seja, a prazo) em que o investimento mineiro estimula o investimento em fases subsequentes de produção (por exemplo, a alavancagem bem sucedida do Botswana dos seus recursos diamantíferos para desenvolver uma indústria de corte e polimento de pedras preciosas).

No sector mineiro, a **agregação** de valor refere-se principalmente ao processo de deslocação a jusante da produção atual. Por exemplo, isso significa que os países não apenas exportam minérios brutos, mas também os refinam no país em um grau de pureza específico antes de serem exportados, por exemplo, os 3TGs. De um modo geral, existem várias fases na cadeia de valor das matérias-primas, incluindo a transformação, a beneficiação, o fabrico, a investigação e desenvolvimento, a conceção e as vendas e o marketing. Essas etapas podem variar entre grupos de commodities, mas o objetivo principal de cada uma delas é transformar matérias-primas em produtos com maior valor econômico.

Na indústria mineira, a metalurgia é um componente significativo de agregação de valor no processamento de minerais. **A beneficiação mineral**, a etapa inicial após a extração mineral, aumenta o valor econômico de um minério ou mineral através da eliminação de impurezas ou da melhoria das propriedades em preparação para processamento posterior a jusante. Isso está relacionado ao processamento mineral, que envolve a cominuição (redução do tamanho das partículas de material sólido por fratura através de moagem, moagem ou processos similares) e a separação de concentrados de minério eliminando minerais de ganga (o material comercialmente inútil que envolve o mineral desejado em um depósito de minério) e impurezas. Por exemplo, a beneficiação e o processamento da bauxita resultam na extração de minerais com alto e baixo teor de alumínio. São necessários mais processamento e refinação através de fundição, fusão e reações químicas para transformar a mercadoria em bens refinados, como metais, ligas e materiais intermediários para fabricação.



Gráfico 1: Cadeia de Valor do Cobre⁶

6 Naveed et al., 2023

Nenhum sistema de classificação é precisamente aplicável a todas as mercadorias, os exemplos seguintes ilustram as etapas sucessivas das rotas de beneficiação do crómio e do ouro. No caso do crómio, o minério é primeiro fundido em ferrocromio; o ferrocromio é fundido com ferro e com outros elementos de liga para produzir uma liga de fabrico sob a forma de tarugos de aço inoxidável; estes são, em seguida, laminados para produzir artigos semi-manufacturados sob a forma de produtos planos de aço inoxidável; e, finalmente, uma grande variedade de artigos fabricados, que vão desde colheres de chá a vasos de pressão, são produzidos a partir dos produtos planos laminados. No caso do ouro, o metal é extraído do minério, fundido e refinado; é então ligado a outros metais, por exemplo cobre, para produzir ligas de fabrico adequadas para o fabrico de joias; podem então ser produzidos artigos semi-manufacturados, por exemplo sob a forma de grânulos de quilates especificados; e, finalmente, ligas de ouro são fabricadas em joias de ouro. Enquanto as três primeiras etapas constituem etapas sucessivas da metalurgia extrativa e transformam a composição química das matérias-primas, a quarta etapa situa-se no domínio da engenharia e envolve mudanças de forma física e não de composição química. Ao contrário das três primeiras fases, que são intensivas em capital, a fase final é de mão de obra intensiva, uma vez que a diversidade de formas e formas dos produtos dificulta os métodos de produção em massa.⁷

Além disso, com os avanços tecnológicos e de mercado, os rejeitos podem servir como alternativa à exploração primária para agregar valor. Assim, em linha com os objetivos de desenvolvimento sustentável e outros objetivos da economia circular, é crucial investigar a reutilização dos resíduos de mineração em todo o mundo. Isto pode ser conseguido através da aplicação de novas tecnologias inovadoras para extrair valor de “minérios” de baixa qualidade ou reaproveitando rejeitos para vários usos.⁸

Especificamente, esta análise abrange as seguintes **políticas, instrumentos e oportunidades** para a agregação de valor mineral:

Analisar e clarificar o potencial específico de um país em matéria de valor acrescentado mineral é um primeiro passo comum e essencial para **desenvolver uma abordagem de política adequada a cada país e identificar «campeões»** para a construção de cadeias de valor mineral, especialmente tendo em conta as vantagens comparativas específicas de um país, mas também, de um modo geral, basear as abordagens de políticas em dados factuais e alinhá-las com as dotações específicas de recursos minerais de um país e adaptadas ao seu longo prazo objetivos económicos.

Considerando que os investidores são mais propensos a comprometer capital quando têm confiança no ambiente jurídico e regulamentar de um país, ajustar e modernizar o **quadro jurídico e regulamentar de um país** é um passo crucial para atrair investimentos em agregação de valor mineral. Neste contexto, existem requisitos gerais para um quadro jurídico e regulamentar moderno para que ele forneça um roteiro, alinhado com as boas práticas internacionais, para que o governo e outras partes interessadas minimizem os impactos negativos e otimizem as contribuições positivas do setor de mineração. Alguns Estados-Membros da CIRGL já abordaram os requisitos em matéria de processamento, fundição e refinação de minerais nos seus quadros jurídicos e regulamentares.

Para fazer cumprir a agregação de valor mineral no país, **as restrições à exportação de matérias-primas minerais** são um instrumento jurídico potencial que está se tornando cada vez mais difundido. Analisar-se-á em que medida e em que condições específicas a aplicação deste instrumento foi bem sucedida.

Além disso, estão a ser aplicados **incentivos fiscais e não fiscais à agregação de valor mineral** para aumentar o valor acrescentado mineral e atrair investimento nacional e internacional. Esses incentivos podem incentivar o processamento local, promover avanços tecnológicos e gerar benefícios económicos mais amplos.

No contexto do reforço do valor acrescentado no país, foram introduzidas **políticas de conteúdo local** para reforçar o crescimento económico e a criação de emprego. Tais políticas podem

7 Robinson et al., 1990

8 Lemos et al., 2023

contribuir para aumentar o número de funcionários locais empregados por empresas de mineração estrangeiras e construir uma indústria fornecedora local para o setor de mineração.

Para promover uma efetiva mais-valia para os minerais, **o investimento no capital humano e na investigação** é igualmente crucial. De facto, este aspeto é particularmente relevante tendo em conta que muitos países ricos em recursos enfrentam uma escassez de mão de obra qualificada e têm um acesso limitado às tecnologias modernas, o que geralmente restringe o desenvolvimento de indústrias de beneficiação a jusante.

Além disso, o apoio **ao acesso ao financiamento** é essencial para promover a agregação de valor mineral, especialmente no contexto dos fornecedores locais e da ASM. O acesso ao financiamento envolve fornecer às empresas financiamento através de empréstimos, subvenções, subsídios ou mecanismos financeiros especiais, como garantias de crédito, para superar as barreiras financeiras que muitas vezes dificultam os investimentos no processamento e refinação de minerais intensivos em capital.

A formalização da mineração artesanal e de pequena escala (ASM) é considerada um passo essencial para melhorar a integração do subsetor nas cadeias formais de valor mineral, também tendo em vista sua produtividade e sustentabilidade ambiental. Além disso, podem ser criados centros de processamento apoiados pelo governo para permitir que os operadores ASM processem minerais de forma mais eficiente.

Para promover a agregação de valor mineral e desenvolver indústrias mineiras integradas e sustentáveis, o fortalecimento **do comércio transfronteiriço e o reforço da cooperação regional** são vitais para alavancar oportunidades adicionais. Entre outros aspetos, tal pode ser alcançado através do reforço da colaboração regional, da melhoria das infraestruturas regionais e do alinhamento de políticas e legislação.

Além disso, para fomentar a confiança mútua e melhorar a colaboração entre os governos e o setor privado na indústria mineira e para desenvolver indústrias de valor acrescentado mineral, é essencial estabelecer um diálogo contínuo, estruturado e transparente **entre os governos e o setor privado**.

Finalmente, uma sólida compreensão dos recursos minerais disponíveis de um país é fundamental para desbloquear a agregação de valor em seu setor de mineração. Tal poderá exigir investimentos adicionais **na investigação geológica** para gerar ou melhorar a informação geológica. Além disso, a disponibilidade de logística e fornecimento de energia adequados constitui um fator decisivo na construção de indústrias de valor agregado mineral.

Os Capítulos Seguintes Aprofundar-se-ão nos Pormenores das Políticas, Instrumentos e Oportunidades Específicos acima referidos.

5.1 Desenvolvimento de Políticas de Agregação de Valor Mineral Específicas de cada País e Identificação de “Campeões” para a Agregação de Valor Mineral

O objetivo de uma política é definir uma abordagem de política significativa e exequível que abranja uma melhor regulamentação e aplicação, mais transparência, um crescimento social e económico equilibrado, bem como práticas sustentáveis. Para que uma política seja bem-sucedida, deve também considerar oportunidades que já existem ou que, realisticamente, podem ser esperadas no futuro. Em seguida, a política servirá de base para a aplicação de instrumentos específicos, como, por exemplo, a elaboração e/ou alteração de legislação e regulamentação ou o lançamento de programas governamentais, por exemplo, para apoiar grupos específicos de partes interessadas.

A política mineral ou mineira de um país descreve a direção estratégica que pretende tomar para desenvolver os seus recursos minerais e serve de base para a formulação de legislação. A definição de metas sobre a agregação de valor mineral na política mineral ou de mineração de um país é, portanto, um ponto de partida usual e co-

mumente aplicado para iniciativas e passos no aumento do valor agregado do setor de mineração de um país. De facto, nem todos, mas a maioria dos países da CIRGL incluíram abordagens de valor acrescentado mineral nas suas políticas mineiras ou trabalham atualmente neste sentido (ver anexo B).

Uma **análise da cadeia** de valor avalia as etapas pelas quais o valor total de um produto é gerenciado e, finalmente, realizado. Quando aplicada às indústrias extrativas, a análise descreve as etapas desde a extração dos recursos naturais até à sua transformação e venda, até à utilização final das receitas. O exemplo de uma cadeia de valor para o cobre é apresentado na figura 1 supra.

De um modo geral, é crucial que qualquer abordagem de política de valor acrescentado em matéria de minerais tenha de ser baseada em factos, realista e orientada para a dotação específica de recursos minerais de um país, bem como para as suas aspirações de desenvolvimento a médio e longo prazo. Por estas razões, um passo inicial importante no desenvolvimento de abordagens de políticas específicas de cada país em matéria de agregação de valor mineral é analisar e clarificar o potencial específico de um país em matéria de valor acrescentado mineral. Para o efeito, recomenda-se a realização de uma análise de mercado aprofundada e abrangente numa base mercadoria a mercadoria, a fim de determinar o que é necessário para desenvolver abordagens viáveis de valor acrescentado e que apoio seria necessário para o seu êxito.

Além disso, uma análise da cadeia de valor mineral aumenta a capacidade de um país de alavancar com sucesso sua vantagem competitiva em relação à agregação de valor no país para minerais específicos. Entre outros, essas vantagens competitivas podem incluir a dotação mineral de um país, especialmente em relação a minerais específicos que enfrentam uma elevada procura e nos quais um país tem uma posição dominante no mercado, custos e disponibilidade contínua de energia para processamento e refinação, disponibilidade de tecnologia e investigação, mão de obra qualificada, disponibilidade de infraestruturas para transportes, tais como portos, estradas e caminhos de ferro⁹. As análises da cadeia de valor mineral deverão também ter em conta economias de escala relevantes, tendo em conta que a transformação e a refinação requerem fornecimentos adequados para serem economicamente viáveis. Finalmente, uma análise da cadeia de valor mineral deve resultar na identificação de “campeões” para agregações de valor mineral, permitindo focar a abordagem da cadeia de valor de um país tanto quanto possível.

Geralmente, uma análise da cadeia de valor tem o objetivo de identificar as oportunidades e desafios de minerais específicos na aceleração do desenvolvimento socioeconómico de um país. Isto pode ser demonstrado por uma análise abrangente da cadeia de valor para minerais não metálicos no Ruanda, preparada pelo Banco Africano de Desenvolvimento (BAD).¹⁰ Os objetivos específicos da análise foram:

- ▶ **Análise do status quo:** Avaliar o estado atual de cadeias de valor minerais específicas, incluindo sua dotação geológica, potencial económico e de investimento, produção, consumo e comércio, empresas, fornecedores, financiadores e tecnologias necessárias;
- ▶ **Oportunidades e desafios:** Identificar oportunidades económicas e de investimento e desafios para a extração e agregação de valor em relação aos minerais analisados;
- ▶ **Avaliação de impacto:** Avaliar o impacto económico das oportunidades nas comunidades circundantes, especialmente através do emprego local;
- ▶ **Recomendações:** Fazer recomendações sobre políticas e outros incentivos necessários para aumentar a contribuição do setor mineiro e das suas cadeias de valor para o desenvolvimento económico e aconselhar sobre a melhor forma de gerir este recurso.

Um exemplo relevante para uma análise da cadeia de valor mineral está disponível para a Zâmbia:¹¹ Considerando que a previsão de forte demanda de cobre e cobalto no futuro devido à transição energética global, o Estudo analisa como a Zâmbia poderia vincular

9 Laisani et al, 2023

10 BAD, 2022b

11 Werker, 2023

seu setor de mineração à transição em curso e qual o potencial que tem para estimular o crescimento econômico do país com repercussões positivas em seu desenvolvimento socioeconômico. Em particular, a análise descreve políticas específicas que podem conduzir a estes desenvolvimentos. Outros exemplos de análises de valor acrescentado mineral estão disponíveis para a RDC: Um estudo de caso do Banco Mundial de 2023 centra-se nas cadeias de valor das baterias de veículos elétricos na RDC, em particular no que diz respeito ao cobre e ao cobalto.¹² Tendo em vista a transição energética global, o objetivo do estudo é apoiar a RDC a aproveitar a oportunidade para capitalizar sua riqueza mineral e estabelecer as bases para o desenvolvimento rápido, resiliente e limpo das cadeias de valor de mineração relacionadas a baterias de veículos elétricos. O estudo baseia-se em projeções de tendências do mercado global indicando que a demanda por minerais de baterias de EV deve crescer dez vezes na próxima década e assume que a RDC estará bem posicionada para fornecer uma porcentagem significativa desses minerais, desde que as condições favoráveis corretas sejam atendidas. Outro estudo explora potenciais caminhos para a agregação de valor nas cadeias de valor de cobalto, cobre, lítio, estanho e zinco da RDC e identifica oportunidades específicas, como o aumento da capacidade da RDC de refinar minerais que são extraídos internamente, produzir material precursor para baterias de íons de lítio (ou seja, insumos intermediários para uma bateria completa) e escalar a fabricação de produtos de cobre.¹³ Infelizmente, não é possível determinar exatamente se e como estes estudos resultaram em mudanças específicas dos ambientes políticos em causa na Zâmbia e na RDC. No entanto, tal como salientado no capítulo 5.10, os dois países estão prestes a estabelecer abordagens para a cadeia de valor das baterias de veículos elétricos no contexto de um projeto de cooperação bilateral, indicando assim que estão, de facto, a seguir as recomendações destes estudos.

Além dessas análises da cadeia de valor mineral específicas de cada país, existem estudos abrangentes da cadeia de valor disponíveis para minerais específicos em uma perspectiva continental: Por exemplo, o BAD conduziu um estudo avaliando as oportunidades e os desafios de aproveitar a cadeia de valor do Elemento de Terra Rara (REE), especialmente para lítio e cobalto, para contribuir tanto para a transição global para um futuro de baixo carbono quanto para o aumento do desenvolvimento socioeconômico em todos os países africanos.¹⁴ Entre outros, as conclusões do estudo foram que África, especialmente a Região da Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC), tem recursos significativos de lítio e cobalto e potencial de reserva de uma perspectiva geológica regional. Além disso, devido à sua demanda por geração de energia no futuro de baixo carbono e uso em altas tecnologias, os principais consumidores de lítio e cobalto fora da China estão interessados em estabelecer cadeias de suprimentos alternativas além da jurisdição da China para garantir um fornecimento confiável e consistente a preços previsíveis. Como passo em frente, o estudo recomenda a criação de sinergias com os fabricantes de baterias para o desenvolvimento de cadeias de valor de minerais de lítio e cobalto. Entre outras, as recomendações de políticas derivadas do estudo são:

- ▶ **Estudos de pré-viabilidade para a cadeia de valor do fabrico de baterias em África:** Realizar estudos de pré-viabilidade sobre o estabelecimento da cadeia de valor do fabrico de baterias em África com base na prontidão do país e avaliar em que medida um país pode beneficiar dos vários segmentos da cadeia de valor;
- ▶ **Melhorar o conhecimento dos recursos de lítio e cobalto de África:** Melhorar o conhecimento dos recursos de lítio e cobalto em África, especificamente através da realização de cartografia geológica nacional e regional de toda a mineralização potencial para delinear quantidades potenciais de depósitos minerais críticos para promover o desenvolvimento de lítio e cobalto junto de potenciais investidores;
- ▶ **Incentivar cadeias de valor integradas para o desenvolvimento de lítio e cobalto:** Fornecer incentivos adequados às empresas existentes de lítio e cobalto para desenvolver cadeias de valor integradas, por exemplo, promovendo os atuais atores da indústria como precursores de potenciais investimentos maiores (é mencionado que um bom exemplo está surgindo em Uganda, onde a Ionic Rare Earths e outras empresas de mineração estão desenvolvendo recursos REE no projeto Makuutu para mineração, transformação e

12 Banco Mundial, 2023

13 Naveed, 2023

14 BAD, 2021

exportação de concentrados para indústrias estrangeiras).

Para concluir, as políticas de agregação de valor mineral devem ser baseadas em fatos, realistas e orientadas para a dotação de recursos minerais de um país. Além disso, um elemento crucial para qualquer política de agregação de valor mineral é uma avaliação aprofundada da cadeia de valor mineral e uma análise abrangente do mercado com base em cada mercadoria, a fim de determinar o que é necessário para desenvolver abordagens viáveis de valor agregado e que apoio seria necessário para torná-las bem-sucedidas. Assim, identificar “campeões” para a agregação de valor mineral é fundamental. Esses campeões podem ser minerais específicos ou indústrias onde um país tem uma posição forte ou potencial para dominar globalmente, permitindo que os governos concentrem recursos e esforços de forma eficaz. A análise da cadeia de valor de cobre e cobalto da Zâmbia e a análise da RDC sobre o posicionamento na cadeia de suprimentos global de cobalto destacam como a identificação estratégica de campeões de valor mineral pode impulsionar políticas e atrair investimentos.

5.2 Promoção da Agregação de Valor Mineral através de Quadros Jurídicos e Regulamentares

Para investimentos em larga escala em atividades de mineração e agregação de valor, os investidores estão buscando um ambiente de negócios claro e estável, incluindo a estabilidade do regime tributário. As empresas internacionais que consideram investimentos normalmente têm uma ampla gama de países nos quais podem optar por investir, e darão prioridade ao desenvolvimento de ativos individuais dentro de suas carteiras com base nos retornos esperados do projeto e nas avaliações de risco. Neste contexto, as empresas procuram os países de acolhimento com um quadro jurídico e regulamentar claro e abrangente, que seja aplicado de forma consistente e justa, monitorização constante e eficaz, burocracia mínima, tempo de resposta rápido, infraestruturas adequadas e um regime fiscal competitivo.

Enquanto o quadro jurídico para a mineração (e atividades subsequentes de valor agregado) é normalmente definido pela lei de mineração de um país, o quadro jurídico regulamentar refere-se a um conjunto de regras, práticas e processos para governar, supervisionar e monitorar as operações no setor de mineração. O quadro jurídico regulamentar, portanto, fornece uma estrutura que descreve como empresas, organizações e indivíduos devem cumprir certas normas e diretrizes estabelecidas pelo governo ou outros órgãos reguladores.

De um modo geral, as empresas mineiras internacionais não estão excessivamente preocupadas com regulamentos “fortes”, desde que sejam claramente formulados e implementados de forma consistente. A incerteza é a principal ameaça às decisões de investimento positivas, uma vez que pode aumentar o risco de não conformidade de uma empresa. Por esta razão, as empresas de mineração procurarão garantias de que o quadro jurídico e regulamentar não mudará abruptamente, por exemplo, no caso de uma mudança de governo ou aplicado de forma inconsistente em todo o setor. Do mesmo modo, as disposições jurídicas e regulamentares não devem ser demasiado gerais, de modo a permitir um poder discricionário excessivo aos decisores e às autoridades responsáveis pela aplicação da lei.

Avaliação da atratividade de investimento dos destinos mineiros

A “Pesquisa Anual de Empresas de Mineração” do Fraser Institute avalia a atratividade de investimentos de regiões e países de mineração em escala global. Para este efeito, o inquérito fornece um “Índice de Percepção de Políticas” das jurisdições que analisa. Este índice indica quais as áreas legislativas e regulamentares mais importantes para aumentar a atratividade do investimento. Entre outros, incluem:

- ▶ Incerteza quanto à administração, interpretação ou aplicação da regulamentação existente;
- ▶ Incerteza quanto à regulamentação ambiental (estabilidade da regulamentação, coerência e oportunidade do processo regulamentar, regulamentação não baseada em dados científicos);
- ▶ Duplicação e incoerências regulamentares (incluindo sobreposições federais/provinciais, federais/estaduais, interdepartamentais, etc.);
- ▶ Sistema jurídico (processos judiciais justos, transparentes, não corruptos, oportunos, administrados de forma eficiente, etc.);
- ▶ Regime de tributação (inclui impostos pessoais, corporativos, folha de pagamento, capital e outros, e complexidade de conformidade fiscal).

Assim, para aumentar a agregação do valor mineral, o quadro jurídico e regulamentar de um país deve cumprir estes critérios: Em primeiro lugar, o quadro em vigor deve estar alinhado com os requisitos jurídicos e regulamentares atuais e atualizados, bem como com as normas da indústria que garantam a convivialidade dos investidores em geral. Em segundo lugar, o quadro deve definir explicitamente os requisitos jurídicos e regulamentares para atividades específicas de valor acrescentado, como a transformação, a fundição e a refinação. Em terceiro lugar, o quadro deve ser abrangente de modo a ter também em conta os possíveis impactos negativos das atividades de valor acrescentado dos minerais no que diz respeito às normas ambientais, sociais e de governação.

Para aferir e orientar os países anfitriões dos investimentos em mineração sobre critérios para garantir que as atividades de mineração dentro de suas jurisdições adiram às boas práticas internacionais no que diz respeito à governação ambiental, social e econômica, e promover a geração e a partilha equitativa de benefícios de uma forma que contribua para o desenvolvimento sustentável, o Fórum Intergovernamental sobre Mineração, Minerais, Metais e Desenvolvimento Sustentável (IGF) desenvolveu um Quadro de Política de Mineração.¹⁵ O quadro define as principais áreas de mudança e descreve as etapas específicas para alcançar os objetivos definidos. No que diz respeito às abordagens jurídicas e regulamentares para a mineração, o quadro da Política de Mineração recomenda, entre outros:¹⁶

- ▶ **Revisar e actualizar o quadro jurídico e regulamentar:** revisar e actualizar regularmente a lei, estatutos, regulamentos, políticas e padrões de mineração para refletir a mudança de conhecimento e boas práticas internacionais e garantir que o direito interno seja consistente com o direito, compromissos e normas internacionais.
- ▶ **Garantir a abrangência:** Garantir que as leis, acordos e normas de mineração abordem atividades de mineração de todos os tamanhos, minerais e metais, desde a prospeção até o fechamento e a transição pós-mineração.
- ▶ **Alinhar e fazer cumprir os padrões internacionais:** Respeitar o espírito e a intenção dos acordos internacionais atuais e em evolução e a linguagem normativa sobre direitos humanos, igualdade de gênero, património cultural e povos indígenas, quando aplicável, e exigir que as entidades de mineração ajam de acordo com as leis nacionais e internacionais e implementem padrões de conduta empresarial responsável.

15 IGF, 2023a

16 IGF, 2023b

Em linha com o Quadro de Política de Mineração do IGF, o Banco Mundial usa regularmente um Diagnóstico do Setor de Mineração como uma ferramenta para avaliar de forma abrangente o setor de mineração de um país. A ferramenta analisa dados primários (leis, regras e regulamentos documentados do país) e dados de entrevistas (de entrevistas no país com partes interessadas do governo, indústria e sociedade civil) para identificar claramente os pontos fortes e fracos relativos em relação ao setor de mineração de países específicos. Os resultados podem ser utilizados pelos governos e pelos parceiros de desenvolvimento como base para o diálogo político e para identificar áreas de apoio e assistência específicas.¹⁷ Recentemente, foi realizado um diagnóstico do sector mineiro para o Burundi.

Na Região da CIRGGL, alguns países introduziram um quadro jurídico e regulamentar mais específico para a agregação de valor mineral. No entanto, para além de restringir a exportação de minérios minerais brutos para fazer cumprir legalmente a agregação de valor mineral no país (ver capítulo 5.3) e implementar requisitos de conteúdo local (ver capítulo 5.5), as abordagens aplicadas até agora têm-se limitado principalmente à definição dos requisitos para processamento, fundição e refinação. Os países abaixo descritos conseguiram atrair fundições e refinarias de minerais com esta abordagem. No entanto, os países podem nem sempre ter êxito com esta abordagem devido a fatores variáveis, como exemplificado pelos seguintes casos, bem como os apresentados nos capítulos 5.3 e 5.5:

Na Tanzânia, a Lei de Soberania Permanente de 2017 exige que qualquer acordo de recursos naturais garanta que nenhum mineral bruto será exportado para beneficiação fora do país e deve incluir um “compromisso de estabelecer instalações de beneficiação” na Tanzânia (seção 9),¹⁸ ver capítulo 5.3. Além disso, a Lei de Mineração de 2019 da Tanzânia exige que os detentores de direitos minerais reservem uma certa quantidade de minerais para processamento local (seção 59). Além disso, a Lei de Mineração também prevê a concessão de uma licença para fundição e refinação (seção 61).¹⁹ Os Regulamentos de Mineração (Beneficiamento Mineral) de 2018²⁰ e os Regulamentos de Mineração (Agregação de Valor) de 2020²¹ preveem procedimentos adicionais que regulam a beneficiação de minerais extraídos. Com este quadro jurídico e regulamentar em vigor, a Tanzânia adotou uma abordagem jurídica e regulamentar abrangente sobre a agregação de valor mineral.

A Lei de Mineração e Minerais de 2022 do Uganda menciona como um de seus objetivos “promover a agregação de valor e a beneficiação de minerais” (seção 3 (i)). Mais adiante, define os requisitos para uma licença de beneficiação (“para projetos integrados para processar, fundir, refinar, cortar, explodir, polir e comercializar minerais ou uma licença para uma combinação de dois ou mais desses projetos”) na seção 121, uma licença de processamento mineral na seção 123, uma licença de fundição mineral na seção 124 e uma licença de refinação mineral na seção 127.²² No entanto, embora a Lei das Minas e dos Minerais explique que os pedidos destas licenças devem ser feitos de uma forma prescrita por regulamentos, ainda não foi criado um regulamento sobre o valor acrescentado dos minerais, mas está previsto para o futuro.

Quando se trata de desenvolver um quadro jurídico e regulamentar abrangente para a agregação de valor mineral, o Atlas da Legislação Mineira Africana (AMLA) é altamente instrutivo. É uma plataforma que visa promover a transparência, acessibilidade e comparação das leis de mineração da África; facilitar a preparação, revisão e implementação de leis de mineração; fornecer uma base de dados viva que catalisará a investigação e os debates políticos sobre questões jurídicas e regulamentares; e promover o desenvolvimento de competências jurídicas locais e leis de mineração. Pode também ajudar a avaliar as políticas relacionadas a) com o emprego e a formação e b) com a aquisição de bens e serviços locais.²³

Os exemplos do Uganda e do Ruanda mostram que podem existir lacunas no quadro jurídico e regulamentar em matéria de processamento e beneficiação de minerais que têm de ser colmatadas. De facto, com exceção da Tanzânia, nenhum dos Estados-Membros da CIRGL

17 Ver: Diagnóstico do Setor Mineiro (MSD) (worldbank.org)

18 Ver texto da lei aqui: Natural-Wealth-and-Resources-Permanent-Sovereignty-Act-2017.pdf (madini.go.tz)

19 Veja o texto da Lei aqui Microsoft Word - CAPÍTULO 123 - O ATO MINEIRO CHAPA FINAL (madini.go.tz)

20 Ver texto do regulamento aqui: 2165 (a-mla.org)

21 Ver texto do Regulamento aqui 2048 (a-mla.org)

22 Ver ATLAS DA LEGISLAÇÃO MINEIRA AFRICANA (a-mla.org)

23 Ver ATLAS DA LEGISLAÇÃO MINEIRA AFRICANA (a-mla.org)

parece ter ainda em vigor qualquer regulamentação deste tipo, embora países como o Uganda e o Ruanda tenham os respetivos planos para completar o respetivo quadro regulamentar (ver anexo B). De um modo geral, tal afigura-se importante, tendo em conta que a ambiguidade subjacente não é atrativa para os investidores, como foi claramente afirmado pelos representantes do setor privado entrevistados para estas Directrizes, uma vez que estes não sabem quais os requisitos regulamentares que poderão surgir no futuro, limitando potencialmente as suas operações comerciais em curso ou planeadas e/ou diminuindo a rentabilidade das suas atividades.

Para a construção da indústria de agregação de valor mineral, também os requisitos ambientais, sociais e de governação (ESG) ganharam importância. Isso ocorre porque esses requisitos se tornam cada vez mais significativos devido às demandas regulamentares, padrões de financiamento, expectativas da sociedade e desafios jurídicos enfrentados pela indústria de mineração. Uma pesquisa de 2024 classificou o ESG como o principal risco de negócios no setor de mineração e metais.²⁴ Para os Estados-Membros da CIRGL, isto significa que normas e mecanismos jurídicos e regulamentares atualizados e eficazes que cumpram os atuais requisitos ESG, por exemplo, para evitar e mitigar riscos em matéria de direitos humanos e impactos ambientais negativos, estão a tornar-se um fator ainda mais decisivo para os países produtores de minerais participarem na cadeia de valor global. Em particular, as seguintes questões são cobertas pela agenda ESG para a indústria de mineração:

- ▶ **Ambiente:** biodiversidade, serviços ecossistémicos, gestão da água, resíduos/rejeitos de minas, ar, ruído, energia, alterações climáticas (pegada de carbono, gases com efeito de estufa), substâncias perigosas, encerramento de minas.
- ▶ **Social:** direitos humanos, uso da terra, reassentamento, pessoas vulneráveis, gênero, práticas laborais, saúde do trabalhador/comunidade e segurança, segurança, mineiros artesanais, fechamento de minas / após o uso.
- ▶ **Governança:** conformidade jurídica, ética, anti suborno e corrupção, transparência.

A Directiva da UE sobre o dever de diligência em matéria de sustentabilidade empresarial como exemplo de normas ESG

A Diretiva 2024/1760 da UE relativa ao dever de diligência em matéria de sustentabilidade empresarial entrou em vigor em julho de 2024. Tem como objetivo promover um comportamento empresarial sustentável e responsável nas operações das empresas e em todas as suas cadeias de valor globais. As novas regras, aplicáveis também às empresas de países terceiros que operam na UE, assegurarão que as empresas abrangidas pelo âmbito de aplicação identificam e abordam os impactos adversos das suas ações em matéria de direitos humanos e ambientais dentro e fora da Europa. Para o efeito, a diretiva estabelece um dever de diligência devida das empresas. Os elementos centrais deste dever são identificar e abordar os direitos humanos adversos potenciais e reais e os impactos ambientais nas próprias operações da empresa, nas suas subsidiárias e, quando relacionadas com a(s) sua(s) cadeia(s) de valor, nas dos seus parceiros comerciais. De acordo com a explicação da Comissão Europeia sobre a diretiva, o conceito de «cadeia de atividades» abrange igualmente as atividades dos parceiros comerciais a montante relacionadas com a produção de bens, incluindo a extração, o aprovisionamento e o fornecimento de matérias-primas, produtos ou partes de produtos. A Comissão Europeia espera que a diretiva traga múltiplos benefícios para os países em desenvolvimento nos quais operam as entidades que fazem parte das cadeias de atividades das empresas abrangidas, tais como uma melhor proteção dos direitos humanos e do ambiente e uma maior adpção das normas internacionais. Além disso, a Comissão sublinha que estes benefícios podem ser substancialmente amplificados através de iniciativas que se reforcem mutuamente, incluindo o reforço das regras e do quadro de execução em matéria de direitos humanos e de proteção ambiental em países terceiros, bem como o desenvolvimento de normas de sustentabilidade. No que diz respeito às cadeias de abastecimento de minerais, a diretiva exige que as refinarias e os importadores de minerais que operam na UE cartografem as suas cadeias de abastecimento até aos locais de produção, identifiquem e avaliem os riscos ambientais, sociais e de governação (ESG) ao longo da cadeia de abastecimento a montante e implementem mecanismos de monitorização, garantia e comunicação de informações.

De facto, os temas abrangidos pela agenda ESG são de particular importância para os países que pretendem alargar o valor acrescentado mineral no país, tal como, por exemplo, sublinhado na Estratégia Africana para os Minerais Verdes. Uma das razões é que o processamento e refinamento mineral podem ter impactos ambientais negativos significativos (e resultantes destes também sociais). Por exemplo, as técnicas de processamento de lítio têm necessidades significativas de água que criam ou exacerbam o stress hídrico e representam riscos de contaminação. O processamento de metais de terras raras pode gerar resíduos radioativos, o processamento de minérios de cobre pode criar doenças graves nas comunidades vizinhas e o processamento de níquel pode contribuir para o desmatamento²⁵. Outra razão é que a produção mineral em África depende em grande medida da ASM, muitas vezes cunhada por violações dos direitos humanos, má aplicação das normas de saúde e segurança e degradação ambiental. Considerando que especialmente a ASM informal tende a não aderir aos direitos humanos e às normas ambientais, poluindo, por exemplo, o meio ambiente ao usar mercúrio para extração de ouro, o envolvimento da ASM nas cadeias de valor mineral é um importante fator de risco para atender aos requisitos ESG. Por conseguinte, a formalização da ASM é um contributo importante para preparar o caminho para uma maior agregação de valor mineral (ver capítulo 5.8).

Para sublinhar a importância crescente dos critérios ESG, por exemplo, um relatório recente financiado pela UE avaliou os regimes mineiros em África no que diz respeito aos critérios.²⁶ Isso foi feito através da análise das políticas minerais e de mineração do país e do quadro jurídico e regulamentar. Entre outros, os critérios ambientais considerados incluíram a forma como os países analisados salvaguardam o seu ambiente, incluindo as suas políticas relativas à poluição, aos recursos hídricos, ao encerramento de minas e ao seu património cultural. Os critérios sociais examinaram como o país gerencia seus direitos fundiários e minerais, ASM, trabalho, aspetos sociais e comunitários e saúde e segurança ocupacional na mineração. Países como a África do Sul já incorporaram estruturas ESG em suas políticas de mineração, aumentando o acesso a mercados internacionais responsáveis e atraindo investimentos sustentáveis.²⁷

Em conjunto com o cumprimento das exigências ESG, os Estados-Membros da CIRGL devem reforçar a sua conformidade com os regimes regionais e internacionais de dever de diligência relacionados com conflitos e direitos humanos, como o Regulamento 2017/82 da UE relativo aos minerais²⁸ de conflito e o Guia da OCDE sobre o Dever de Diligência para Cadeias de Aproveitamento Responsável de Zonas Afetadas por Conflitos e de Alto Risco.²⁹ Além disso, a Iniciativa para a Transparência das Indústrias Extrativas (ITIE) promove a transparência e a responsabilização no setor mineiro, alinhando-se com os objetivos mais amplos das práticas mineiras responsáveis. Se não o fizerem, o seu setor mineiro poderá comprometer o acesso ao mercado. Tal exige o reforço das capacidades de supervisão, bem como o desenvolvimento e a implementação de sistemas transparentes de cadeia de custódia sobre minerais designados. Neste contexto, a implementação do Mecanismo Regional de Certificação (RCM) da CIRGL como um sistema para certificar e rastrear minerais 3TG é importante. De facto, a implementação efetiva de normas de aproveitamento responsável, como o RCM, é crucial para melhorar a reputação da Região dos Grandes Lagos junto dos consumidores mundiais dos seus minerais. De um modo geral, a RINR da CIRGL abrange aspetos fundamentais relevantes para a implementação das normas ESG na Região dos Grandes Lagos.

Em resumo, o desenvolvimento de um quadro jurídico e regulamentar atrativo para as atividades de agregação de valor mineral não é realizado apenas pela definição de requisitos jurídicos para processamento, fundição e refinação, mas também requer o aprimoramento da governação de mineração de um país em um nível mais geral. Fortalecer a capacidade de um país para atender aos atuais requisitos ESG por meio de melhores padrões ambientais, sociais e de governação é igualmente importante, também para preservar o acesso aos mercados relevantes.

25 IRENA, 2023

26 Awases et al., 2023

27 Gupta, 2024

28 UE, 2021

29 OCDE, 2016

5.3 Aplicação da Agregação de Valor Mineral através de Restrições à Exportação de Matérias-primas Minerais

Embora as limitações, incluindo a proibição da exportação de matérias-primas minerais, também façam parte do quadro regulamentar relativo à agregação de valor mineral, são aqui abordadas separadamente. As restrições à exportação são definidas como medidas destinadas a restringir a atividade de exportação. Assumem muitas formas e podem visar a realização de diversos objetivos políticos. No contexto do aumento do valor acrescentado interno, as restrições à exportação de matérias-primas visam promover a transformação interna e atrair investimento estrangeiro em instalações de transformação.³⁰ Embora as restrições à exportação sejam bem intencionadas, a experiência a nível continental e mundial sugere que, muitas vezes, não conseguiram cumprir os seus objetivos. Além disso, podem comprometer o desenvolvimento de uma cadeia de valor regional competitiva.³¹

Desde 2009, vários países africanos restringiram a exportação de matérias-primas minerais com o objetivo de subir na cadeia de valor da transformação. De acordo com o Banco Mundial, o número de países com restrições à exportação de matérias-primas minerais e metais na África Subsariana variou entre 17 e 19 desde 2009, mas também houve um aprofundamento na severidade das restrições. Em 2009, 26,3% dos países usaram proibições de exportação, em comparação com 42,1% em 2020.³² No entanto, como demonstrarão os seguintes exemplos, os resultados das restrições à exportação de matérias-primas minerais foram heterogêneos:

O Zimbabué, que possui a segunda maior reserva mundial de cromo, proibiu as exportações de minério de cromo e concentrados em 2011 para pressionar os produtores nacionais de minério de cromo a desenvolver a capacidade de produção de ferrocrômio a jusante. O governo deu aos produtores dezoito meses para estabelecer capacidades de fundição. A proibição, no entanto, não conseguiu estimular o desenvolvimento a jusante: durante 2011-2015, a produção de minério de cromo do Zimbábue diminuiu 64,8%, e dois grandes produtores - Zim Alloys e Zimasco - fecharam. Em 2015, o governo levantou a proibição após nenhum aumento notável na produção de cromo fundido. Em 2016, o valor das exportações de minério de cromo do Zimbabué recuperou e continuou a aumentar durante vários anos, atingindo o pico como terceiro maior exportador mundial, com 94,1 milhões de dólares (3,5% do valor das exportações mundiais) em 2018.³³ Apesar destes desenvolvimentos, o Zimbabué reintroduziu a proibição em 2021. O governo afirmou que a proibição das exportações de minério de cromo bruto promoveria a cadeia de valor nacional. A proibição foi prevista para capacitar as fundições atuais e maximizar o valor agregado interno dos abundantes recursos do país, conforme destacado na Estratégia Nacional de Desenvolvimento do país.³⁴ No entanto, a proibição de 2021 veio em uma situação completamente diferente em comparação com a de 2011. Os desenvolvimentos na indústria de cromo do Zimbabué desde a proibição de 2011 sugerem que a mais recente proibição de exportação pode atrair mais investimento estrangeiro. Desde o levantamento da primeira proibição em 2015, o Zimbabué recebeu investimentos estrangeiros substanciais da China na sua indústria mineira, o que levou a um aumento da capacidade de processamento a jusante (ou seja, construção de instalações e equipamento de processamento) para o minério de cromo. Isto sugere que a capacidade de produção de ferrocrômio no Zimbabué pode continuar a expandir-se com a proibição de 2021 em vigor, alcançando o objetivo estabelecido pela primeira vez pela proibição de minérios de cromo no país em 2011.³⁵ Em dezembro de 2022, o Zimbábue também proibiu as exportações de minério de lítio não processado para incentivar as empresas chinesas a construir fábricas localmente em vez de exportar lítio para a China para processamento.³⁶

Em 2013, a RDC, sendo o maior produtor mundial de cobalto e o maior produtor africano de cobre, proibiu as exportações de cobre e concentrados de cobalto para incentivar as

30 OCDE, 2024

31 Banco Mundial, 2023

32 Ibidem

33 Perry et al, 2024

34 Proibição de exportação de minério de cromo empolga players locais do Zimbábue | Mercado Africano de Mineração

35 Perry et al, 2024

36 Proibições de exportação de matérias-primas africanas: protecionismo ou autodeterminação? | Observatório das Políticas Globais; Proibição de exportação significa que empresas chinesas terão de construir fábricas no Zimbabué para processar lítio | Correio da Manhã do Sul da China (scmp.com)

empresas mineiras a processar e refinar o minério internamente com uma moratória até ao final de 2014. No entanto, apesar da proibição, a capacidade de fundição permaneceu limitada devido à escassez de infraestruturas. Em vez de eliminar a proibição, o governo da RDC emitiu repetidamente derrogações. Finalmente, em 2020, a RDC renunciou indefinidamente à proibição de exportação de hidróxidos e carbonatos de cobalto e concentrados de estanho, tungstênio e tântalo.³⁷

Em 2015, Uganda proibiu a exportação de minério de ferro não processado e outros minerais para promover o crescimento das indústrias locais e, por sua vez, criar empregos para a população de Uganda. A proibição mantém-se.³⁸ Na verdade, transformou significativamente o setor de mineração de Uganda. De acordo com estatísticas do Ministério de Energia e Desenvolvimento Mineral de Uganda, a proibição da exportação de minerais brutos levou a uma redução drástica na produção mineral e no valor das exportações de minerais, uma vez que algumas minas não estão operando.³⁹ As empresas de mineração expressaram preocupações sobre a perda de receita e os desafios de estabelecer instalações de processamento. De facto, a proibição imposta pelo Uganda à exportação de minerais não transformados resultou numa diminuição do investimento, das receitas fiscais e do comércio internacional. Em resposta, o governo prometeu rever a proibição, esclarecer os requisitos de pureza e introduzir exceções, reconhecendo que vários minerais não podem ser facilmente processados além de um certo nível de pureza em Uganda. Em dezembro de 2023, um novo instrumento estatutário foi emitido, fornecendo clareza sobre os níveis de pureza para as exportações de estanho e elevando o padrão do nível anterior entre 67-70% para 99,85%.⁴⁰ Esta medida destinava-se a obrigar as empresas envolvidas na exploração de estanho a refinar o mineral no Uganda.⁴¹ De facto, o exemplo do Uganda mostra que as restrições à exportação necessitam de objetivos claramente definidos para reduzir a incerteza. Além disso, embora a proibição tenha inicialmente tido efeitos negativos, ela trouxe algum sucesso de agregação de valor mineral no meio tempo: em abril de 2024, Uganda conseguiu estabelecer instalações de refinação de estanho em Mbarara, operadas pela Woodcross Resources.⁴² Além disso, seis refinarias de ouro estavam operando em Uganda em 2021.⁴³

Em Março de 2017, a Tanzânia anunciou uma proibição imediata das exportações de ouro, prata, cobre e níquel concentrados e minérios não processados. A proibição visava garantir que “atividades de agregação de valor”, como fundição e refinação, fossem realizadas no país, com os objetivos declarados de aumentar a geração de renda, a criação de empregos e a transferência de tecnologia.⁴⁴ Em resposta à proibição, a Acacia Mining, maior produtora de ouro da Tanzânia, reduziu a atividade operacional em sua mina de ouro de Bulyanhulu.⁴⁵ No entanto, na sequência da proibição de exportação, foram criadas três refinarias de metais preciosos na Tanzânia, nomeadamente a Refinaria de Ouro Geita, a Refinaria de Metais Preciosos de Mwanza e a Refinaria Eyes of Africa. Assim, a proibição estimulou, de facto, as partes interessadas a investirem em atividades de valor acrescentado mineral. No entanto, é necessário notar que, apesar da exigência e do estabelecimento dessas refinarias na Tanzânia, ainda não há fornecimento de matérias-primas para refinaria de mineração em grande escala, uma vez que o fornecimento é principalmente proveniente da ASM.⁴⁶ Em linha com isso, as exportações de ouro da Tanzânia aumentaram nos anos seguintes. Por exemplo, no ano até agosto de 2023, as exportações de ouro da Tanzânia totalizaram US\$ 2,95 bilhões (contra US\$ 2,75 bilhões no ano até agosto de 2022), representando cerca de 39% do valor dos bens exportados e gerados principalmente por minas de grande escala.⁴⁷

A Ásia tem outro exemplo instrutivo de uma proibição progressivamente implementada

37 O futuro dos recursos em África (worldbank.org)

38 Uganda mantém proibição de exportação de minerais brutos | Mercado Africano de Mineração; Museveni reafirma proibição de exportação de minerais não transformados (independent.co.ug)

39 Ministério da Energia e Development.pdf Minerais (finance.go.ug)

40 Uganda clarifica grau mínimo de exportação de estanho - International Tin Association

41 Uganda eleva padrões de pureza para exportações de estanho - 256 Business News256 Business News

42 Nossas Operações - Woodcross Resources

43 Uganda tem seis refinarias de ouro - Ministro Nankabirwa - New Vision Official

44 Tanzânia Produção de Ouro, 1990 – 2024 | Dados CEIC

45 Acácia recua de grande mina de ouro na Tanzânia - MINING.COM

46 Conteúdo local na Tanzânia. É bem gerido e Delivering.pdf (policyforum-tz.org)

47 Mineração: Vamos desbloquear todo o potencial do setor! | Comunicado de imprensa (pwc.co.tz)

da exportação de matérias-primas para oferecer: a política de mineração da Indonésia, particularmente para o minério de níquel, tem visado aumentar a fabricação a jusante e a agregação de valor interno desde a introdução da Lei de Mineração de 2009. Em 2014, como parte da implementação de sua Lei de Mineração de 2009, a Indonésia proibiu a exportação de minério de níquel não processado com o objetivo de forçar a indústria de mineração a refinar minerais no país. De 2014 a 2017, as empresas só podiam exportar concentrados de níquel se pagassem um imposto de exportação e cumprissem outros requisitos, como fundições de construção na Indonésia. No entanto, a Indonésia relaxou temporariamente a proibição de exportação de níquel em 2017, mas em janeiro de 2020, a Indonésia restabeleceu uma proibição de exportação de minério de níquel não processado e exigiu que os compradores estrangeiros investissem em fundições nacionais e processamento local⁴⁸ Desde então, a Indonésia tentou se transformar de exportadora de níquel em um ator chave na cadeia de valor global de níquel, proibindo as exportações das matérias-primas, em um esforço para incentivar os clientes de níquel a investir em indústrias indonésias a jusante, como a refinação e o fabrico de baterias.

Note-se, no entanto, que as medidas comerciais da Indonésia relativas ao níquel não transformado têm sido apenas um elemento de um conjunto mais vasto de políticas de apoio à mais-valia, incluindo incentivos fiscais, medidas de promoção do investimento e simplificação dos procedimentos administrativos. Desde que restabeleceu a proibição de exportação de minério de níquel não processado em 2020, o investimento direto estrangeiro em mineração e pedreiras na Indonésia aumentou significativamente, ascendendo a US\$ 5,15 bilhões em 2022 (em comparação com US\$ 2,00 bilhões em 2020).⁴⁹ Estes investimentos resultaram na instalação de cinco novas fundições e num aumento significativo das exportações de níquel transformado.⁵⁰ Além disso, os investimentos facilitaram a transferência de tecnologias necessárias para alavancar níquel de baixa qualidade de limonita e minério de saprolite de grau superior, tornando o níquel da Indonésia altamente competitivo.⁵¹ Na sequência da introdução da proibição de exportação e de outras medidas de apoio à agregação de valor mineral, que impulsionaram a transformação e a fundição no local, o valor acrescentado no setor dos minerais aumentou de 1,1 mil milhões de USD para 20,8 mil milhões de USD só de 2020 a 2021.⁵² Estas medidas contribuíram para uma maior receita fiscal da atividade a jusante do níquel, passando de 266 milhões de dólares em 2019 para 1,3 mil milhões de dólares em 2022.⁵³ Em 2023, a Indonésia foi o maior produtor mundial de níquel, representando quase metade da produção global de níquel.

48 Setiani et al, 2024; Guberman et al, 2024

49 Indonésia: investimento direto estrangeiro nas indústrias extrativas 2023 | Statista

50 Ibidem

51 Boom do processamento de níquel na Indonésia levanta questões sobre a eliminação de rejeitos | Inteligência de Mercado Global da S&P (spglobal.com)

52 Proibições de exportação de minerais da Indonésia enfrentam fogo global - Asia Times

53 Políticas de valor agregado de minerais críticos: a história da Indonésia (unctad.org)

Lições aprendidas com a experiência da Indonésia com restrições à exportação:

Em primeiro lugar, as medidas de promoção do investimento e a coerência das políticas são importantes. Na Indonésia, um plano nacional abrangente foi fundamental para atrair investimento direto estrangeiro, o que envolveu a identificação dos principais atores, investidores e inovadores no setor de mineração. Esta abordagem direcionada contribuiu para transferências tecnológicas que aumentaram a competitividade do minério de níquel da Indonésia, permitindo a extração de minério de baixa e alta qualidade. Assim, compreender o potencial das vantagens comparativas de um país ao longo de uma cadeia de valor é importante para avaliar a viabilidade e a rentabilidade de iniciativas de valor acrescentado, tal como sublinhado no capítulo 5.1. A introdução da proibição das exportações de níquel na Indonésia incentivou investimentos para as empresas que procuram manter o acesso ao mineral bruto na Indonésia. Em segundo lugar, a proibição não foi uma medida isolada, mas parte de um pacote de medidas mais vasto implementado para promover um ambiente propício ao investimento e desenvolver o capital físico e humano necessário. As iniciativas de desenvolvimento de competências para apoiar as indústrias a jusante foram importantes para permitir que a mão de obra nacional capitalizasse as oportunidades de investimento estrangeiro. Por último, o êxito indonésio na promoção da mais-valia foi também atribuído à não substituibilidade do minério de níquel laterítico indonésio no processo do ferro gusa de níquel. Em contrapartida, uma proibição paralela das exportações de minério de bauxita foi menos bem-sucedida devido aos substitutos prontamente disponíveis no mercado - as refinarias de alumínio passaram a adquirir bauxita de países vizinhos, emergindo assim como os beneficiários líquidos da proibição de exportação.

No entanto, de um modo geral, as análises científicas das restrições à exportação de matérias-primas minerais mostram que, em muitos casos, as capacidades de processamento e beneficiação de minerais dos respetivos países permaneceram limitadas, principalmente devido a infraestruturas insuficientes, escassez de competências e falta de capital financeiro, técnico e humano adequado.⁵⁴ Alguns dos exemplos analisados mostram mesmo que as proibições de exportação podem ter um efeito oposto: podem ser dissuasoras do investimento e podem perder-se ganhos arduamente conquistados. Nomeadamente, as anteriores proibições de exportação de minerais conduziram, paradoxalmente, a uma diminuição da produção local de minérios transformados e brutos. Um estudo da OCDE sobre as medidas de controlo das exportações de manganês no Gabão, chumbo na África do Sul, cobre na Zâmbia e cromita no Zimbabué concluiu que tais medidas, apesar da sua intenção de impulsionar a transformação local, são frequentemente insuficientes e podem mesmo afetar negativamente a indústria, diminuindo as exportações de minerais. Assim, as proibições de exportação tendem frequentemente a não conseguir atingir os seus objetivos económicos.⁵⁵

Em resumo, pode concluir-se que as restrições à exportação de matérias-primas minerais, por vezes caracterizadas como uma abordagem baseada no “pau”, devem ser aplicadas com cuidado. A principal razão é que a sua aplicação antes de se terem desenvolvido adequadamente as capacidades de beneficiação a jusante, as restrições à exportação podem ser contraproducentes, de tal forma que o investimento de capital estrangeiro é retirado, os parceiros comerciais e os investidores são perdidos, bem como as sanções e embargos impostos.⁵⁶ Acima de tudo, os estudos de caso apresentados acima indicam que a construção de cadeias de valor mineral é uma questão altamente específica do contexto, e seu sucesso depende de uma infinidade de fatores inter-relacionados. Um importante fator de sucesso parece ser o domínio relativo do mercado em relação a uma determinada mercadoria. No entanto, pode ser ainda demasiado cedo para se pronunciar sobre o sucesso ou o fracasso das restrições à exportação como meio de aumentar o valor acrescentado dos minerais em geral. Para os países que consideram a aplicação desse método “stick”, pode ser útil definir cuidadosamente metas de beneficiamento para minerais específicos, tendo em vista o grau

54 Ibidem

55 Perry et al, 2024

56 Harrisberg, 2023

de beneficiação que é de fato viável em um determinado país em termos de tecnologia, infraestrutura e economias de escala disponíveis – porque a rentabilidade econômica depende em grande parte da quantidade de minerais disponíveis para beneficiação.

5.4 Concessão de Incentivos Fiscais e não Fiscais para a Agregação de Valor Mineral

Este tópico refere-se às estratégias usadas pelos governos para incentivar as empresas a investir no processamento, fundição e refinação de minerais brutos dentro de um país. Os incentivos fiscais podem incluir taxas reduzidas de imposto corporativo, férias fiscais ou isenções de direitos de importação para equipamentos usados no processamento mineral. Os incentivos não fiscais podem envolver a oferta de acesso a infraestruturas, a simplificação de procedimentos administrativos, a oferta de programas de formação ou a oferta de subvenções e subsídios para apoiar a transferência de tecnologia e a inovação na cadeia de valor mineral.

Ao contrário das restrições à exportação como uma abordagem baseada no “pau”, a concessão de incentivos fiscais e não fiscais pode ser descrita como uma abordagem baseada na “de incentivos positivos” para aumentar a agregação de valor mineral. De facto, muitos países em desenvolvimento ricos em recursos utilizam incentivos fiscais na esperança de atrair investimento mineiro. Uma pesquisa realizada pelo IGF em 2018 descobriu que cerca de dois terços dos países pesquisados dão concessões de imposto de renda corporativo a investidores de mineração, seja na lei ou em contratos de mineração, ou, em muitos casos, em ambos. Pouco menos de metade concede um período completo de isenção de impostos (“férias fiscais”), eliminando toda a base tributável durante três a 12 anos.⁵⁷

Um exemplo proeminente da utilização de incentivos fiscais e não fiscais para aumentar o valor acrescentado dos minerais é o Ruanda. O país esforça-se por se tornar um centro regional de beneficiação mineral e tem-se posicionado cada vez mais como uma parte importante da agregação de valor na região. Além de reforçar a diligência devida no aprovisionamento responsável, o Ruanda também procura alcançar um elevado grau de conformidade com as normas em matéria de saúde e segurança no trabalho, bem como com a proteção social e ambiental. Estes fatores são cruciais para o funcionamento e bem governado do setor mineiro. Especificamente, o governo ruandês está interessado em formalizar seu setor de mineração, atrair investidores internacionais de mineração e aumentar o processamento a jusante e a beneficiação de minerais. A visão do Ruanda é ser um centro de valor acrescentado mineral na Região.⁵⁸ Na verdade, Ruanda está em um bom caminho para tornar sua visão uma realidade: em 2022, Ruanda foi um dos principais exportadores de tungstênio, com 31% da oferta global total. No mesmo ano, o Ruanda tinha 14% do total das exportações de estanho para o mundo. Além disso, Ruanda também é um exportador significativo de nióbio, tântalo e vanádio, com cinco por cento de participação em 2022. As exportações ruandesas de ouro ascenderam a 555,7 milhões de dólares no mesmo ano.⁵⁹ Hoje, o setor de mineração de Ruanda é o maior gerador de receitas de exportação do país, antes do turismo. As receitas de exportação de minerais aumentaram de US\$ 71 milhões em 2010 para US\$ 772 milhões em 2022.⁶⁰

Além disso, o Ruanda já conseguiu atrair investimentos em três fundições de ouro, estanho e tântalo (a Refinaria de Ouro de Gasabo, a Fundição LuNa de estanho e a PowerX, uma refinaria de tântalo) que têm capacidade para processar grandes quantidades de minerais do interior do País e da Região. Foram abertas a investidores privados oportunidades para estabelecer instalações de processamento adicionais, como para o corte e polimento de tungstênio, lítio e pedras preciosas.⁶¹

Em 2021, o “Código de Investimento” do Ruanda entrou em vigor, marcando um quadro significativo nos esforços do país para impulsionar o investimento direto estrangeiro e promover o crescimento econômico. O novo Código foi especificamente concebido para fornecer incentivos direcionados para setores como a mineração, com o objetivo de posicionar Ruanda como um

57 IGF, 2019

58 Oportunidades de Investimento em Mineração (rmb.gov.rw)

59 Ruanda - Mineração e minerais (trade.gov)

60 Câmaras e Parceiros, 2024

61 Oportunidades de Investimento em Mineração (rmb.gov.rw)

centro regional de processamento mineral e agregação de valor. Introduziu incentivos fiscais e não fiscais para atrair investidores internacionais, simplificar os procedimentos administrativos e aumentar a competitividade da indústria mineira do Ruanda. Isso se alinha com a Estratégia Nacional para a Transformação 2017-2024 mais ampla de Ruanda, que busca modernizar a economia e criar oportunidades de desenvolvimento sustentável. Entre outros, a Estratégia faz da agregação de valor e do processamento de produtos de mineração uma intervenção estratégica fundamental.⁶²

Em fevereiro de 2021, entrou em vigor o novo Código de Investimento do Ruanda. O Código foi adaptado para fornecer incentivos à mineração e servir para as ambições de Ruanda de se tornar um centro mineral regional em linha com a Estratégia Nacional de Transformação do país. O novo Código apresenta uma série de incentivos à mineração e à agregação de valor mineral, tanto fiscais quanto não fiscais. Por exemplo, de acordo com o Código, qualquer investidor registrado que possua uma licença de exploração tem o direito de reportar perdas por um período de dez anos a contar do primeiro ano de realização da perda, deduzindo as perdas pela ordem em que incorreram (anteriormente, as empresas em atividades de exploração recebiam apenas cinco anos de reporte de perdas). Os incentivos fiscais adicionais concedidos pelo Ruanda para aumentar a agregação de valor mineral no país são os seguintes:⁶³

Incentivos fiscais no Ruanda para a agregação de valor no país:

- ▶ 15% de imposto de renda corporativo preferencial para projetos de exportação de minerais processados até 50% do volume de negócios de minerais produzidos em Ruanda
- ▶ Depreciação acelerada de ativos em 50%
- ▶ Livre de importação em máquinas pesadas usadas na mineração
- ▶ Isenção de IVA sobre equipamento mineiro
- ▶ Reembolso do imposto sobre o valor acrescentado
- ▶ Isenção de imposto sobre ganhos de capital e 0% de imposto de renda corporativo para empresas que planejam mudar sua sede para Ruanda

Além disso, o Ruanda criou uma série de incentivos não fiscais para atrair investimentos em mineração, processamento e beneficiação, fornecendo também um balcão único para investidores no Conselho de Desenvolvimento do Ruanda (RDB):⁶⁴

Incentivos não fiscais no Ruanda para a agregação de valor no país:

- ▶ Um investidor registrado que invista 250 000 USD pode recrutar três trabalhadores estrangeiros sem necessariamente demonstrar que as suas competências são insuficientes ou insuficientes no mercado de trabalho do Ruanda
- ▶ Facilitação rápida do registo de investimento
- ▶ Facilitação no que diz respeito aos serviços e isenções fiscais
- ▶ Fornecimento de certificados de avaliação de impacto ambiental
- ▶ Facilitação da obtenção de vistos e autorizações de trabalho
- ▶ serviços notariais prestados por um balcão único do Conselho de Desenvolvimento do Ruanda,
- ▶ Atribuição de um gestor de conta chave a projetos registrados no balcão único

62 Veja a Estratégia aqui: [rwa206814.pdf \(fao.org\)](#)

63 Snapshot: Incentivos à mineração no novo código de investimento ([rmb.gov.rw](#)); para mais detalhes, ver: [Ruanda Standard Incentives for Investors \(eac.int\)](#)

64 Centro de balcão único - Site oficial do Conselho de Desenvolvimento do Ruanda (RDB)

É difícil avaliar em que medida estes incentivos desempenharam um papel no que diz respeito às decisões de investimento tomadas sobre a criação de atividades de valor acrescentado dos investidores estrangeiros no Ruanda em cada caso individual. No entanto, os investidores do setor privado que representam as refinarias acima mencionadas no Ruanda observaram que os incentivos foram, de facto, influentes.

Botsuana e Indonésia são dois países que desenvolveram com sucesso cadeias de valor de valor mineral, e também usaram incentivos fiscais para atrair a agregação de valor mineral. No Botsuana, as empresas de lapidação e polimento de diamantes estão isentas do pagamento de impostos sobre as exportações de diamantes polidos e só têm de pagar impostos se exportarem diamantes em bruto (não transformados) ou parcialmente polidos, proporcionando um incentivo para as empresas processarem diamantes no país. Além disso, as empresas não têm de pagar direitos de importação sobre as suas importações de tecnologia.⁶⁵ Para desenvolver sua indústria de níquel a jusante, a Indonésia também está aplicando uma série de incentivos fiscais, como até 100% de férias fiscais até 20 anos no imposto corporativo, isenção de IVA para bens de capital importados e isenção de direitos de importação para bens de capital ou materiais. Os incentivos não fiscais incluem, entre outros, a flexibilização do pedido de autorizações e uma regulamentação especial para o emprego.⁶⁶ De um modo geral, foram também aplicados incentivos fiscais para promover uma maior utilização dos trabalhadores e fornecedores locais (ver capítulo 5.5).

Outro exemplo de incentivos fiscais concedidos para o processamento e refinação de matérias-primas essenciais vem da Austrália – um país com uma longa tradição no fornecimento de incentivos fiscais para a mineração. O “Incentivo Fiscal à Produção de Minerais Críticos” da Austrália, recentemente anunciado em junho de 2024, propõe fornecer às entidades elegíveis uma compensação fiscal reembolsável de 10% para despesas elegíveis, incorridas para o processamento e refinação de minerais críticos específicos (31 minerais diferentes no total). As despesas elegíveis excluem os custos das matérias-primas, os custos de amortização e os custos de financiamento. O “Incentivo Fiscal à Produção de Minerais Críticos” faz parte da agenda “Future made in Australia” do Governo Australiano para abordar alguns dos principais desafios estruturais e estratégicos que a economia australiana enfrenta atualmente. Estes desafios incluem atrair e permitir o investimento em indústrias prioritárias de valor acrescentado.⁶⁷

Em conclusão, fornecer incentivos fiscais e não fiscais para a agregação de valor mineral serve como uma abordagem essencial “baseada em incentivos positivos” para os governos incentivarem o investimento no processamento e beneficiação mineral local. Países como Ruanda, Botsuana e Indonésia empregaram com sucesso esses incentivos, que vão desde taxas preferenciais de imposto corporativo, férias fiscais e isenções de IVA até apoio à infraestrutura, processos administrativos simplificados e acesso mais fácil a mão de obra qualificada. Essas estratégias visam promover um setor de mineração mais competitivo e sustentável, impulsionar as economias locais e atrair investidores estrangeiros. O Ruanda, em particular, tem demonstrado progressos no sentido de se tornar um centro regional para a agregação de valor mineral, apoiado pelo seu Código de Investimento e por uma série de incentivos específicos. No entanto, embora estes incentivos tenham sido influentes na formação das decisões de investimento, continua a ser difícil medir com precisão o seu impacto direto em todos os casos. No entanto, a utilização de tais incentivos tornou-se um instrumento comum na promoção de cadeias de valor mineral em países ricos em recursos.

5.5 Promoção da Agregação de Valor Mineral através de Conteúdo Local

As políticas de conteúdo local são projetadas para permitir que os países maximizem os benefícios domésticos do investimento estrangeiro direto, expandindo a participação local. Sua promoção tornou-se um componente crítico de estratégias bem-sucedidas para alavancar o investimento em mineração para uma atividade econômica mais ampla. No entanto, dadas as restrições que muitos países da África Subsariana enfrentam, a mineração depende em grande medida de capital estrangeiro e de competências estrangeiras, o que significa que grande parte

65 ZEPARU, 2017

66 CNUCED, 2024

67 Governo Australiano, 2024

do rendimento gerado irá reverter para estrangeiros e não para o país proprietário dos recursos naturais. Nessas circunstâncias, os formuladores de políticas veem as políticas de conteúdo local como uma via importante para ampliar a distribuição dos benefícios gerados pelo setor de mineração. Atualmente, 17 países da Região da África Subsaariana aplicam regulamentos de conteúdo local em mineração e atividades relacionadas, abrangendo propriedade doméstica, cotas de emprego locais e diretrizes de compras para investidores estrangeiros.⁶⁸

Geralmente, há quatro componentes das políticas de conteúdo local:⁶⁹

- ▶ **Participação** dos nacionais no emprego e na gestão (localização);
- ▶ **Aprovisionamento local** de matérias-primas ou componentes de valor acrescentado, frequentemente referido como provisionamento local;
- ▶ Definição geográfica de uma empresa “local” (local, regional ou nacional); e ainda
- ▶ Distinção em tamanho de empresa (micro, pequenas, médias ou grandes empresas).

Devido aos diferentes objetivos das políticas de conteúdo local, ao lugar e à história do setor de mineração e ao nível geral de desenvolvimento, há uma ampla gama de abordagens nos vários países que introduziram requisitos de conteúdo local. Exemplos de estratégias para melhorar as disposições em matéria de conteúdo local são os seguintes:⁷⁰

- ▶ **Requisitos de treinamento:** Obrigações das empresas de mineração de destinar recursos para treinar os locais e cumprir as metas de treinamento. A Finlândia, por exemplo, deu prioridade ao desenvolvimento de capacidades, incentivando peritos estrangeiros a trabalhar ao lado de engenheiros finlandeses e concentrando-se na formação no estrangeiro. A África do Sul impõe níveis específicos de despesas de formação por parte das empresas mineiras.
- ▶ **Estratégias de Promoção de negócios:** Muitos países têm utilizado estratégias de promoção de negócios para facilitar a concorrência e o crescimento no sector mineiro e apoiar as empresas. As estratégias são, essencialmente, «colaborações empresariais organizadas» que são frequentemente apoiadas por esforços Estatais e com contributos do meio académico e de outros intervenientes que facilitam a transferência de conhecimentos entre empresas. Isto, por sua vez, pode criar ganhos de eficiência através da congregação de recursos e permitir que as empresas locais de menor dimensão se desenvolvam mais rapidamente do que de outra forma.
- ▶ **Quotas/metas de emprego:** Metas específicas para o emprego dos habitantes locais, muitas vezes especificadas por nível de antiguidade e aumentando ao longo do tempo. Por exemplo, a África do Sul tem requisitos detalhados de equidade no emprego destinados a grupos desfavorecidos. O Peru exige que não mais do que 20% do total de empregos e 30% da folha de pagamento total sejam atribuíveis a não peruanos. O Brasil impõe requisitos semelhantes em certos casos.
- ▶ **Preferências de provisionamento local:** Alguns países exigem que as empresas de mineração deem preferência às empresas locais na aquisição. Um desafio com essas regras é que as empresas locais podem não ter capacidade para competir em igualdade de condições com os proponentes internacionais, tornando tais disposições de preferência ineficazes. Alguns países utilizaram, assim, os requisitos da empresa comum (ver abaixo) e/ou forneceram uma margem de preços especificada para as empresas locais (por exemplo, o Gana exige que as empresas locais que satisfaçam os critérios técnicos sejam selecionadas num concurso se o seu preço estiver dentro de 2% da melhor proposta estrangeira).
- ▶ **Direitos de importação:** Os direitos de importação têm sido utilizados em alguns países para proteger a indústria local e proporcionar-lhes vantagens em termos de custos, especialmente quando podem ainda não ser capazes de competir em pé de igualdade. A África do Sul, por exemplo, utilizou tarifas nos primeiros anos de seu processo de desenvolvimento do setor mineral para proteger a indústria local. A África do Sul é agora um importante fornecedor na indústria de mineração em todo o mundo.
- ▶ **Incentivos:** Há uma série de incentivos que promovem uma maior utilização de trabalhadores e fornecedores locais. A Austrália, por exemplo, anteriormente permitia algumas importações isentas de direitos para empresas que desenvolveram e implementaram planos de conteúdo local, embora esses incentivos tenham sido gradualmente eliminados.

68 Banco Mundial, 2023b

69 Ibidem

70 OCDE, 2017

O Canadá oferece incentivos fiscais para que as empresas estabeleçam ou desloquem atividades de investigação e desenvolvimento, a fim de melhor captar as repercussões dessas atividades.

- ▶ **Requisitos de parcerias conjuntas:** Um meio de promover a transferência de conhecimentos e aumentar a participação local nos casos em que as empresas locais ainda não são capazes de competir sozinhas é exigir parcerias entre empresas estrangeiras e locais. Por exemplo, o Brasil exige que os detentores de licenças façam parcerias com empresas locais em determinadas “zonas de fronteira” e áreas de proteção indígena, exigindo pelo menos 51% de participação local.
- ▶ **Procedimentos de provisionamento:** Políticas que apoiam a capacidade dos fornecedores locais de competir eficazmente por contratos de aquisição. As estratégias vão desde a exigência de que os grandes contratos sejam “separados” para permitir que as empresas locais mais pequenas compitam, até ao apoio direto às empresas locais no processo de concurso (Austrália). No Chile, um Sistema de Classificação de Empresas de Fornecedores de Bens e Serviços é usado para manter bancos de dados atualizados de fornecedores e contratados para facilitar as compras locais e garantir que as empresas locais tenham conhecimento e acesso às oportunidades. O Cazaquistão utiliza um registo de agências contratuais semelhante e o Senegal e a Costa do Marfim utilizam bases de dados de subcontratantes desenvolvidas em parceria com a UNIDO.
- ▶ **Acordos de desenvolvimento comunitário (CDAs):** Acordos com comunidades locais que podem ser celebrados voluntariamente ou de acordo com os requisitos jurídicos. O Quênia, por exemplo, emitiu regulamentos que exigem o acordo dos CDA e estipulam o processo de consulta e certos termos que devem ser abordados nos CDA.

Entre as várias políticas de conteúdo local aplicadas, os requisitos locais de emprego e compras locais são os mais difundidos:

Basicamente, os requisitos locais de emprego podem ser categorizados em abordagens baseadas em “pau” e “pau”: as abordagens regulamentares normalmente resultam em políticas prescritivas (“pau”) que geralmente são obrigatórias e dependem de fortes mecanismos de conformidade. Estes incluem, por exemplo, percentagens obrigatórias de emprego local, muitas vezes diferentes para diferentes tipos de emprego, requisitos para realizar formação de locais ou apoiar instalações de formação, ou emprego obrigatório de pessoas indígenas, mulheres, jovens ou grupos desfavorecidos nas comunidades afetadas. Em contrapartida, as abordagens facilitadoras resultam normalmente em políticas baseadas em incentivos («incentivos positivos»), oferecendo apoio e incentivos para o desenvolvimento e o emprego dos trabalhadores locais. Entre outros, estes incluem requisitos não vinculativos para contratar locais (por exemplo, «na medida do possível») e incentivos fiscais para a contratação local.

Os requisitos de compras locais, por sua vez, visam aumentar a participação das empresas nacionais na cadeia de suprimentos da mineração. Uma das razões subjacentes a esta situação é o facto de a exploração mineira, por si só, não ser um sector de mão de obra intensiva. Assim, os governos recorrem frequentemente às aquisições locais para estimular o desenvolvimento de sectores de ligação intensivos em termos de mão de obra, como a indústria transformadora, os serviços, a logística e a construção. No que diz respeito aos requisitos de aquisição local, a grande maioria dos países africanos tem abordagens bastante facilitadoras, sugerindo geralmente que os bens e serviços locais devem ser adquiridos, se disponíveis.⁷¹ No entanto, alguns países adoptaram uma abordagem obrigatória, como a Tanzânia (ver abaixo).

Embora as várias abordagens acima descritas possam ajudar a promover as repercussões económicas e o crescimento do conteúdo local, é também importante notar que o seu êxito depende da presença de importantes medidas transversais. Em última análise, os esforços para promover o desenvolvimento de conteúdo locais - particularmente os esforços baseados em quotas e outros requisitos rigorosos - fracassarão se o ambiente propício for deficiente. Um ambiente empresarial geral propício, bem como o fornecimento de infraestruturas e bens públicos suficientes, é fundamental.

71 Banco Mundial, 2023b

É importante notar que, de facto, muitas empresas mineiras investiram enormes somas de dinheiro para desenvolver mão de obra e fornecedores locais. As vantagens para as empresas de mineração de ter uma força de trabalho local talentosa e fornecedores locais competitivos podem ser tremendas, em termos de «licença social para operar», cadeias de suprimentos mais robustas e ágeis e pura economia de custos. Países como o Botsuana, que trabalharam em estreita colaboração com empresas mineiras estrangeiras - através de estratégias coordenadas de «cluster» ou de outras parcerias público-privadas (PPP) - registaram um sucesso substancial nesta área (ver capítulo 5.10). Por estas razões, os países que aplicam políticas de conteúdo local devem ser cuidadosos ao vê-las como uma imposição às empresas de mineração.

Na Região dos Grandes Lagos, alguns países implementaram estratégias de conteúdo local. A Zâmbia, por exemplo, implementou uma Estratégia Nacional de Conteúdo Local 2018-2022 para promover, direta ou indiretamente, os requisitos de conteúdo local.⁷² A estratégia da Zâmbia visava aumentar a utilização de bens e serviços de origem local e promover ligações comerciais em setores específicos de crescimento. Seguiu-se a promulgação da Lei de Conteúdo Local do país. No entanto, de acordo com pesquisas mais recentes, a implementação efetiva da Estratégia Nacional de Conteúdo Local da Zâmbia tem sido lenta, particularmente no setor de mineração, resultando em menos do que os 15% necessários na utilização de recursos locais e conformidade mínima com os requisitos de aquisição. Esta situação resultou numa criação limitada de emprego e de oportunidades.⁷³ Os fatores que têm sido atribuídos ao fracasso da abordagem da Zâmbia incluem capacidades limitadas, falta de matrizes de implementação orientadoras e inexistência de políticas sectoriais específicas para as apoiar.⁷⁴

A Tanzânia adoptou também, uma abordagem obrigatória sobre os requisitos de conteúdo local: a Lei de Mineração de 2019 do país, por exemplo, exige que as empresas de mineração deem preferência aos fornecedores tanzanianos ao adquirir bens e serviços. Quaisquer bens ou serviços não disponíveis na Tanzânia devem ser adquiridos de uma empresa comum na qual uma empresa tanzaniana tenha pelo menos uma participação de vinte e cinco por cento (secção 102).⁷⁵ Os Regulamentos de Mineração de Conteúdo Local da Tanzânia de 2018, especificando os requisitos de conteúdo local do país, exigem, entre outros, que uma empresa não local (“indígena”) forneça bens ou serviços a um contratante ou licenciado na Tanzânia seja obrigada a formar uma empresa de joint venture com uma empresa tanzaniana “indígena” depois de conceder a essa empresa uma participação acionária de pelo menos 20%. No essencial, o regulamento proíbe completamente a prestação de qualquer tipo de serviços por um prestador de serviços internacional a instalações mineiras na Tanzânia se o mesmo não incluir pelo menos uma participação de 20% detida por tanzanianos. O regulamento não limita a aplicabilidade a certos tipos de serviços; E, essencialmente, aplica-se a todos os tipos e tamanhos de serviços em todo o setor. Além disso, foi criado um Comitê de Conteúdo Local após o Regulamento, responsável por supervisionar sua implementação e garantir um crescimento mensurável e contínuo do conteúdo local em todas as atividades de mineração.⁷⁶ No entanto, semelhante à abordagem de conteúdo local da Zâmbia, pesquisas recentes indicam que o governo da Tanzânia tem sido ineficaz em termos de gerenciamento e entrega de conteúdo local até agora. De acordo com um estudo publicado em dezembro de 2022, a maioria dos membros da comunidade, fornecedores, entrevistados de empresas extrativas e até mesmo funcionários do governo admitiu que a gestão e a entrega poderiam ser tratadas melhor.⁷⁷

Outro exemplo que merece ser analisado mais de perto é a abordagem de conteúdo local que Gana adotou, porque é considerada mais eficaz⁷⁸. A abordagem de conteúdo local do Gana visa promover a criação de emprego através do emprego de ganeses e do uso de bens e serviços locais, e desenvolver a capacidade e aumentar a competitividade internacional das empresas nacionais no setor de mineração. Em última análise, o objetivo é alcançar a

72 Veja: National-Local-Content-Strategy.pdf (zda.org.zm)

73 Bowa et al., 2023

74 Kabeta, 2020

75 Microsoft Word - CAPÍTULO 123 - O ATO MINEIRO CHAPA FINAL (madini.go.tz)

76 ATUALIZAÇÃO DA LEI DE MINERAÇÃO: DESCOMPACTANDO OS REGULAMENTOS DE MINERAÇÃO (CONTEÚDO LOCAL), 2018 E OS REGULAMENTOS DE MINERAÇÃO (CONTEÚDO LOCAL) (EMENDAS), 2019. - Advogados inovadores; Veja também as Diretrizes Nacionais de Conteúdo Local Multissetorial da Tanzânia: Microsoft Word - novas diretrizes de conteúdo local March. doc (uwezeshaji.go.tz)

77 Kinyondo, 2022

78 Instituto Uongozi, 2017

localização completa, eliminando assim a dependência de expatriados e prestadores de serviços estrangeiros para a especialização necessária no setor de mineração.

É necessário notar que a monitorização e a aplicação das políticas de conteúdo local são fundamentais para o seu sucesso. Por exemplo, Gana estabeleceu uma Comissão de Conteúdo Local especificamente para monitorar os requisitos de conteúdo local, o que é considerado um grande fator de sucesso na abordagem de conteúdo local do país: as empresas são obrigadas a apresentar um plano de cinco anos detalhando como os produtos locais serão usados. O plano deve ser revisto anualmente, e as empresas devem informar os níveis de conformidade anualmente. A Comissão de Conteúdo Local pode aplicar multas por incumprimento, tais como penalidades monetárias de até USD 10.000 por dia, bem como o pagamento integral de direitos de importação.⁷⁹

Requisitos de conteúdo local do Gana:

Requisitos de contratação local juntamente com requisitos de treinamento: Todos os cargos não qualificados e administrativos devem ser preenchidos por ganeses, e não mais de 10% dos funcionários seniores podem ser estrangeiros nos primeiros três anos, e não mais de 6% após três anos.

Aprovisionamento de bens e serviços produzidos localmente: Deve ser dada preferência a materiais e produtos produzidos no Gana, agências de serviços localizadas no Gana e detidas por nacionais (independentemente da propriedade do capital e da equidade local pelos ganeses), ou empresas registadas no Gana. Durante a avaliação das propostas de aquisição de produtos ou serviços, aqueles que contêm o mais alto nível de conteúdo ganês para trabalhos (incluindo gerenciamento) e propriedade devem ser escolhidos, desde que não sejam mais de 2% mais altos em preço do que a proposta mais baixa. A legislação de conteúdo local de Gana também lista os tipos de bens que as empresas de mineração deverão adquirir localmente.

Para concluir, o conteúdo local pode ser uma fonte significativa de renda para a economia nacional - potencialmente eclipsando os valores pagos pelas empresas de mineração através do regime fiscal. Este é particularmente o caso nos estágios iniciais do ciclo de vida de uma mina, antes que os impostos sobre a produção e os lucros sejam pagos e durante o processo de desenvolvimento intensivo em capital e mão de obra. Os esforços recentes dos Estados africanos para listar os itens que as empresas de mineração devem internamente sob a legislação e regulamentos de conteúdo local representam um bom começo no fortalecimento de ligações retrógradas com o setor de mineração. No entanto, os governos são incentivados a ir além de uma lista de itens para abranger metas percentuais para compras locais. Além disso, é necessário separar bens e serviços, uma vez que as percentagens para a aquisição local de serviços, como a restauração e a segurança, podem ser fixadas muito mais elevadas do que os objetivos percentuais para vários bens mais difíceis de obter localmente, como explosivos ou maquinaria pesada.⁸⁰ Para fazer avançar as abordagens da política de conteúdo local, foi também sugerido que o conceito de conteúdo local poderia ser alargado de modo a abranger o conteúdo local "regional". Nestas circunstâncias, as metas percentuais para o conteúdo local poderiam ser muito mais elevadas.⁸¹

79 Ibidem

80 Ibidem

81 De acordo com o conceito de conteúdo local regional, um determinado item (como, por exemplo, um equipamento de US\$ 10 milhões) comprado em Gana poderia contar integralmente (ou seja, 100%) para as metas da empresa para conteúdo local, mas se fosse comprado na vizinha Costa do Marfim, poderia contar como 70% (ou seja, USD 7 milhões). Desta forma, as empresas de mineração ainda terão um forte incentivo para facilitar a ligação em Gana, mas se isso não for viável, a empresa será incentivada a se abastecer regionalmente

5.6 Investimento no Capital Humano e na Investigação como Base para Agregação de Valor Mineral

De um modo geral, aumentar o valor que o setor mineiro cria para a economia exige o desenvolvimento de diferentes tipos de competências:⁸²

- ▶ **Competências técnicas** exclusivas para mineração e beneficiação de mineração, como engenharia de minas ou operação de equipamentos de mineração e fundição.
- ▶ **Competências transversais** que são relevantes na mineração e não só. Muitas pessoas dentro da força de trabalho da mineração, especialmente os trabalhadores informais da mineração artesanal e de pequena escala, são vulneráveis à precariedade econômica ou à pobreza. Podem beneficiar da obtenção de algumas competências não relacionadas com a mineração que melhorariam a sua resiliência, tais como competências comportamentais, empresariais e de gestão.
- ▶ **Competências para as indústrias transformadoras relacionadas com a mineração e outras indústrias**, tais como a produção de aço a partir de minério de ferro e carvão, ou a produção de joias a partir de metais preciosos e pedras preciosas. Estas indústrias podem utilizar produtos mineiros produzidos localmente para acrescentar valor se houver oferta de competências, por exemplo, trabalhadores formados em corte de pedras preciosas ou artesãos e técnicos no sector da produção de metais

A beneficiação a jusante irá, sem dúvida, criar postos de trabalho através do aumento das necessidades de mão de obra. No entanto, a beneficiação de produtos de elevado valor acrescentado a partir de materiais não transformados requer mão de obra qualificada, da qual a maioria dos países africanos tem escassez. Além disso, à medida que o mundo transita para processos, máquinas e produção automatizados, haverá uma diminuição na necessidade de trabalho manual. No entanto, os potenciais impactos dos avanços tecnológicos também oferecem oportunidades para promover a igualdade de gênero, apoiando as mulheres empregadas na mineração e as mulheres que vivem em comunidades de mineração a terem acesso a melhores oportunidades de emprego no setor de mineração e nas cadeias de suprimentos, como foi destacado por um relatório recente do IGF.⁸³

Assim, um dos principais obstáculos à agregação de valor mineral é a escassez de mão de obra qualificada local, que exige investimentos substanciais em educação e formação. Isto aplica-se ao subsetor da ASM, que domina o setor mineiro em muitos países da África Subariana: as competências limitadas em matéria de mineração e transformação, associadas a um acesso deficiente à tecnologia moderna, são questões importantes que afetam o potencial de desenvolvimento do subsetor (ver capítulo 5.8). No entanto, os mesmos défices aplicam-se em relação às operações mineiras de média e grande escala e, naturalmente, a quaisquer atividades subsequentes de valor acrescentado. Mesmo na África do Sul, a escassez de trabalhadores com as competências necessárias representa um obstáculo fundamental ao desenvolvimento das indústrias de beneficiação e a jusante.⁸⁴ Estas exigem mão de obra altamente qualificada e orientada para o mercado, na sua maioria não disponível em muitos países africanos. Além disso, a tecnologia nas indústrias extrativas está a mudar rapidamente, o que exige trabalhadores capazes de manusear e adaptar-se às novas tecnologias. De facto, as ligações de conhecimento são um pré-requisito para o desenvolvimento de ligações para trás e para a frente. Portanto, também é fundamental que os países africanos aproveitem as oportunidades para transferir habilidades, conhecimento e tecnologia de empresas internacionais para empresas locais e aplicar políticas de conteúdo local eficazes (ver capítulo 5.5).

Uma abordagem útil para incentivar a transferência de tecnologia e a investigação consiste em promover as PPP através de parcerias com empresas ou instituições internacionais para facilitar o intercâmbio de conhecimentos e reforçar as capacidades locais em matéria de transformação e investir em investigação e desenvolvimento para melhorar as técnicas de extração, os processos de refinação de metais e o desenvolvimento de produtos para aplicações de maior valor acrescentado.⁸⁵ De facto, poucos países africanos tomaram medidas

82 UA/OCDE, 2024

83 IGF, 2023c

84 UA/OCDE, 2024

85 Woldu, 2023

ou criaram instituições de investigação e desenvolvimento (I&D) para alimentar processos de valor acrescentado nas suas indústrias e tornar os modelos de negócio mais ágeis na adaptação às mudanças do mercado. Atualmente, nenhum país subsariano investe mais de 0,8% do seu PIB em I&D.⁸⁶ De um modo geral, existe ainda um potencial significativo para promover o capital humano e uma mão de obra qualificada capaz de participar em processos de maior valor acrescentado, por exemplo através de atualizações curriculares, parcerias com universidades e indústrias, formação profissional, certificações e melhoria de competências para os trabalhadores existentes em setores conexos.

No que diz respeito à identificação de abordagens específicas sobre o desenvolvimento do capital humano e a investigação para a agregação de valor mineral, a política a jusante do Botswana para a sua indústria de beneficiação de diamantes apresenta um exemplo altamente bem-sucedido, principalmente devido à estreita colaboração entre o sector privado e o governo no reforço das capacidades da mão de obra local, mas também à criação de clusters tecnológicos e de investigação no país que utilizam PPP (ver capítulo 5.10).⁸⁷ Alguns países também criaram os chamados centros de excelência, como a Universidade de Minas e Tecnologia de Tarkwa, no Gana, e o Centro Gemológico da Tanzânia, em Arusha, para desenvolver competências tecnológicas e inovação e colher todos os benefícios do setor dos minerais. Por exemplo, o Centro Gemológico da Tanzânia está a ser financiado para acrescentar valor a pedras preciosas e semipreciosas que podem ser vendidas regional e internacionalmente, com a visão de que se tornará um centro de excelência para pedras preciosas na África Oriental. Máquinas especializadas e treinadores estrangeiros foram trazidos para construir a capacidade dos tanzanianos no corte e polimento de pedras. Como parte do acordo de cooperação bilateral entre a RDC e a Zâmbia para estabelecer cadeias de valor de baterias de veículos elétricos (ver capítulo 5.10), um Centro de Excelência para Pesquisa Avançada de Baterias foi estabelecido recentemente na Universidade de Lubumbashi.⁸⁸

Realisticamente, no entanto, nem todos os países terão a capacidade de fornecer toda a gama de competências necessárias para as suas indústrias. Por conseguinte, serão necessárias soluções regionais para reduzir o défice de competências. Por este motivo, devem ser criados mecanismos para facilitar a livre circulação da mão de obra e das competências entre os Estados africanos, incluindo a concessão de autorizações de trabalho e de residência e o reconhecimento mútuo das qualificações e competências (ver capítulo 5.9).

Para melhorar o desenvolvimento de competências no que diz respeito à agregação de valor mineral, é importante identificar necessidades específicas de mão de obra em setores prioritários e investir na educação e na qualificação orientadas para as necessidades. Note-se que qualquer abordagem deve ter em conta as necessidades específicas das mulheres e das pessoas vulneráveis, incluindo os deficientes, os idosos e os jovens ou os grupos desfavorecidos. No entanto, muitas vezes os orçamentos governamentais não permitem tais investimentos. Um instrumento potencial para angariar fundos para a educação, formação e investigação é impor uma taxa às empresas mineiras ou exigir-lhes que realizem formações (ver capítulo 5.5): Por exemplo, na África do Sul, uma taxa de competências de 1% deve ser gasta pelas empresas no desenvolvimento de recursos humanos no país. O governo da Tanzânia exige que as empresas de mineração paguem uma taxa de desenvolvimento de habilidades de 5%.⁸⁹

No que diz respeito ao apoio à I&D no país, existem também alguns exemplos de boas práticas disponíveis: No sector petrolífero da Noruega, os operadores estrangeiros têm a obrigação de celebrar acordos de I&D com o governo, devendo pelo menos 50% das atividades de I&D ser realizadas no país. Da mesma forma, em Gana, as empresas petrolíferas devem apresentar um plano de iniciativas de P&D a serem realizadas no país. O governo sueco fornece apoio financeiro significativo às suas instituições de pesquisa de classe mundial especializadas em atividades relacionadas à mineração e que desenvolveram fortes parcerias para conectar empresas com pesquisa e desenvolvimento. Do mesmo modo, a Finlândia concede empréstimos e subvenções às suas instituições públicas para apoiar as empresas nacionais a tornarem-se líderes mundiais

86 Ibidem

87 Korinek, 2014

88 Ver: Centro de Excelência para a Investigação Avançada de Baterias na RDC Lançado oficialmente | Comissão Económica das Nações Unidas para África (uneca.org)

89 OIT, 2020

em secções específicas da cadeia de valor mineral.⁹⁰

Em suma, qualificar as pessoas para a agregação de valor mineral é altamente importante, considerando que mesmo países com indústrias extrativas altamente desenvolvidas, como a África do Sul, enfrentam uma escassez de mão de obra qualificada. Para ultrapassar as restrições orçamentais em matéria de competências das pessoas, a cooperação regional para o desenvolvimento de competências poderá ser reforçada e poderá ser imposta uma taxa de desenvolvimento de competências às empresas mineiras.

5.7 Apoio ao Acesso ao Financiamento para Agregação de Valor Mineral

O acesso ao financiamento é a capacidade de indivíduos ou empresas obterem serviços financeiros, incluindo crédito, depósito, pagamento, seguros e outros serviços de gestão de risco.⁹¹

Especialmente para as entidades locais, o acesso ao financiamento continua a ser um obstáculo significativo para a agregação de valor mineral. O apoio ao acesso ao financiamento para a agregação de valor mineral refere-se aos esforços feitos por governos, instituições financeiras e outras partes interessadas para fornecer oportunidades de financiamento para empresas envolvidas no processamento e refinação de minerais. Este apoio pode incluir a oferta de empréstimos, subvenções e subsídios, ou a criação de mecanismos financeiros especiais, como garantias de crédito, para reduzir os obstáculos financeiros para as empresas que investem em atividades a jusante. O acesso ao financiamento é crucial para promover o processamento mineral local, que requer capital significativo para equipamentos, tecnologia e custos operacionais.

Em primeiro lugar, a questão do acesso ao financiamento é crucial para os fornecedores locais das empresas mineiras e, por conseguinte, está estreitamente ligada ao conteúdo local: as medidas e os programas destinados a ajudar a desenvolver as capacidades dos fornecedores locais no contexto das políticas de conteúdo local devem, por conseguinte, centrar-se também no acesso ao financiamento para capital e investimentos. Os elementos-chave são também programas de mentoria e formação para ajudar os fornecedores locais a desenvolver competências de gestão empresarial. Além disso, os governos podem facilitar o acesso ao financiamento por parte das pequenas e médias empresas (PME) envolvidas em atividades de valor acrescentado através da criação de fundos especializados, subvenções ou programas de empréstimo para apoiar empresários e empresas interessadas em estabelecer atividades empresariais de valor acrescentado. Por exemplo, a Tanzânia adotou uma abordagem de desenvolvimento de conteúdo local para fornecedores locais. Neste modelo, a assistência é prestada para treinar, equipar e financiar fornecedores nacionais dos setores de petróleo e gás e mineração.⁹² Neste contexto, a Autoridade para o Ensino e Formação Profissionais (VETA) do país está envolvida na formação e no desenvolvimento de competências para as indústrias extrativas. Além disso, o Conselho Nacional de Empoderamento Econômico (NEEC) do país tem um mandato para coordenar a política de conteúdo local do governo. O NEEC tem vários programas relacionados com o desenvolvimento das PME.⁹³ Um exemplo específico das atividades de capacitação da NEEC é uma parceria com a empresa Geita Gold Mining Limited com o objetivo de transmitir conhecimentos e habilidades relevantes aos fornecedores locais na Região de Geita, visando um total de 320 empreendedores com negócios existentes.⁹⁴

Em segundo lugar, o acesso ao financiamento formal constitui um desafio ainda maior para o subsetor da ASM, devido à sua informalidade generalizada e à sua perceção como um setor de alto risco. Em vez disso, o subsetor da ASM tem sido tradicionalmente financiado por credores informais, como comerciantes, que oferecem financiamento em troca do acesso à produção futura. Esse financiamento informal normalmente apoia tecnologias e práticas da ASM que são menos dispendiosas a curto prazo, mas geralmente também menos eficientes com maiores impactos ambientais e na saúde. As mulheres e os jovens envolvidos na ASM enfrentam ainda

90 IGF, 2018a

91 Banco Mundial, 2008

92 Instituto Uongozi, 2017

93 Veja: Conteúdo local nos setores de gás e minerais da Tanzânia: Quem regula?

94 Veja: ggml-the-national-economic-empowerment-council-capacitate-local-businesses.pdf

mais desafios económicos e financeiros devido à sua falta de acesso à terra, licenças e dados geológicos resultantes das normas culturais tradicionais. No entanto, para que um subsector da ASM responsável sirva de catalisador económico nas respetivas comunidades rurais, evitando simultaneamente impactos negativos, o subsector necessita de acesso a financiamento inclusivo que permita a implantação de tecnologias mais limpas e eficientes e de boas práticas de gestão ambiental.⁹⁵ Tendo em conta estas circunstâncias, foi aplicada uma série de intervenções financeiras para dar aos produtores da ASM acesso ao financiamento. Entre outros, destacam-se:⁹⁶

- ▶ **Microfinanciamento:** O microfinanciamento tem sido empregado em vários países para apoiar uma série de necessidades dos produtores da ASM, incluindo os mineiros de ouro. Uma estratégia de microfinanciamento bem-sucedida empregada na ASM é compartilhar o risco em todo o grupo de empréstimos, um recurso útil dada a percepção de alto risco que os bancos, doadores e credores têm dos operadores da ASM. Por exemplo, o microfinanciamento, baseado nos princípios da “partilha de grupos”, foi utilizado com sucesso nas comunidades do Gana. Foram reunidos grupos autoselecionados de cinco a 10 pessoas, e os participantes dentro do grupo foram classificados de acordo com a solidez financeira. O ranking foi usado para determinar a ordem em que os membros receberam empréstimos.
- ▶ **Regimes de financiamento apoiados pelo Estado:** Para dar resposta à necessidade de um financiamento comercial mais acessível, alguns governos ofereceram ou apoiaram diretamente vários tipos de regimes de financiamento, incluindo programas de partilha/locação financeira de equipamentos. No entanto, estas abordagens revelaram resultados contraditórios. Alguns destes esquemas falharam porque os mineiros têm dificuldade em pagar os empréstimos, enquanto outros com critérios de empréstimo muito rigorosos (com elevados requisitos de garantia) não conseguiram atrair os mineiros em primeiro lugar. A única iniciativa estatal notável e bem-sucedida é a Companhia Nacional de Mineração do Chile (ENAMI), uma empresa estatal que fornece aos mineiros de pequena e média escala uma gama de serviços, incluindo finanças, assistência técnica, comercialização e treinamento em práticas comerciais (ver capítulo 5.8).
- ▶ **Financiamento misto através de regimes de garantia:** Esta abordagem envolve a utilização de fundos públicos ou filantrópicos em conjunto com produtos financeiros privados e comerciais. Tais intervenções facilitam o financiamento através da partilha do risco de perda, o que permite à entidade financeira obter rendimentos aceitáveis. Por exemplo, o governo pode fornecer garantias a um banco comercial para empréstimos a empresas ASM (permitindo, por exemplo, aplicar taxas de juro abaixo das condições de mercado), ou um doador filantrópico pode fornecer uma subvenção para desenvolver a capacidade de gestão da ASM, o que melhora a sua capacidade de atrair financiamento comercial. Por exemplo, o Banco da Tanzânia comprometeu-se, em 2019, a fornecer uma garantia de empréstimo de até 500 milhões de xelins (aproximadamente 200.000 dólares) através de bancos comerciais registados no país, catalisada pelo Regime de Garantia de Crédito para Pequenas e Médias Empresas do Banco Mundial e fornecendo uma garantia de 50% para empréstimos até cinco anos a mineiros de pequena escala. Além disso, em 2017, o Fundo de Garantia Africano (AGF) concordou em trabalhar com o Programa ACP-UE para os Minerais de Desenvolvimento no sentido de disponibilizar 12 milhões de dólares em garantias de crédito a instituições financeiras nos Camarões, Guiné (Conacri), Uganda, Nigéria e Zâmbia, para empréstimos concedidos às PME no setor dos minerais de desenvolvimento. Esta facilidade poderia alavancar até 24 milhões de dólares, uma vez que as garantias suportariam cerca de 50-70% dos montantes dos empréstimos.
- ▶ **Planos comerciais no sector de mineração:** As relações entre as empresas de ASM e outros atores maduros da indústria de mineração, como empresas de mineração de média e grande escala, podem ser fontes adequadas de assistência financeira para mineradores de pequena escala, especialmente aqueles que trabalham na mesma Região. No Gana e na Tanzânia, mineiros avançados de média escala já prestam assistência aos operadores artesanais, incluindo a prestação de formação em questões ambientais, a prestação de serviços de compra de ouro no local, a permissão para que os artesãos utilizem maquinaria e instalações de processamento e o arrendamento de secções de concessões para

95 planetGOLD, 2024

96 Ibidem.

eles. Por último, os centros de processamento podem também servir de veículo através do qual os mineiros de pequena escala podem aceder aos serviços. Alguns centros de processamento foram projetados para permitir que os mineiros processem inicialmente minério usando mercúrio para extrair uma parte do ouro imediatamente, deixando para trás rejeitos, que ainda contêm quantidades significativas de ouro. Os rejeitos ricos em ouro são posteriormente processados pelos proprietários dos centros para obter lucros.

- ▶ **Bancos nacionais de desenvolvimento:** Estes bancos podem também desempenhar um papel na concessão de acesso ao financiamento para o subsector da ASM. De um modo geral, o seu mandato de desenvolvimento permite-lhes concentrar-se em tipos de investimentos que contribuem de forma mais ampla para o crescimento dinâmico a longo prazo, como a sustentabilidade e o apoio às pequenas e inovadoras empresas. Os bancos nacionais de desenvolvimento podem, por conseguinte, desempenhar um papel importante no crescimento do subsector da ASM, por exemplo, fornecendo capital de baixo custo para incentivar os bancos comerciais a conceder empréstimos aos produtores de ASM. O financiamento poderá ser acompanhado de assistência técnica, sempre que necessário.

Em termos de esquemas de financiamento apoiados pelo governo para o subsector da ASM, a Zâmbia implementou um Programa de Diversificação do Setor de Mineração que incluiu elementos que oferecem aos empresários de mineração de pequena escala uma combinação de financiamento de crédito, treinamento e capacitação e fornecimento de conhecimentos técnicos.⁹⁷ No entanto, o programa não teve grande impacto devido, nomeadamente, à falta de informação geológica adequada, o que torna o financiamento externo arriscado. No entanto, na sua Estratégia de Diversificação das Exportações de Ouro e Pedras Preciosas para 2020, o Governo da Zâmbia assumiu a intenção de facilitar o acesso a financiamento a preços acessíveis dos produtores de ouro e pedras preciosas da ASM que estão organizados em grupos e cooperativas.⁹⁸

Além disso, alguns bancos comerciais da Região dos Grandes Lagos começaram a facultar o acesso ao financiamento para o subsector da ASM: por exemplo, o Trust Merchant Bank (TMB) na RDC alargou os serviços financeiros ao subsector.⁹⁹ Além disso, a USAID e o Equity Bank na RDC estabeleceram uma parceria para desbloquear US\$ 5 milhões em empréstimos a operadores de mineração artesanal e de pequena escala no leste da RDC. Através da parceria, pretende-se que o Banco de Capitais obtenha uma melhor compreensão dos atores, operações, dinâmicas locais e ligações comerciais desde a extração até à venda de ouro artesanal.¹⁰⁰

De um modo geral, porém, é necessário desenvolver os conhecimentos sobre minerais nas instituições financeiras. Isto deve-se ao facto de não só a maioria dos produtores da ASM não ter o conhecimento e as competências para preparar propostas de financiamento, mas também as instituições financeiras carecerem de especialistas em mineração na sua estrutura organizacional e, por conseguinte, não terem uma boa compreensão do potencial do setor mineiro, especificamente das operações de pequena escala. A sua avaliação dos riscos associados ao setor é influenciada por uma compreensão limitada das operações e resulta numa falta de produtos de financiamento suscetíveis de transformar as condições de funcionamento do subsector da ASM. Além disso, permitir o acesso ao financiamento por parte dos produtores de ASM exige regimes de financiamento especialmente adaptados que sejam concebidos para enfrentar os desafios específicos do seu ambiente operacional. Tais desafios incluem a falta de informações sobre recursos, fracas habilidades de mineração, falta de conhecimento para escrever propostas financeiras, manutenção de registos deficiente, conhecimento limitado do mercado, falta de garantias e outras considerações frequentemente exigidas pelas instituições financeiras.¹⁰¹

97 Ibidem

98 A estratégia pode ser consultada no seguinte endereço: [Zambia-Export-Diversification-Strategy-for-Gold-and-Gemstones.pdf \(mcti.gov.zm\)](https://mcti.gov.zm)

99 Ver: TMB estende serviços financeiros ao setor ASM - EMEA Finance

100 Veja: USAID e Equity Bank fazem parceria para desbloquear US\$ 5 milhões em empréstimos a operadores de mineração artesanal e de pequena escala no leste da RDC - Comunidades Globais

101 BAD, 2022

Além disso, um pré-requisito importante para melhorar o acesso do subsetor ASM ao financiamento é que os governos se empenhem ativamente na formalização da ASM e promovam continuamente formas de melhorar as operações do subsetor. A formalização, incluindo um estatuto jurídico claro, é fundamental para catalisar a prestação de serviços financeiros aos produtores de ASM. Embora a formalização por si só não garanta a eliminação de todas as barreiras ao financiamento, ela confere reconhecimento jurídico, estabilidade e organização que proporciona uma estrutura com maior probabilidade de sucesso empresarial. O estatuto formal contribui, assim, para incutir confiança num potencial financiador. Por estas razões, o acesso ao financiamento está estreitamente ligado à formalização da ASM.

5.8 Aumento da Agregação de Valor Mineral através da Formalização da ASM

A ASM desempenha um papel crucial nas economias de muitos Estados-Membros da CIRGL, apoiando os meios de subsistência de milhões de pessoas e contribuindo para o desenvolvimento local e nacional. As operações da ASM são geralmente definidas pelo uso limitado de máquinas e tecnologia, baixos níveis de investimento de capital e dependência de processos de mão de obra intensiva.¹⁰² Vai desde mineiros individuais informais que ganham um sustento de subsistência até entidades de pequena escala mais formais e regulamentadas que produzem minerais comercialmente.¹⁰³ A ASM às vezes ocorre em áreas próximas ou em concessões LSM. Embora a ASM muitas vezes opere em uma escala de produção menor, ela pode existir ao lado das atividades de LSM, às vezes levando a conflitos, mas também pode funcionar independentemente das operações de mineração industrial. A ASM tem experimentado um crescimento explosivo nos últimos anos devido ao aumento do valor dos preços dos minerais e à crescente dificuldade de ganhar a vida com a agricultura e outras atividades rurais. De um modo geral, a ASM está a desempenhar um papel crescente em muitas economias nacionais e tem potencial para proporcionar meios de subsistência dignos se for conduzida de forma organizada e responsável e tiver um acesso mais seguro ao capital e aos mercados. As LSM que operam nas mesmas regiões que a ASM, ou que compram minerais produzidos pela a ASM, têm a oportunidade de contribuir para transformações positivas no setor da ASM.¹⁰⁴

No entanto, estima-se que pelo menos 90% da ASM seja informal, com entidades que operam em contradição com as leis ou na ausência de um quadro jurídico adequado.¹⁰⁵ De um modo geral, reconhece-se também que as atividades não formalizadas de gestão da saúde e do ambiente estão frequentemente associadas a más práticas em matéria de segurança, saúde e ambiente, conflitos e conflitos civis, estando por vezes também associadas a práticas socialmente inaceitáveis, como o trabalho infantil.¹⁰⁶ Muitos destes problemas podem ser atribuídos ao facto de o subsector da ASM não estar frequentemente regulamentado e operar fora da esfera jurídica. Por conseguinte, a legalização refere-se especificamente à concessão de reconhecimento jurídico às operações da ASM, garantindo que estas cumprem as leis nacionais.¹⁰⁷ No entanto, esta é apenas uma parte do processo de formalização mais amplo, que envolve a incorporação da ASM na economia formal. A formalização adota uma abordagem mais holística, incluindo não só a conformidade jurídica, mas também a melhoria do acesso aos mercados, aos serviços financeiros e aos sistemas de apoio, visando, em última análise, reforçar a sustentabilidade e a legitimidade do setor. De facto, a formalização da ASM não só contribui para o aumento das receitas do Estado provenientes do subsector e facilita a sua supervisão regulamentar, como também reforça as práticas responsáveis de mineração.

Para garantir que o subsector da ASM contribua para o desenvolvimento sustentável de um país, o Quadro de Política de Mineração do IGF identificou três dimensões-chave da formalização da ASM a serem abordadas pelos governos:¹⁰⁸

102 Veja: IRMA Standard junho 2018 (responsiblemining.net)

103 IGF, 2017a

104 USAID, 2016

105 Caminho, 2024

106 AMDC

107 Os termos "legalização" e "formalização" são frequentemente usados indistintamente, embora tenham significados distintos.

108 IGF, 2017a; IGF, 2023

- ▶ **Integração de actividades informais da ASM no sistema jurídico**, nomeadamente através da criação de quadros jurídicos e mecanismos regulamentares claros para facilitar a organização da ASM, o acesso aos direitos de propriedade e as obrigações daí decorrentes para a ASM, apoiar os operadores da ASM no cumprimento dos requisitos regulamentares e estabelecer mecanismos robustos para monitorizar as instalações da ASM e para a sua aplicação com sanções adequadas quando as práticas são inaceitáveis; para garantir o cumprimento das leis e regulamentos.
- ▶ **Integração das actividades informais da ASM no sistema económico formal**, por exemplo, gerando e fornecendo acesso a informação geológica e identificando áreas com potencial para operações da ASM, fornecendo formação técnica aos produtores de ASM para melhorar a produtividade através de processos eficientes que protejam o ambiente e a saúde, resiliência climática e segurança dos trabalhadores da ASM, incentivando e facilitando a criação de associações de ASM e encorajando, quando aplicável, iniciativas responsáveis da cadeia de abastecimento para promover a ASM sustentável.
- ▶ **Redução dos impactos sociais e ambientais da ASM**, entre outros, desenvolvendo, disseminando e aplicando regulamentos para salvaguardar fontes de água, minimizar a perda de habitat, gerenciar rejeitos e reabilitar locais associados à ASM, tomando medidas para reduzir e, sempre que possível, eliminar o uso de mercúrio e outras substâncias tóxicas dos processos da ASM, desenvolvendo programas para melhorar os padrões de saúde e segurança e fornecer acesso a educação de qualidade aos trabalhadores da ASM e seus famílias; reforçar, monitorizar e fazer cumprir as leis laborais e as leis que proíbem o trabalho forçado e o trabalho infantil na ASM.

Para contribuir para a formalização da ASM na Região dos Grandes Lagos, a CIRGL elaborou um Guia Regional sobre a Formalização da ASM na Região dos Grandes Lagos. Além disso, a CIRGL desenvolveu uma «Estratégia para o ouro artesanal e em pequena escala», que descreve as principais áreas de intervenção e atividades a desenvolver pela CIRGL e pelos Estados-Membros, a fim de contribuir para a melhoria do sector do ouro ASM.¹⁰⁹

Na RDC, por exemplo, os esforços para aumentar o valor acrescentado mineral através da formalização da ASM centram-se no registo e regulação das operações da ASM, melhorando o acesso aos mercados, ao financiamento e à formação técnica. Ao atualizar equipamentos e promover práticas de mineração responsáveis, a RDC visa aumentar a produtividade, melhorar a sustentabilidade e integrar a ASM na economia formal, contribuindo mais para as cadeias de valor locais e nacionais. No entanto, o país continua a enfrentar muitos desafios no seu subsector da ASM, incluindo informalidade, conflitos, preocupações ambientais, trabalho infantil e corrupção.

Por estas razões, os riscos percecionados associados aos problemas do subsector da ASM já estão a forçar as empresas a jusante a reconsiderar a sua estratégia de aprovisionamento de matérias-primas, por exemplo em relação à compra de cobalto à RDC. De facto, existe uma pressão crescente sobre as empresas, comerciantes e transformadores de LSM, por exemplo na RDC, para que forneçam material de cobalto “isento de ASM” não extraído pelos produtores de ASM, a fim de evitar o risco de envolvimento de trabalho infantil nas suas cadeias de abastecimento. Este fenómeno tem pressionado as empresas de LSM a desligarem-se totalmente dos produtos de ASM, em vez de se envolverem significativamente com as comunidades de ASM para tornar as suas condições de trabalho mais seguras e ambientalmente mais responsáveis. No entanto, como a maioria dos produtores do ASM depende da extração de cobalto para a sua subsistência, a desvinculação completa da ASM é suscetível de ser contraproducente para os objetivos de desenvolvimento do respetivo país e pode conduzir a mais pobreza, conflitos e instabilidade.¹¹⁰ De um modo geral, os riscos associados aos impactos ESG dos projetos mineiros recebem uma atenção crescente, principalmente porque estes tipos de impactos podem erodir o apoio público aos projetos de mineração e enfrentarão um escrutínio crescente por parte das indústrias a jusante, dos investidores e da sociedade civil, conduzindo potencialmente a perturbações na produção a curto prazo e a uma forte resistência local e internacional aos investimentos mineiros (ver capítulo 5.2). Além disso, tal como descrito no capítulo 5.2, existem requisitos jurídicos crescentes em matéria de aprovisionamento responsável, por exemplo em

109 CIRGL, 2022

110 Banco Mundial, 2021

nome da UE. Historicamente, a consciência dos impactos adversos ligados ao subsetor da ASM tem-se centrado em geografias e minerais específicos, nomeadamente os 3TG, mas os conflitos e as áreas de alto risco estão sempre a mudar. Mesmo que uma determinada área geográfica não apresente hoje um risco elevado, poderá fazê-lo amanhã. Esses problemas podem levar a desafios de fornecimento no futuro, mesmo para as cadeias de suprimentos que atualmente parecem estar isoladas.¹¹¹

Outro aspeto importante é que o reforço da formalização da ASM contribui para aumentar o valor acrescentado dos minerais no subsetor da ASM. Habilidades limitadas de mineração e processamento, juntamente com o baixo uso de tecnologia moderna, são os principais problemas que afetam o crescimento potencial do subsector da ASM. O uso dominante de ferramentas simples leva à baixa produtividade e ao fraco processamento de materiais extraídos, deixando uma grande percentagem de minerais não recuperados nos rejeitos. Ao contrário da mineração não formalizada, a ASM formalizada pode facilitar o acesso ao financiamento privado para os mineiros atualizarem os seus equipamentos ou contratarem trabalhadores (ver capítulo 5.7). Além disso, a formalização pode ser combinada com apoio técnico e financeiro público para cumprir os requisitos de licenciamento e, uma vez licenciado, continuar a melhorar o desempenho. No entanto, a formalização deve basear-se em quadros jurídicos que eliminem os obstáculos à formalização e que sejam favoráveis e acessíveis e não punitivos. Além disso, exige processos de licenciamento simplificados e acessíveis que tornem a obtenção de uma licença fácil, rentável e gratificante.¹¹²

Para permitir um acesso alternativo a equipamento e tecnologia e promover a ASM em conformidade com as normas atuais em matéria de ambiente, saúde e segurança, alguns países, como, por exemplo, a Tanzânia e o Uganda, criaram centros centralizados de processamento de minério. A ideia subjacente é que os mineiros não têm de investir em equipamentos de processamento caros, em vez disso, o minério é levado para uma instalação especializada onde operadores qualificados extraem o ouro por uma taxa. A abordagem também considera que as técnicas manuais de extração de rocha, aliadas à falta de tecnologia, bem como as transações opacas de intermediários e corretores, pioraram as condições de vida dos mineiros artesanais financeira e socialmente. Os primeiros centros de processamento de minério foram estabelecidos em Gana, Venezuela e Zimbábue por governos e outros doadores de projetos. Para além de fornecerem instalações de processamento, os centros desempenharam um papel no fornecimento de informações sobre a gestão ambiental. Infelizmente, têm enfrentado uma série de problemas, baseados em grande parte na falta de investigação prévia sobre os seus beneficiários-alvo. Um centro de processamento centralizado em Bolgatanga, Gana, por exemplo, foi subutilizado porque estava muito longe da área de mineração e o equipamento não estava adaptado às condições geológicas locais. A pesquisa mostrou que os centros de processamento centralizados são mais eficazes em países com depósitos de ouro localizados, mas não tão eficazes onde o ouro é amplamente disperso e os mineiros têm que transportar minério muito além da mina, pois isso aumenta os custos de transporte e apresenta problemas de segurança.¹¹³ De facto, a seleção de locais para centros centralizados de processamento de minério para a ASM é um processo complexo e multifacetado que requer o envolvimento de várias partes interessadas e a consideração cuidadosa de fatores excludentes, técnicos e específicos da comunidade. Pesquisas recentes demonstraram como a consulta das partes interessadas é eficaz na identificação de fatores relevantes para a seleção de um local adequado para um centro de processamento.¹¹⁴

Na Região dos Grandes Lagos, a Tanzânia sublinha os benefícios potenciais de um subsector ASM bem regulamentado. A abordagem de formalização da ASM no país está determinada a maximizar o potencial socioeconómico da ASM, marcada assim por uma clara assistência e apoio ao subsetor. A formalização da ASM iniciou-se com a adoção de medidas jurídicas e institucionais com o objetivo de aumentar a produtividade e a regulação do setor de mineração. Em 2010, a Lei de Mineração da Tanzânia iniciou uma descentralização do processo de emissão, permitindo aplicações no nível da zona de mineração. Em 2015, foi lançado um portal de

111 Michaels et al., 2022

112 IGF, 2017b

113 Ibidem.

114 Amoah et al., 2018

aplicações baseado na Internet.¹¹⁵ As alterações jurídicas da Tanzânia foram acompanhadas por uma série de intervenções práticas para apoiar, profissionalizar e formalizar a ASM. Primeiro, em 2014, o mandato da Corporação Estatal de Mineração da Tanzânia (STAMICO) foi estendido além da supervisão dos interesses do governo e investimentos em mineração, para incluir a coordenação da transformação da ASM em um subsector bem organizado, mecanizado, produtivo e ambientalmente responsivo. Sob a supervisão da STAMICO, o governo estabeleceu uma instalação de mineração de pequena escala para microfinanciar a mecanização das operações da ASM.¹¹⁶ O governo da Tanzânia também se envolveu no desenvolvimento de capacidades de ASM através de treinamento juntamente com atividades de apoio agregando valor aos minerais antes da exportação. Foram criados centros de demonstração para promover práticas mineiras sustentáveis e foram criados “Centros de Excelência” para desenvolver as capacidades nacionais de transformação. Além disso, o governo introduziu um plano de proteção ambiental projetado para a ASM, simplificando a conformidade ambiental em comparação com as avaliações de impacto ambiental mais “onerosas” exigidas para operações maiores. Além disso, o estabelecimento de plataformas de compra governamentais coibiu o contrabando de ouro, proporcionando uma via segura e direta para os mineiros venderem seus produtos, garantindo assim a sua participação na economia formal.¹¹⁷ A Tanzânia também estabeleceu uma parceria multissetorial que inclui mineradores de grande escala para apoiar a ASM.¹¹⁸ De um modo geral, o quadro de formalização da ASM na Tanzânia tende a considerar o subsector da ASM através de uma lente “empreendedora”, deixando de lado o fator de entrada “impulsionado pela pobreza” no subsector.¹¹⁹ Atualmente, o subsector da ASM da Tanzânia está a crescer significativamente devido à criação de emprego e à redução da pobreza.

O Quênia também tomou medidas para formalizar o seu subsector da ASM: A Política de Minas e Minerais do Quênia e a Lei da Mineração de 2016 delinearão reformas ambiciosas para o setor dos minerais, incluindo alterações significativas na definição, estatuto jurídico e governação do subsector da ASM do país. Reconheceu pela primeira vez a atividade da ASM, fornecendo uma base para o governo legalizar e formalizar o setor.¹²⁰ Em 2021, o Quênia aprovou uma estratégia abrangente para o setor de mineração artesanal e de pequena escala para 2021-2025.¹²¹ Entre outros, a Estratégia prioriza o apoio à formação, o apoio à agregação de valor e ao marketing, e o acesso ao financiamento para o subsector da ASM.

No Chile, o governo também adotou uma estratégia altamente bem-sucedida de agregação de valor para transformar seu sector de subsector da ASM em um produtor rentável e competitivo. Em 1960, o governo criou a Corporação Chilena de Mineração (ENAMI) com a missão de ajudar os cidadãos chilenos a se integrarem ao setor de mineração e desenvolverem um subsector viável da ASM. Para este efeito, a ENAMI recebeu vários papéis como comprador, produtor e comerciante de minerais: a ENAMI compra, minérios e concentrados de produtores do ASM, processa-os e funde-os e, em seguida, exporta a produção (principalmente cátodos e cobre refinado) para os mercados internacionais. Os ativos da ENAMI incluem uma fundição, cinco plantas de processamento, agências de compras e uma rede de instalações de suporte técnico e transferência de tecnologia, todas focadas na prestação de serviços a cerca de 2.000 produtores do ASM de cobre e metais preciosos. Através dos incentivos e serviços da ENAMI, as pequenas e médias empresas mineiras podem aceder aos mercados internacionais de metais. O ENAMI permite a estes produtores obter “economias de escala” e “economias de âmbito” competitivas. Também concede empréstimos para o desenvolvimento mineiro. No entanto, o ENAMI não constitui um encargo para o orçamento do Estado. Embora receba financiamento governamental para a promoção da ASM, opera como uma entidade comercial. No geral, a ENAMI é uma empresa de mineração estatal muito bem-sucedida e lucrativa e mostra realizações notáveis em relação à legalização do ASM e à melhoria das condições sob as quais as minas de pequena escala operam.¹²²

115 Gerig et al.

116 Merket, 2019

117 Ramdass, 2024

118 r. Tanzânia | ASM (uneca.org)

119 Kinyondo et al., 2019

120 Ver: Desenvolvimento de uma Estratégia de Mineração Artesanal do Quênia - Levin Sources

121 Veja: <https://repository.kippra.or.ke/bitstream/handle/123456789/3079/MINING%20STRATEGY.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

122 Arianza et al., 2023

Em conclusão, a ASM desempenha um papel vital nas economias de muitos Estados-Membros da CIRGL, proporcionando meios de subsistência a milhões de pessoas e contribuindo para o desenvolvimento nacional. No entanto, sua natureza informal, com cerca de 90% dos envolvidos operando fora dos quadros jurídicos, leva a desafios significativos, incluindo degradação ambiental, conflitos, riscos à saúde e ligações com o trabalho infantil. A formalização da ASM é essencial para integrar o setor na economia formal, melhorar o acesso aos mercados e ao financiamento e promover práticas mineiras responsáveis e sustentáveis. Países como Tanzânia e Chile mostraram como quadros jurídicos de apoio, intervenções governamentais e acesso a instalações de processamento centralizadas podem aumentar a produtividade, a segurança e a sustentabilidade ambiental da ASM, transformando-a em um contribuinte econômico viável. Para maximizar o potencial da ASM, é necessária uma abordagem equilibrada que envolva regulamentação, apoio financeiro e reforço das capacidades, ajudando a garantir o seu papel no desenvolvimento sustentável.

5.9 Reforço da Cooperação Regional e o Comércio Transfronteiriço para o Desenvolvimento de Indústrias Integradas de Base Mineral

Este capítulo refere-se aos esforços de colaboração entre países para melhorar a cooperação regional e bilateral e facilitar o comércio transfronteiriço com o objetivo de desenvolver indústrias integradas de base mineral. Ao alinhar políticas, infraestruturas e práticas comerciais, os Estados-Membros da CIRGL podem criar cadeias de abastecimento mineral mais eficientes, promover o crescimento econômico regional e impulsionar a agregação de valor mineral no setor mineiro. Essa cooperação permite que os países utilizem melhor os recursos compartilhados, acessem mercados mais amplos e promovam o desenvolvimento industrial sustentável.

Como demonstrado nos capítulos anteriores, vários países da África Subariana têm-se concentrado na implementação de uma série de políticas predominantemente viradas para dentro. Os exemplos são a restrição da exportação de matérias-primas, a introdução de requisitos de conteúdo local, bem como, numa medida limitada, o desenvolvimento de competências e a investigação para a agregação de valor mineral. No entanto, o MVA, em particular a Estratégia Africana para os Minerais Verdes, sublinham a **importância da cooperação regional**, por exemplo, através da construção de cadeias de valor fundamentais para alcançar a industrialização baseada nos recursos e aceder a mercados regionais e continentais mais vastos, apelando também a estratégias de congregação de recursos ou de combinação de esforços a nível regional para obter um maior impacto.¹²³ Além disso, também a Estratégia para o Ouro Artesanal e de Pequena Escala da CIRGL recomenda vivamente o reforço da cooperação regional sob a forma de projetos de desenvolvimento de infraestruturas multiestatais, instalações conjuntas de refinação ou fundição.¹²⁴ Nesta Estratégia, há uma ênfase distinta na importância de agregar valor à produção mineral por meio de projetos de infraestrutura conjuntos/regionais. A execução de tais projetos poderia, por exemplo, consistir na conceção e execução de um grupo de Estados-Membros numa ou mais iniciativas conjuntas para um projeto regional de fundição de ouro com base nas necessidades regionais, a fim de desenvolver essas instalações de valor acrescentado.

Em primeiro lugar, a **Zona de Comércio Livre Continental Africana** (AfCFTA) é uma oportunidade fundamental para desbloquear o potencial econômico da cadeia de valor mineiro a partir da integração regional. Se implementada com sucesso, a AfCFTA permitirá que os países aprofundem seus vínculos com cadeias de valor regionais e globais. A AfCFTA estabeleceu a maior zona de comércio livre do mundo e tem potencial para desbloquear cerca de 3,2 bilhões de dólares no comércio intra-África. Assim, oferece uma oportunidade sem precedentes para desenvolver a cadeia de valor mina-a-mercado dentro do continente. Embora muitos países tenham priorizado a agregação de valor mineral local, poucos têm a capacidade de realizá-lo totalmente internamente. Além disso, o AfCFTA permitiria que vários países se especializassem em etapas selecionadas da cadeia de valor, e etapas da cadeia de valor poderiam se mover entre os países participantes livres de tarifas.¹²⁵

123 BAD, 2022

124 CIRGL, 2022

125 Bloomberg, 2021

No contexto da facilitação do comércio, uma recente análise comparativa do Consórcio Madini sobre os regimes fiscais e as implicações para o comércio de minerais ASM 3TG no Ruanda, Uganda, Burundi e RDC indicou que a agregação de valor na Região poderia ser promovida através da redução das barreiras às reexportações legais de 3TGs, em particular ouro.¹²⁶ Estas barreiras são diferentes em cada país. No Ruanda, por exemplo, o IVA é devido sobre todas as importações, o que causa problemas de tesouraria aos importadores. Por esta razão, recomenda-se uma isenção de IVA para as importações de minerais. Além disso, a análise aconselha os países da Região dos Grandes Lagos a avaliarem o mérito dos incentivos fiscais ao comércio de minerais não transformados na Região, a fim de facilitar a agregação de valor mineral na Região. Promoção da cooperação entre os Estados membros da GLR na forma de comércio bilateral, especificamente acordos que visam evitar a dupla tributação de minerais que são comercializados na Região¹²⁷.

Para além da cooperação regional, existem múltiplas oportunidades para reforçar a cooperação bilateral: Um desses exemplos é uma parceria estratégica entre a RDC e a Zâmbia para produzir precursores de baterias de níquel, manganês e cobalto para veículos elétricos, a fim de acrescentar mais valor aos seus minerais. Ambos os países estão entre os principais produtores mundiais de certos minerais críticos necessários para esses precursores de baterias. A RDC produz cerca de 70% do cobalto do mundo, que é essencial para a produção de baterias de veículos elétricos. Enquanto isso, a Zâmbia é o segundo maior produtor africano de cobre, que é usado em equipamentos elétricos, como fiação e motores.¹²⁸ Para apoiar a parceria, os Estados Unidos (EUA) assinaram um memorando de entendimento trilateral (MoU) com a RDC e a Zâmbia para desenvolver uma cadeia de valor integrada para a produção de baterias de veículos elétricos em dezembro de 2022. O Memorando de Entendimento visa desenvolver uma cadeia de valor completa em torno das baterias de veículos elétricos na RDC e na Zâmbia - desde a extração de minerais até à linha de montagem.¹²⁹

De um modo geral, a cooperação regional – seja no âmbito da CIRGL ou de outras organizações regionais – parece ter um potencial largamente inexplorado no que diz respeito à agregação de valor mineral em matéria de minerais. Aparentemente, uma abordagem de política regional que aproveite a diversidade de minerais e recursos de piscinas pode enfrentar os desafios existentes na construção de cadeias de valor mineral de forma mais eficaz do que esforços isolados. A nível nacional, as reformas estruturais podem complementar estes esforços regionais, alimentando as empresas nacionais tanto no sector da transformação como nas indústrias que o apoiam. Isso ampliará os benefícios coletivos dos minerais críticos da Região. Em particular, os países podem melhorar a integração regional e coordenar as regulamentações sobre minerais críticos para tornar a Região mais atraente para os investidores, bem como para superar as restrições enfrentadas por cada país. Além disso, o reforço da integração regional pode forjar um mercado maior e mais interligado, aumentando a atratividade de investimento da Região, permitindo economias de escala. A África está excepcionalmente preparada para fornecer uma base de consumidores significativa para minerais processados e uma fonte de matérias-primas necessárias na produção. A redução dos obstáculos ao comércio e a melhoria da conectividade através do desenvolvimento de infraestruturas são cruciais para a criação de cadeias de valor mineral.

Como passo inicial para reforçar a cooperação regional entre os Estados-Membros da CIRGL, parece recomendável colaborar em políticas destinadas a criar ambientes empresariais e de investimento mais favoráveis, dando prioridade à abertura em detrimento do protecionismo. A simplificação dos procedimentos burocráticos e a harmonização das regulamentações em matéria de mineração além-fronteiras promoveriam um ambiente de investimento estável e previsível. Uma abordagem regional à tributação dos recursos, juntamente com um tratado fiscal regional sobre mineração bem elaborado, pode diminuir a concorrência fiscal entre países e aproveitar mais eficazmente as receitas dos recursos.¹³⁰ Os esforços para minimizar os

126 Lyster, 2021

127 Veja: AllAfrica 2021

128 Soulé, 2023

129 Ibidem

130 Bourgain et al., 2020; Perry et al., 2022

impactos ambientais da mineração, processamento e refinação ajudarão a desbloquear novas oportunidades de financiamento e investimento no crescente campo das “finanças verdes”. O reforço do VFA poderia servir de quadro fundamental para estes esforços regionais. De facto, um primeiro passo para reforçar a integração regional a nível político poderia ser a elaboração de uma visão mineira regional alinhada com o AMV. Entre outros, os benefícios potenciais de uma visão regional incluiriam os que são apresentados na seguinte caixa de texto:¹³¹ Para concluir, a cooperação regional oferece múltiplas oportunidades para aumentar o valor acrescentado dos minerais. Além disso, o desenvolvimento de programas de cooperação bilateral com outros países e instituições da Região da CIRGL oferece a oportunidade de utilizar alguns dos serviços disponíveis nesses países e nas suas instituições. Aprender com a sua experiência é uma oportunidade para acelerar o crescimento da indústria mineira de um condado em geral e as abordagens de valor acrescentado em particular.

5.10 Realização de Diálogos para Promoção de Confiança entre os Governos e o Sector Privado

Um elemento-chave na construção de cadeias de valor mineral é o diálogo entre os governos e as partes interessadas do setor privado para colmatar as lacunas de conhecimento e construir confiança mútua. Como tal, o empenho e a cooperação de ambas as partes são essenciais para enfrentar os grandes desafios existentes. A indústria deve partilhar o seu conhecimento dos desafios dados na construção de cadeias de valor com os governos, para que as aspirações do Estado possam ser conciliadas com os imperativos comerciais como a agregação de valor mineral um negócio impulsionado pelas condições de mercado prevalentes. Tal exige que os governos e a indústria se aproximem uns dos outros, a fim de melhor compreenderem os diferentes desafios e perspetivas. Assim, há a necessidade de desenvolver uma relação produtiva entre governo e investidores na superação de desafios, pois isso aumentará a probabilidade de sucesso.¹³² A adopção de novas legislações ou a melhoria das políticas não devem constituir uma surpresa para o sector privado. Recomenda-se, por conseguinte, que os governos criem fóruns de partes interessadas e proporcionem plataformas de diálogo e consulta sobre os vários aspetos associados à criação de cadeias de valor mineral. Esse envolvimento das partes interessadas garantirá que o desenvolvimento seja inclusivo, transparente e sustentável.

O diálogo público-privado (PPD) é um mecanismo estruturado de engajamento que visa reunir todas as partes interessadas relevantes, de forma equilibrada e inclusiva, para avaliar, priorizar e alcançar resultados sustentáveis. As PPD sectoriais, neste caso as indústrias extrativas, podem dar uma resposta integrada aos fatores que limitam o crescimento do sector e melhorar o ritmo da reforma sectorial. Pode ser particularmente útil para melhorar a competitividade e fornecer uma plataforma altamente valiosa para a colaboração ao longo da cadeia de suprimentos e entre governos, empresas e comunidades. Os DPP setoriais também podem ser implementados a nível subnacional ou regional.¹³³ No caso das indústrias extrativas, as áreas que poderiam beneficiar de intervenções PPD incluem, entre outras:

- ▶ Reforço da protecção e a confiança dos investidores;
- ▶ Estabelecimento de relações entre grandes investidores e fornecedores locais,
- ▶ Identificação de conteúdos locais e necessidades de formação,
- ▶ Melhoramento da comunicação entre os intervenientes.

Os PPD são de particular importância quando se trata de identificar e alavancar elos e repercussões da cadeia de suprimentos: isso ocorre porque os investimentos em mineração não ocorrem isoladamente e os benefícios potenciais para a economia local dependem fortemente dos elos da cadeia de suprimentos. O reforço das repercussões do investimento no setor das indústrias extrativas exige uma multiplicidade de instrumentos e abordagens. Implica assegurar que o ambiente político é neutro em relação a restrições regulamentares ou fiscais, assegurar o aprovisionamento de conteúdo local, identificar as empresas relevantes no setor e ligar a oferta local à procura através de PPD. Além disso, muitos países de acolhimento prefeririam

131 Instituto Uongozi, 2017

132 Casa Chatham, 2014; IGF, 2018b

133 Ver: Documento do Banco Mundial; A GIZ publicou um manual sobre a realização de PPDs que, no entanto, não é específico para as indústrias extrativas, mas pode ser aplicado aqui também: [giz2021-en-jordan-sector-ppd-handbook.pdf](https://www.giz.de/pt-br/pressroom/2021/giz2021-en-jordan-sector-ppd-handbook.pdf)

a transferência de tecnologia e ligações de elevado valor, em vez da procura de serviços pouco qualificados. No entanto, os fornecedores locais têm normalmente uma capacidade de produção limitada e a sua participação é geralmente limitada a serviços menos especializados e críticos. Além disso, existem procedimentos e custos complexos para as PME associados aos requisitos de pré-qualificação dos contratos públicos no setor das indústrias extrativas.¹³⁴

Por exemplo, a Zâmbia estabeleceu um Fórum de Diálogo Público-Privado lançado em 2022. O Fórum proporciona uma plataforma estruturada, participativa e inclusiva para o envolvimento do setor público-privado em questões de políticas, com foco na alavancagem de parcerias e sinergias para acelerar o desenvolvimento socioeconómico na Zâmbia. O Fórum visa aproveitar as oportunidades de comércio e investimento para o nosso setor privado nos mercados local, regional, continental e internacional, promovendo cadeias de valor e agregação de valor para várias commodities e produtos para criar empregos e riqueza para os zambianos.¹³⁵ Em Uganda, a Câmara de Minas e Petróleo de Uganda tem sediado as Conferências Anuais de Riqueza Mineral de Uganda, reunindo líderes da indústria, formuladores de políticas, investidores e especialistas para discutir os últimos desenvolvimentos, oportunidades e desafios no setor de recursos minerais de Uganda por mais de uma década. Este evento também pode ser considerado um PPD.

Outro exemplo de diálogo muito bem sucedido entre o governo e o sector privado sobre a construção de cadeias de valor de produção de diamantes pode ser encontrado no Botsuana.¹³⁶ Como o maior produtor mundial de diamantes em valor, Botsuana é um caso verdadeiramente excepcional. Em 2012, o país produziu 4 mil milhões de dólares em diamantes. Desde o final da década de 1960, o governo estabeleceu uma relação especial com a empresa de diamantes De Beers, em especial aumentando progressivamente a sua participação na empresa comum Debswana. Na década de 1990, o governo começou a pressionar as empresas de diamantes do país para transferir a maior parte de suas operações de triagem e vendas brutas para Botsuana e reservar uma porcentagem de diamantes brutos para corte e polimento locais. Inicialmente, a De Beers sugeriu que as atividades de corte e polimento não eram economicamente viáveis no Botsuana. No entanto, na tentativa de renovar a sua licença de exploração mineira em 2005, a De Beers só obteve a licença na condição de contribuir para a criação de uma indústria de corte e polimento viável. No início, as operações minimalistas foram criadas para simplesmente cumprir a letra da lei, sobre a qual o governo adotou regulamentos mais favoráveis às empresas sobre emprego, impostos e câmbio.

O esforço do Botsuana para criar uma indústria local de fabricação de diamantes é amplamente considerado um sucesso. Em 2023, a indústria de diamantes do Botsuana representa cerca de 30% da receita do país e 70% de seus ganhos em divisas e a empresa de mineração de Debswana emprega cerca de 6.300 pessoas, das quais 93% são locais. Além disso, a Diamond Trading Company (DTC) Botswana, uma parceria de joint venture entre o governo do Botsuana e a De Beers, emprega aproximadamente 500 classificadores e vendedores de diamantes qualificados, a maioria dos quais também são locais.¹³⁷ Em 2006, menos de 500 trabalhadores estavam empregados nas operações de polimento da empresa. A De Beers concluiu a mudança da sua atividade de comércio internacional de Londres para o Botsuana em outubro de 2013. A deslocalização levou ao desenvolvimento de novos hotéis, serviços de restauração e empresas de lazer e entretenimento, criando vários milhares de postos de trabalho adicionais em empresas auxiliares que servem o sector dos diamantes.¹³⁸

Um fator-chave de sucesso no Botsuana foi que o governo tinha um poder de negociação muito grande na atribuição de licenças, dada a grande participação do governo em Debswana e a rentabilidade que as empresas de diamantes tinham sido capazes de alcançar no Botsuana. Outro fator de sucesso importante foi que Botsuana articulou uma visão para ir além da extração de diamantes e, em seguida, elaborou uma estratégia com objetivos claros para implementar essa visão, que também foi monitorada por ambas as partes. No centro desta estratégia, o governo estabeleceu instituições dedicadas (o DTC Botswana e o Diamond Office), um parque

¹³⁴ *Ibidem*

¹³⁵ Veja: Sobre o PPDF | Fórum de Diálogo Público-Privado

¹³⁶ Casa Chatham, 2014; IGF, 2018b

¹³⁷ DeMarco, 2023

¹³⁸ Casa Chatham, 2014

industrial (o Diamond Technology Park) para fornecer a infraestrutura necessária para se mover a jusante e um quadro comercial específico para tornar a indústria de polimento viável (acesso a fornecimento garantido e barato a longo prazo). Para a De Beers/Debswana, o processo de aumento da beneficiação local no Botsuana permitiu à empresa desenvolver uma nova área de vantagem comercial e melhorar a sua reputação junto dos compradores, ao mesmo tempo que sinalizava que o Botsuana era um local seguro e acolhedor para o investimento estrangeiro.

Tal como indicado no exemplo do Botsuana (criação do DTC como uma parceria de joint venture entre o Governo do Botsuana e a De Beers), as PPP podem desempenhar um papel crucial no aumento do valor acrescentado mineral, também para assegurar que o valor é verdadeiramente acrescentado.¹³⁹ Além disso, foi também recomendada a construção e expansão de refinarias e instalações de fundição através de PPP.¹⁴⁰ Além disso, as PPP entre as empresas africanas locais e o sector público em atividades de valor acrescentado mineral podem ser levadas a um nível que permita aceder ao capital das Instituições Financeiras de Desenvolvimento (IFD) locais e regionais.

Potencias benefícios de uma visão de mineração Regional:

- ▶ Alargar e reforçar a competência e a capacidade de investigação e de qualificação;
- ▶ Melhorar os conhecimentos geológicos regionais através da colaboração transfronteiriça no domínio da investigação geológica;
- ▶ Harmonizar e alinhar os regimes minerais, incluindo termos fiscais, para criar um ambiente operacional uniforme, que apoie o desenvolvimento de ligações, evitando assim “o nivelamento por baixo”;
- ▶ Reforçar a supervisão do setor dos minerais, a auditoria, a cobrança de receitas e a implantação através da autossuficiência coletiva e das melhores práticas regionais. Por exemplo, a criação de agências regionais de auditoria mineral que partilhem dados para evitar que empresas de má reputação se desloquem de um país para outro e as roubem,
- ▶ Reforçar a capacidade e a eficácia das infraestruturas através da harmonização e do alinhamento dos sistemas de transportes, eletricidade e água e dos corredores de desenvolvimento baseados nos recursos;
- ▶ Aumentar os impactos económicos e sociais locais dos projetos minerais através de mecanismos harmonizados de responsabilidade social das empresas e de investimento;
- ▶ Melhorar a saúde e a segurança dos trabalhadores através do alinhamento de códigos baseados nas “melhores práticas” regionais;
- ▶ Melhorar a sustentabilidade ambiental através do alinhamento dos códigos das avaliações ambientais estratégicas (AAE) e das avaliações de impacto ambiental (AIA) baseadas nas «melhores práticas» regionais.

Para concluir, um PPD oferece às partes interessadas a oportunidade de identificar problemas e sugerir soluções em um ambiente seguro e estruturado. Os PPD são um instrumento, bem como um processo para reforçar a transparência, a responsabilização e a sustentabilidade em torno das reformas e de outros resultados que, em última análise, melhorarão o clima de investimento, promoverão o crescimento e criarão emprego. Por esta razão, as intervenções PPD devem ser usadas como um mecanismo-chave para identificar, coordenar e melhorar abordagens adequadas de agregação de valor mineral. O desenvolvimento altamente bem-sucedido do Botsuana de uma indústria de valor acrescentado de diamantes sublinha o potencial efeito positivo do diálogo construtivo a longo prazo e da criação de confiança entre o governo e o setor privado. Além disso, as PPP podem desempenhar um papel crucial no reforço do valor acrescentado dos minerais.

139 Instituto Uongozi, 2017

140 Woldu, 2023

5.11 Aprimoramento da Disponibilidade de Informações Geológicas, Infraestrutura e Fornecimento de Energia para Agregação de Valor Mineral

Além disso, existem alguns fatores mais gerais que influenciam a capacidade de um país de construir indústrias de valor agregado mineral. Estes estão relacionados com a disponibilidade de informação geológica, logística e fornecimento de energia. Considerando que esses fatores só podem ser alterados a longo prazo, no entanto, eles são mais bem caracterizados como restrições do que oportunidades.

Em primeiro lugar, **a disponibilidade de informações geológicas suficientes e atualizadas** é um pré-requisito fundamental para a agregação de valor mineral, desde a análise da cadeia de valor mineral até a identificação de depósitos comercialmente viáveis para extração, processamento, beneficiação e etapas potencialmente adicionais na agregação de valor mineral. Um país só pode desenvolver de forma sustentável o seu sector extrativo se estiver disponível informação suficiente sobre os seus recursos minerais. As autoridades mineiras normalmente recolhem dados geológicos, que são disponibilizados, por exemplo, em mapas de recursos minerais, inventários de depósitos minerais e directrizes para investidores. Ao fornecer essas informações, os países podem reduzir os riscos comerciais para as empresas envolvidas no desenvolvimento de recursos e, assim, promover o investimento na exploração e extração. Quanto mais abrangentes forem as informações fornecidas pelo governo, mais fácil será para as empresas se envolverem no sector extrativo do país – e maior a probabilidade de um depósito ser descoberto e transformado em mina. O investimento a longo prazo em investigação geológica para obter um conhecimento abrangente da dotação mineral de um país é, por conseguinte, um contributo essencial para o estabelecimento de cadeias de valor mineral.

De facto, a crescente necessidade global de matérias-primas essenciais criou a necessidade de investigação geológica mais profunda em todo o continente africano, incluindo em jurisdições mineiras maduras. Por exemplo, o Sudão do Sul é rico em minerais, no entanto, o país tem se concentrado mais em sua produção de petróleo e gás, o que levou a menos atenção dada ao sector de mineração.¹⁴¹ Na Tanzânia, 95% do país foi pesquisado, mas apenas em uma escala de baixa resolução. Historicamente, o foco tem sido nos metais preciosos. No entanto, o governo da Tanzânia reconheceu a importância dos minerais críticos para o futuro e agora está mudando seu foco para sua exploração.¹⁴² No contexto da Estratégia de Minerais Críticos e Estratégicos do país, que está atualmente em desenvolvimento, o governo da Tanzânia deu prioridade a um mapeamento geológico abrangente e avaliação de recursos em áreas ricas em minerais críticos. Para este fim, o Serviço Geológico da Tanzânia planeja realizar um levantamento geológico aéreo de alta resolução com o objetivo de cobrir 50% do país até 2030, acima dos atuais 16%.¹⁴³ Semelhante à Tanzânia, o Ministério de Minas e Desenvolvimento Mineral da Zâmbia revelou recentemente planos para uma extensa iniciativa de mapeamento geológico em todo o país. De acordo com o Ministério, o amplo esforço de mapeamento é considerado crucial para avaliar o conteúdo mineral em áreas específicas, atraindo potenciais investidores.¹⁴⁴ Finalmente, com mais de 80% de cobertura de levantamento geológico aéreo de alta resolução, Uganda está conduzindo ativamente pesquisas para identificar depósitos minerais críticos, que são vitais para aumentar as indústrias de valor agregado na Região.¹⁴⁵ Neste contexto, importa sublinhar que é essencial produzir mapas geológicos e publicações conexas em formato digital, para que a informação possa estar prontamente disponível para qualquer parte interessada.

Uma estratégia eficaz para mobilizar recursos estrangeiros para a realização de pesquisas e levantamentos geológicos essenciais para melhorar a compreensão dos recursos disponíveis é formar parcerias com organizações internacionais e doadores. Neste contexto, as parcerias entre

141 Ver: África precisa de muita investigação geológica sobre depósitos minerais críticos de energia limpa (engineeringnews.co.za)

142 Ibidem

143 Ver: Tanzânia em posição de colher de minerais críticos | Mercado Africano de Mineração

144 Veja: Ministério de Minas da Zâmbia embarca em mapeamento geológico abrangente para avaliação mineral – Notícias de eficácia

145 Ver: Relatório de Acompanhamento Semestral do Programa de Desenvolvimento Mineral AF2022-23 (1).pdf (finance.go.ug)

governos em minerais críticos estão a tornar-se um instrumento político cada vez mais popular, ajudando a estabelecer quadros de cooperação entre países produtores e consumidores.¹⁴⁶ Por exemplo, a Parceria para a Segurança dos Minerais (OEM) é uma colaboração entre 14 países e a UE para catalisar o investimento público e privado em cadeias de aprovisionamento responsáveis de minerais essenciais a nível mundial. Visa acelerar o desenvolvimento de cadeias de abastecimento de minerais energéticos críticos diversificados e sustentáveis através da colaboração com os governos dos países de acolhimento e a indústria para facilitar o apoio financeiro e diplomático direcionado para projetos estratégicos ao longo da cadeia de valor.¹⁴⁷ Conforme anunciado no Mining Indaba 2024, uma colaboração trilateral para exploração, produção e processamento mineral foi estabelecida entre o MSP, a empresa estatal congoleza de mineração GECAMINES e a agência estatal japonesa JOGMEC.¹⁴⁸

Além disso, o modelo de PPP é uma ferramenta potencial para reforçar a parceria entre os governos e o setor privado na exploração de minerais, bem como em outras atividades de mineração e de valor agregado. Por exemplo, a Política Nacional de Desenvolvimento de Recursos Minerais da Zâmbia de 2022 baseia-se na promoção de iniciativas de PPP no mapeamento geológico e exploração mineral.¹⁴⁹

Em segundo lugar, **Bons dados e de fácil acesso** são essenciais para permitir a transparência da cadeia de suprimentos, permitindo a colaboração entre os atores sobre fluxos minerais. A partilha de informações deve ser melhorada tanto no interior dos países GLR como entre eles. O compartilhamento de informações sobre comércio mineral, exportação e cobrança de receitas entre as agências relevantes (serviço geológico, ministério de minas, autoridades fiscais, alfândegas) em cada país é essencial para a obtenção de uma imagem precisa da produção e comércio mineral (formal e informal) nessa jurisdição. Este entendimento permitirá, por sua vez, facilitar o comércio legal, incluindo o comércio transfronteiras. O fornecimento de dados precisos sobre a produção mineral e o comércio internacional também é fundamental. Uma forma de melhorar a comunicação de informações pode ser através da partilha regular de dados desagregados relativos às exportações de minerais com a Divisão de Estatísticas das Nações Unidas (UNSD) para inclusão na base de dados COMTRADE da ONU¹⁵⁰. Outra pode ser através da implementação efetiva do Banco de Dados de Rastreamento de Minerais da CIRGL, que ainda não está operacional. Outro poderá ser a intensificação dos esforços para incluir os dados de ASM nos relatórios da ITIE.

Em terceiro lugar, a disponibilidade de logística relevante **para a agregação de valor mineral** é um fator altamente significativo. A logística é a rede de serviços que apoia a circulação física de mercadorias, o comércio transfronteiriço e o comércio dentro das fronteiras. Compreende uma série de atividades para além do transporte, incluindo armazenagem e armazenamento, operações em terminais (por exemplo, em portos e aeroportos), entrega expressa, despacho aduaneiro, bem como gestão de dados e informações. Uma logística ineficiente aumenta o custo de fazer negócios e reduz o potencial de integração do mercado internacional e interno, especialmente para os países em desenvolvimento. O desempenho logístico de um país é, portanto, fundamental para a produtividade de um país e para a sua atratividade para o investimento externo.¹⁵¹ A disponibilidade de infraestruturas rodoviárias, ferroviárias e portuárias contribui fortemente para a geração de receitas no setor mineiro e, por conseguinte, representa um risco significativo para a agregação de valor mineral relacionado com os investidores. As indústrias de beneficiação serão obrigadas a utilizar a infraestrutura ferroviária e rodoviária existente para mover material do local de mineração para o local de beneficiação. Nos casos em que não há infraestrutura existente entre a mina e os locais de beneficiação, o investimento de capital seria necessário, ou incentivos aprovados pelo governo teriam que ser implementados para ajudar as entidades beneficiárias.¹⁵²

146 Veja: As parcerias governamentais podem apoiar cadeias de suprimento de minerais críticos responsáveis e confiáveis? – Análise - IEA

147 Ver: Parceria de Segurança de Minerais - Departamento de Estado dos Estados Unidos

148 Veja: Acordos sem detalhes: explorando parcerias de mineração Estado-Estado e suas implicações | Instituto de Governação de Recursos Naturais

149 Veja: National-Mineral-Resources-Development-Policy-2022.pdf

150 Lyster, 2021

151 Wiederer, 2018

152 Richards et al., 2023

Um exemplo proeminente de um projeto de investimento em infraestruturas estreitamente relacionado com a melhoria do abastecimento mineral e das cadeias de valor acrescentado é o Corredor do **Lobito**. O Corredor deverá ligar as regiões do Sul da RDC e noroeste da Zâmbia aos mercados comerciais regionais e globais através do porto do Lobito, em Angola. A construção de uma linha ferroviária de 1.300 km através do Corredor visa desbloquear o enorme potencial da Região, aumentar as possibilidades de exportação para Angola, RDC e Zâmbia, e criar valor acrescentado e empregos através de investimentos. Especificamente, a iniciativa procura apoiar uma maior participação das PME nas cadeias de valor empresariais, principalmente na agricultura e na exploração mineira, com vista a aumentar o comércio e o crescimento económico ao longo do Corredor do Lobito e em toda a Região da SADC. A UE e os EUA colideram o apoio ao desenvolvimento do corredor, incluindo investimentos em infraestruturas, medidas não vinculativas para facilitar o comércio e o trânsito, investimentos em setores conexos para promover o crescimento sustentável e inclusivo e investimentos de capital. Em outubro de 2023, a UE e os EUA assinaram – juntamente com Angola, RDC, Zâmbia, o BAD e a África Finance Corporation (AFC) – um memorando de entendimento para definir os papéis e objetivos para a expansão do corredor.¹⁵³ No entanto, existem fatores e dinâmicas que indicam que a viabilidade do corredor pode ser posta em causa. Um deles é que a China já está muito à frente na construção de cadeias de abastecimento de cobalto, lítio e vários outros metais e minerais essenciais, também porque a China já assinou memorandos de entendimento com a maioria dos países africanos há uma década. Além disso, a China está se movendo para assumir a gestão da linha ferroviária TZARA, que vai do centro da Zâmbia até o porto de Dar es Salaam, no Oceano Índico, como forma de garantir o transporte eficaz de materiais e minerais da RDC e da Zâmbia. Assim, o desenvolvimento do Corredor do Lobito pode estar a chegar demasiado tarde.¹⁵⁴

Finalmente, a **segurança energética** é um aspeto importante considerado pelos investidores estrangeiros, porque a geração e o fornecimento estáveis e consistentes de energia precedem idealmente o desenvolvimento da beneficiação a jusante. Na maioria dos países africanos, no entanto, a geração de energia continua a ser um dos problemas mais prevalentes. Portanto, o acesso suficiente e confiável à energia também é um desafio fundamental para a beneficiação mineral.

153 Ver: Corredor do Lobito: Ligar a República Democrática do Congo e a Zâmbia aos mercados globais através de Angola - Comissão Europeia (europa.eu)

154 Chabala, 2024

6. CONCLUSÕES

Em conclusão, as directrizes sobre beneficiação, agregação de valor mineral e comércio transfronteiriço na Região dos Grandes Lagos ressaltam as imensas oportunidades e os intrincados desafios que a Região enfrenta ao utilizar sua vasta riqueza mineral para impulsionar o desenvolvimento sustentável. A Região detém algumas das reservas mais significativas do mundo de minerais de alto valor, como tântalo, estanho, tungstênio, cobre, cobalto e ouro, o que a posiciona como um ator fundamental nas cadeias de suprimentos globais.

No entanto, apesar destes recursos, a Região enfrenta vários constrangimentos estruturais que limitam a realização total do seu potencial mineral. A infraestrutura, embora esteja sendo melhorada, ainda requer melhorias consideráveis para apoiar a extração, processamento e transporte eficientes de minerais. Além disso, os quadros regulamentares e institucionais necessitam de um maior alinhamento com as melhores práticas internacionais, a fim de promover um ambiente mais propício a uma exploração mineira responsável e sustentável. Os conflitos em curso em certas regiões continuam a colocar desafios significativos, afetando a confiança dos investidores e atrasando o desenvolvimento de grandes projetos de mineração. A resolução destas questões exigirá esforços sustentados, incluindo o reforço da capacidade regulamentar, o aumento da transparência e a promoção de iniciativas de consolidação da paz. A melhoria destas condições-quadro não só aumentará a confiança dos investidores, mas também assegurará que as comunidades locais beneficiem de forma mais inclusiva dos seus recursos minerais.

As directrizes enfatizam a importância de se ir além da extração de matérias-primas e investir em indústrias a jusante que agreguem valor aos minerais. Essa mudança está preparada para acelerar a industrialização, criar empregos (de alta qualidade), gerar maiores receitas fiscais e estimular o avanço tecnológico. No entanto, esta transição vem acompanhada do seu próprio conjunto de desafios. Os governos estão sob pressão para apresentar resultados dentro de prazos limitados e enfrentam restrições fiscais, enquanto a construção de cadeias de valor mineral requer investimentos de longo prazo, colaboração regional e o desenvolvimento de mercados mais amplos para alcançar economias de escala.

À luz destes desafios, as directrizes apresentam várias recomendações fundamentais. Isso inclui o desenvolvimento de políticas baseadas em fatos e específicas de cada país, alinhadas com a dotação mineral única de cada nação, aprimorando os quadros jurídicos e regulamentares para atrair investimentos e garantindo estabilidade nas políticas de mineração para mitigar riscos. A importância de adoptar e aderir a fortes padrões ESG também é destacada, especialmente à medida que aumenta a demanda global por minerais de origem responsável. Além disso, as directrizes recomendam a promoção de conteúdos locais através do desenvolvimento de competências, da aplicação de incentivos fiscais e não fiscais e da melhoria do acesso ao financiamento, em especial para as empresas locais e os mineiros artesanais. A cooperação regional é fortemente encorajada como meio de ultrapassar as limitações de cada país e de estabelecer um mercado mais integrado e competitivo. Por fim, as directrizes enfatizam a necessidade de diálogo contínuo entre os governos e o setor privado para construir confiança, alinhar metas e garantir que ambas as partes estejam trabalhando para resultados económicos compartilhados.

7. DIRETRIZES REGIONAL SOBRE BENEFICIAÇÃO, AGREGAÇÃO DE VALOR MINERAL E COMÉRCIO TRANSFRONTEIRIÇO NA REGIÃO DOS GRANDES LAGOS

Da análise realizada acima, foram extraídas as seguintes Directrizes Regional sobre Beneficiação, Agregação de Valor Mineral e Comércio Transfronteiriço na Região dos Grandes Lagos:

A. Desenvolvimento de Políticas de Agregação de Valor Mineral Específicas de cada País e Identificação de “Campeões” para a Agregação de Valor Mineral:

Os países devem desenvolver políticas de agregação de valor mineral baseadas em dados factuais, alinhadas com suas dotações específicas de recursos minerais e adaptadas aos seus objetivos econômicos de longo prazo. Para alcançar este objetivo de forma eficaz, os governos têm de tomar as seguintes medidas:

1. **Realização de uma avaliação detalhada da cadeia de valor mineral:** Cada país deve realizar uma análise completa da cadeia de valor para seus principais recursos minerais. Isso envolve o mapeamento de todas as etapas da cadeia de valor, desde a extração até o processamento, fundição, refinação e fabricação, identificando onde a agregação de valor pode ser maximizada. A avaliação deve identificar lacunas na capacidade, tecnologia e infraestrutura locais e destacar áreas potenciais de desenvolvimento em indústrias a jusante.
2. **Análise de mercado específica de commodities:** Os governos devem realizar uma análise de mercado abrangente para cada mineral-chave para entender as tendências de demanda global, preços e posicionamento competitivo. Esta análise deve centrar-se na identificação de oportunidades estratégicas de processamento e beneficiação locais que se alinhem com as necessidades do mercado. Deve igualmente avaliar a viabilidade económica do desenvolvimento de segmentos específicos da cadeia de valor, como a refinação ou a produção de bens intermédios.
3. **Alavancagem de vantagens competitivas:** Use os resultados da cadeia de valor e análises de mercado para identificar vantagens competitivas, como a presença de minerais em alta demanda global. Isso pode informar as decisões sobre quais partes da cadeia de valor priorizar para investimento e desenvolvimento, garantindo que as políticas sejam práticas e alcançáveis.
4. **Identificação de “campeões” para a agregação de valor mineral:** os referidos campeões podem ser minerais específicos ou indústrias onde um país tem uma forte posição ou potencial para dominar globalmente, permitindo que os governos concentrem recursos e esforços de forma eficaz.

Exemplos: Foram realizadas análises da cadeia de valor para a Zâmbia, centradas no cobre e no cobalto, bem como para a RDC, em relação ao posicionamento do país na cadeia de abastecimento global de cobalto (ver capítulo 5.1). Além disso, a abordagem da Indonésia a beneficiação do níquel é um exemplo notável, onde uma análise estratégica do mercado levou à priorização da refinação de níquel (ver capítulo 5.3).

B. Promoção da Agregação de Valor Mineral através de Quadros Jurídicos e Regulamentares:

Quadros jurídicos e regulamentares claros, transparentes e estáveis são fundamentais para atrair investimentos no processamento mineral local. Por conseguinte, cada Estado-Membro da CIRGL deve estabelecer um regime jurídico e regulamentar abrangente, coerente e previsível para

fornecer directrizes claras em matéria de mineração, transformação, beneficiação, protecção ambiental e responsabilidades sociais. Os investidores são mais propensos a comprometer capital quando têm confiança de que as regulamentações permanecerão consistentes ao longo do tempo e não estarão sujeitas a mudanças abruptas devido a mudanças no governo ou no clima político. São propostas as seguintes medidas:

- 1. Garantir que os quadros jurídicos e regulamentares estejam alinhados com os padrões internacionais:** O Fórum Intergovernamental sobre Mineração, Minerais, Metais e Desenvolvimento Sustentável (IGF) desenvolveu um Quadro de Política de Mineração definindo critérios para garantir que as jurisdições adiram às boas práticas internacionais no que diz respeito à governação ambiental, social e económica, e promover a geração e a partilha equitativa de benefícios de uma forma que contribua para o desenvolvimento sustentável.
- 2. Revisão e actualização de quadros jurídicos e regulamentares para a inclusão de requisitos específicos para a agregação de valor mineral:** Actualizar os quadros jurídicos e regulamentares para incluir disposições e requisitos claros para o processamento, fundição e refinação de minerais.
- 3. Inclusão de requisitos ambientais, sociais e de governação (ESG) em quadros jurídicos e regulamentares:** Garantir que os quadros jurídicos e regulamentares também incluam padrões ESG actualizados para atrair investidores responsáveis e atender aos requisitos de sourcing internacional, por exemplo, conforme exigido pelo Regulamento da UE sobre Minerais de Conflito. Ao incorporar os princípios ESG em quadros jurídicos e regulamentares, os países podem não apenas fortalecer sua competitividade e reputação global e atrair investidores responsáveis, mas também garantir que as actividades de mineração contribuam para os objetivos de desenvolvimento sustentável. Esta perspectiva contribui para a criação de um clima favorável ao investimento, abordando simultaneamente os impactos a longo prazo nas comunidades e no ambiente.

Exemplos: A Tanzânia desenvolveu uma abordagem jurídica e regulamentar abrangente sobre a agregação de valor mineral, especialmente através da definição de requisitos para a beneficiação mineral (ver capítulo 5.2). Em relação ao ESG, **as leis de mineração da África do Sul**, por exemplo, integraram proteções ambientais e sociais para atrair investidores responsáveis e melhorar o acesso aos mercados internacionais. (ver capítulo 5.2).

C. Desenvolvimento de capacidades adequadas de beneficiação antes de aplicação de restrições à exportação de matérias-primas minerais:

Os Estados-Membros da CIRGL que ponderem a introdução de restrições à exportação de minérios brutos são incentivados a aplicar essa medida com ponderação cuidadosa. É aconselhável que as restrições à exportação só sejam aplicadas depois de assegurado o desenvolvimento de uma capacidade de beneficiação adequada a jusante. Para evitar potenciais desafios, como a redução do investimento estrangeiro ou o risco de tensionar as relações comerciais, os governos podem considerar as seguintes medidas:

- 1. Realização de uma avaliação de viabilidade para a beneficiação:** Antes de implementar restrições à exportação de matérias-primas minerais, realize uma avaliação detalhada da capacidade factual do país de processar e refinar minerais internamente. Entre outros, a avaliação deve considerar as reservas minerais disponíveis, tecnologia, energia, infraestrutura e força de trabalho, bem como uma indústria química de apoio e a escalabilidade das actividades de beneficiação. Os países devem avaliar se existe capacidade suficiente para acrescentar valor aos minerais em termos de processamento, fundição, refinação ou fabrico.
- 2. Realização de uma análise aprofundada dos países que aplicaram restrições à exportação de matérias-primas minerais:** A análise deve se concentrar nos prós e contras,

juntamente com suas possíveis consequências. Além disso, deve explorar os potenciais benefícios, como a promoção do valor acrescentado local e do crescimento industrial, bem como as potenciais desvantagens, como as distorções do mercado ou a redução do investimento estrangeiro, assegurando uma compreensão equilibrada dos impactos a longo prazo tanto na economia interna como nas relações comerciais internacionais.

- 3. Definição de metas claras de beneficiação:** Os governos devem definir metas realistas e específicas de commodities para a beneficiação que estejam alinhadas com as reservas minerais do país, a demanda do mercado e as capacidades industriais e tecnológicas. Estas metas devem incluir quadros específicos para o processamento doméstico e a agregação de valor mineral, que sejam exequíveis com base na infraestrutura e nos conhecimentos especializados existentes.
- 4. Interação com parceiros comerciais e investidores:** Comunicar abertamente com parceiros comerciais e investidores sobre a lógica subjacente às restrições à exportação e assegure-se de que fazem parte de uma estratégia de longo prazo para melhorar a cadeia de valor local. Manter o diálogo para abordar as preocupações e explorar oportunidades de colaboração no reforço das capacidades nacionais.

Exemplos: O sucesso da Indonésia na beneficiação de níquel foi alcançado após investimentos substanciais em instalações e infraestruturas de fundição, o que permitiu ao país proibir as exportações de minério de níquel e ainda satisfazer a procura mundial de produtos transformados de níquel (ver capítulo 5.3). Depois de receber investimentos estrangeiros substanciais da China, levando ao aumento da capacidade de processamento a jusante, **o Zimbábue** proibiu as exportações de minério de cromo e concentrados em 2021, o que parece ter um movimento bem-sucedido para aumentar a agregação de valor mineral no país.

D. Provisão de incentivos fiscais e não fiscais para a agregação de valor mineral

Para aumentar o valor acrescentado dos minerais e atrair investimento nacional e internacional, os países devem implementar uma combinação estratégica de incentivos fiscais e não fiscais. Estes incentivos podem incentivar a transformação local, promover avanços tecnológicos e transferências e gerar benefícios económicos mais amplos. Neste contexto, podem considerar-se, entre outras, as seguintes medidas:

- 1. Introdução de taxas de imposto preferenciais:** Implementar taxas mais baixas de imposto sobre o rendimento das sociedades para as empresas envolvidas na agregação de valor mineral para incentivar o investimento nas indústrias locais de transformação e refinação. Isso pode ajudar a atrair empresas nacionais e estrangeiras para estabelecer operações, o que, por sua vez, pode criar empregos, estimular as economias locais e aumentar o valor global das exportações de minerais.
- 2. Concessão de moratórias fiscais:** considerar a concessão de benefícios fiscais (por exemplo, de 5 a 10 anos) para empresas que investem em infraestrutura de beneficiamento e processamento mineral).
- 3. Depreciação acelerada de ativos:** Permitir a depreciação acelerada de equipamentos de capital usados em mineração e processamento. Ruanda oferece depreciação acelerada de 50%, o que reduz a renda tributável e incentiva as empresas a investir em máquinas e infraestruturas modernas.
- 4. Isenção de direitos de importação sobre máquinas:** Prever isenções de direitos de importação para máquinas pesadas e equipamentos tecnológicos essenciais para o processamento mineral, como praticado em Ruanda e Botsuana. Isso reduz o custo de instalação para as indústrias locais e incentiva a agregação de valor no país em vez de exportar matérias-primas.

- 5. Concessão de incentivos não fiscais:** Além dos incentivos fiscais, simplifique o processo de licenciamento, garanta fácil acesso à terra e forneça apoio governamental para infraestruturas, como fornecimento de energia e água para instalações de processamento mineral. Estas medidas criarão um ambiente favorável à agregação de valor mineral e incentivarão o crescimento sustentável do sector. O balcão único de Ruanda é um exemplo, onde os investidores beneficiam de procedimentos administrativos simplificados, da emissão rápida de vistos e da facilitação da avaliação ambiental, que ajudam a estabelecer eficazmente as indústrias transformadoras.
- 6. Desenvolvimento de políticas de apoio e incentivos:** Com base na análise, os países devem introduzir medidas de políticas e incentivos adaptados para incentivar o investimento em áreas específicas da cadeia de valor. Tal poderia incluir isenções fiscais, investimento em infraestruturas, programas de formação para desenvolver competências locais e facilitar o acesso ao financiamento por parte das empresas locais.

Exemplos: O Botsuana utilizou com êxito taxas de imposto preferenciais para desenvolver a sua indústria de polimento de diamantes. O Código de Investimento do Ruanda, que oferece taxas de imposto preferenciais para projetos de processamento mineral, é um bom exemplo de como os incentivos fiscais podem apoiar a agregação de valor. Além disso, o Ruanda oferece uma taxa de imposto de 15% para as empresas que exportam minerais transformados (ver capítulo 5.4) Finalmente, o período fiscal de 20 anos da Indonésia para o processamento de níquel é um exemplo bem-sucedido de como tais incentivos podem estimular investimentos significativos (ver capítulo 5.4)

E. Reforço de políticas de conteúdo local para o aumento e crescimento económico e criação de emprego:

Os Estados-Membros da CIRGL devem adoptar políticas abrangentes de conteúdo local que vão além de meras listas de itens a serem obtidos localmente. Estas políticas devem centrar-se na definição de metas percentuais claras para as contratações e aquisições locais, particularmente em áreas onde a capacidade local é forte, como os serviços (por exemplo, restauração, segurança). Para bens que são mais difíceis de obter internamente, como máquinas pesadas ou equipamentos especializados, as metas devem ser estabelecidas de forma realista, com foco no aumento gradual das compras locais à medida que a capacidade doméstica cresce. Para aplicar eficazmente esta recomendação, os governos dos Estados-Membros devem considerar as seguintes medidas:

- 1. Estabelecimento de metas claras de conteúdo local:** estabelecer metas baseadas em percentuais para o uso de bens e serviços locais no setor de mineração. Priorizar setores onde as empresas locais têm capacidade para competir, como serviços, ao mesmo tempo em que estabelece metas realistas e faseadas para a aquisição de bens à medida que as indústrias nacionais se desenvolvem.
- 2. Desenvolvimento de incentivos para contratação local e desenvolvimento de competências:** Criar incentivos ou subsídios fiscais para empresas (locais/nacionais) que cumpram as metas locais de emprego e aquisição. Além disso, apoiar programas de formação e escolas profissionais que construam experiência local em mineração e processamento, garantindo uma força de trabalho qualificada capaz de se envolver em atividades de maior valor agregado.
- 3. Garantir a transferência de tecnologia e competências:** Exigir que os investidores estrangeiros transfiram tecnologia e conhecimentos especializados através de parcerias com empresas, universidades e instituições de formação locais. Tal contribuirá para promover o crescimento a longo prazo e a autossuficiência da mão de obra local e da base industrial.
- 4. Promoção de colaboração Regional na Região:** Nos casos em que a capacidade interna possa ser limitada, incentivar a cooperação regional para cumprir as metas de conteúdo local. Alargar o conceito de “conteúdo local” de modo a incluir o provisionamento

regional pode ajudar a aumentar a percentagem de bens e serviços adquiridos nos países vizinhos, promovendo a integração económica e um desenvolvimento regional mais amplo.

Exemplos: Gana impõe metas locais específicas de emprego e compras no setor de mineração, com as empresas obrigadas a apresentar planos de conteúdo local (ver capítulo 5.5). **Botsuana** também se destaca na agregação de valor local, particularmente em sua indústria de diamantes, onde as operações locais de corte e polimento criaram empregos e mantiveram mais valor dentro do país.

F. Investimento no Capital Humano e Investigação para o apoio a agregação de valor mineral:

Para promover uma efetiva agregação de valor mineral, é crucial um investimento significativo em capital humano e investigação. Muitos países ricos em recursos enfrentam uma escassez de mão de obra qualificada e um acesso limitado às tecnologias modernas, o que restringe o desenvolvimento de indústrias de beneficiação a jusante. Ao se concentrar na educação, na colaboração regional e na inovação impulsionada pela pesquisa, os países podem criar uma força de trabalho altamente qualificada capaz de impulsionar a agregação de valor mineral e posicionar suas indústrias competitivamente nos mercados globais. Estas abordagens podem ser adotadas:

- 1. Desenvolvimento de programas educacionais e capacitação direcionados:** Estabelecer Centros de Formação profissional e currículos especializados focados em mineração, processamento mineral e habilidades de beneficiação. Adapte os programas de treinamento às necessidades de indústrias de alto valor, como corte de gemas, fabricação de joias e produção de aço, para garantir o alinhamento da força de trabalho com os requisitos da indústria.
- 2. Reforço da cooperação Regional para o desenvolvimento de competências:** Promover iniciativas regionais que incentivem a transferência de competências e o reforço das capacidades transfronteiras. Estabelecer mecanismos que permitam a livre circulação de mão de obra qualificada e o reconhecimento mútuo das qualificações na Região.
- 3. Introdução de uma taxa de desenvolvimento de competências:** Implementar uma taxa sobre as empresas mineiras para financiar o desenvolvimento da mão de obra local. A taxa de 1% sobre competências da África do Sul e a taxa de desenvolvimento de 5% da Tanzânia são exemplos de como esses mecanismos podem gerar recursos para programas de formação profissional e aperfeiçoamento profissional. Os respetivos fundos devem ser atribuídos para apoiar iniciativas educativas que melhorem as competências técnicas e de gestão dos trabalhadores locais, particularmente em sectores relacionados com o processamento e beneficiação de minerais.
- 4. Promoção de iniciativas de Investigação e Desenvolvimento (I&D):** Incentivar as empresas a investir em I&D, oferecendo incentivos fiscais ou subvenções para projetos relacionados com a agregação de valor mineral e atualizações tecnológicas. A indústria petrolífera da Noruega, que exige que 50% da pesquisa e desenvolvimento dos operadores estrangeiros sejam conduzidos no país, é um modelo bem-sucedido para incentivar a inovação local. Os governos devem também criar instituições nacionais de investigação dedicadas às indústrias relacionadas com a exploração mineira, à semelhança dos sistemas de apoio à I&D observados na Suécia e na Finlândia, que conduziram a avanços na tecnologia e nos processos mineiros. As PPP constituem um instrumento útil para incentivar a I&D.
- 5. Integração de competências transversais e empresariais nos currículos:** Para além das competências técnicas, é essencial incluir formação empresarial e de gestão para dotar os trabalhadores, especialmente no subsector da ASM, das competências necessárias

para o desenvolvimento empresarial e a resiliência. Esta abordagem também pode ajudar a formalizar as operações de ASM e melhorar a sustentabilidade do negócio, contribuindo assim para o desenvolvimento económico local.

Exemplos: O Centro Gemológico da Tanzânia tem sido fundamental na construção de experiência local para setores de alto valor, como corte de gemas e processamento mineral. Além disso, a Universidade de Minas e Tecnologia Tarkwa de Gana serve como exemplo de um centro regional de excelência que pode ajudar a preencher lacunas de habilidades treinando indivíduos de vários países. Recentemente, foi criado um Centro de Excelência para a Investigação Avançada de Baterias na Universidade de Lubumbashi como parte da parceria bilateral entre a Zâmbia e a RDC para estabelecer cadeias de valor para a produção de baterias de veículos elétricos (ver capítulo 5.6).

G. Apoio ao acesso ao financiamento para a agregação do valor mineral:

O apoio ao acesso ao financiamento é essencial para promover a agregação de valor mineral, particularmente no contexto da melhoria dos negócios de fornecedores locais de ASM. O acesso ao financiamento implica a concessão de financiamento às empresas através de empréstimos, subvenções, subsídios ou mecanismos financeiros especiais, como garantias de crédito, para ultrapassar as barreiras financeiras. Para os fornecedores locais, o acesso ao financiamento está intimamente ligado às políticas de conteúdo local, onde os programas de formação e mentoria podem ajudar a desenvolver competências de gestão empresarial. A ASM enfrenta desafios ainda maiores no acesso ao financiamento formal devido à sua informalidade e percepção de alto risco. As abordagens que melhoram o acesso ao financiamento por parte dos fornecedores locais e do subsector de ASM incluem as seguintes:

- 1. Apoio ao microfinanciamento:** O microfinanciamento tem sido utilizado em vários países para apoiar uma série de necessidades dos produtores de ASM. O microfinanciamento também permite partilhar o risco entre um grupo de empréstimos, uma característica útil dada a percepção de alto risco que os bancos, doadores e mutuantes têm dos operadores de ASM.
- 2. Criação de regimes de financiamento apoiados pelo Estado:** Os referidos regimes de financiamento podem incluir programas de partilha/locação financeira de equipamentos. No entanto, estes regimes revelaram resultados contraditórios. A única iniciativa estatal notável e bem-sucedida é a Companhia Nacional de Mineração do Chile (ENAMI).
- 3. Aplicação de financiamento misto utilizando regimes de garantia:** Estas intervenções facilitam o financiamento através da partilha do risco de perda, o que permite à entidade financeira obter rendimentos aceitáveis. Por exemplo, o governo pode fornecer garantias a um banco comercial para empréstimos a empresas ASM (permitindo, por exemplo, aplicar taxas de juro abaixo das condições de mercado).
- 4. Implementação de acordos comerciais no sector de mineração:** As relações entre as empresas de ASM e outros atores maduros na indústria de mineração, como empresas de mineração de média e grande escala, podem ser fontes adequadas de assistência financeira para mineradores de pequena escala, especialmente aqueles que trabalham na mesma Região. Além disso, os centros de processamento também podem servir como um veículo através do qual os mineiros de pequena escala podem aceder aos serviços.
- 5. Envolvimento com os bancos nacionais de desenvolvimento:** Os bancos nacionais de desenvolvimento também podem desempenhar um papel importante no crescimento do subsector da ASM, por exemplo, fornecendo capital de baixo custo para incentivar os bancos comerciais a conceder empréstimos aos produtores do ASM. O financiamento poderá ser acompanhado de assistência técnica, sempre que necessário.

H. Apoio à formalização da ASM:

A formalização da ASM é um pré-requisito essencial para melhorar a sua produtividade e sustentabilidade ambiental. O estabelecimento de um quadro jurídico e regulamentar claro para a ASM (se ainda não tiver sido criado), a simplificação dos processos de licenciamento e a oferta de apoio técnico e financeiro aos operadores de ASM facilitarão a integração do subsector em cadeias de valor formais. Centros de processamento centralizados podem ser estabelecidos para permitir que os operadores da ASM processem minerais de forma mais eficiente. Os elementos-chave para a formalização do subsector da ASM poderiam incluir o seguinte:

1. **Garantia dos direitos fundiários e mineiros:** Garantir que os mineiros tenham um reconhecimento jurídico claro dos seus direitos à terra e aos recursos para incentivar o investimento e a sustentabilidade a longo prazo.
2. **Processo de licenciamento simplificado:** criar um sistema de licenciamento simplificado e económico que reduza as barreiras burocráticas, facilitando a operação legal dos mineradores e reduzindo a mineração ilícita.
3. **Acesso ao mercado:** Fortalecer as conexões entre os operadores da ASM e os compradores legítimos, estabelecendo plataformas de negociação justas e acessíveis local e internacionalmente, permitindo que os mineradores entrem no mercado formal mais facilmente.
4. **Incentivos financeiros:** Oferecer incentivos fiscais, subsídios ou outros benefícios financeiros para incentivar práticas sustentáveis, avanços tecnológicos e conformidade regulamentar nas operações da ASM.
5. **Apoio técnico e financeiro:** Fornecer formação contínua, aconselhamento técnico e assistência financeira para melhorar as técnicas de extração, cumprir as normas ambientais e de segurança e aumentar a eficiência.
6. **Desenvolvimento organizacional:** Apoiar a criação ou o fortalecimento de associações ou cooperativas de mineiros para melhorar a negociação coletiva, serviços partilhados e influência nas discussões de políticas.
7. **Integração económica local:** Incentivar o desenvolvimento de indústrias de apoio, como o fabrico de equipamentos, os serviços de reparação e a transformação local, a fim de manter os benefícios económicos nas comunidades e promover um crescimento económico mais amplo.

Exemplos: A abordagem da Tanzânia sublinha os benefícios potenciais de um subsector da ASM bem regulamentado, incluindo também uma série de intervenções práticas para apoiar, profissionalizar e formalizar a ASM. Além disso, tanto a **Tanzânia** como o **Uganda** estabeleceram centros de processamento de minério dedicados aos operadores da ASM (ver capítulo 5.8).

I. Reforço do comércio transfronteiriço e cooperação regional para as indústrias integradas de base mineral:

Para promover o valor acrescentado dos minerais e desenvolver indústrias mineiras integradas e sustentáveis, é vital reforçar a cooperação regional e o comércio transfronteiriço. O fortalecimento da colaboração, a melhoria da infraestrutura e o alinhamento de políticas permitirão que os países desenvolvam cadeias de valor regionais robustas, garantindo que os recursos minerais contribuam de forma mais significativa para o crescimento económico e o desenvolvimento sustentável. Para isso, os governos devem priorizar as seguintes etapas:

1. **Desenvolvimento de uma visão de mineração regional:** Alinhar as políticas nacionais com a Visão de Mineração da África (AMV), criando uma visão regional compartilhada ou estratégia para o desenvolvimento mineral. Essa visão deve priorizar a integração regional nas políticas de mineração para melhorar a eficiência e a competitividade.
2. **Expansão de competências e capacidades de investigação:** Estabelecer parcerias regionais para alargar os programas de formação, impulsionar as iniciativas de investigação e partilhar avanços tecnológicos que apoiem a agregação do valor mineral além-fronteiras.
3. **Aprimoramento de conhecimentos geológicos em toda Região:** Promover a colaboração transfronteiriça na investigação geológica para melhorar a compreensão dos recursos minerais em toda a Região. Isso ajudará na tomada de decisões informadas e no planeamento para o setor mineral.
4. **Harmonização dos regimes minerais:** Criar um ambiente regulamentar uniforme, alinhando quadros jurídicos, códigos de mineração e sistemas de tributação para apoiar o desenvolvimento da cadeia de valor mineral e evitar a concorrência prejudicial entre os países.
5. **Reforço do comércio regional/continental:** racionalizar as medidas pautais e não pautais, tirando partido dos quadros comerciais regionais e continentais existentes ou através de memorandos de entendimento bilaterais para facilitar a circulação transfronteiriça de recursos minerais.
6. **Maior colaboração e comunicação transparente** entre os Estados da RGL, incluindo, maior partilha de dados, colaboração entre as autoridades de cada país, incluindo alfândegas, polícia de mineração, controle de fronteiras, para maior transparência nas cadeias de suprimento de minerais e melhor monitoramento dos fluxos minerais regionais.
7. **Utilização de Instalações Conjuntas de Transformação Mineral:** desenvolver ou utilizar instalações conjuntas de transformação mineral, tendo simultaneamente em conta as vantagens comparativas entre os Estados-Membros.

Exemplos: Esforços conjuntos, como a Parceria de Baterias **RDC-Zâmbia** para veículos elétricos, demonstram o potencial das colaborações regionais para construir cadeias de valor na indústria de mineração. Ao alavancar acordos comerciais como a **Zona de Comércio Livre Continental Africana (AfCFTA)**, os países podem aumentar coletivamente a sua competitividade global. (ver capítulo 5.7).

J. Estabelecimento de um diálogo estruturado para o reforço de confiança entre os governos e o sector privado:

Para fomentar a confiança mútua e melhorar a colaboração entre os governos e o setor privado na indústria mineira, é essencial estabelecer um diálogo estruturado e transparente. Recomendam-se os seguintes passos:

1. **Criação um fórum multilateral de intervenientes permanente a nível nacional:** criar uma plataforma formal e contínua onde representantes governamentais, empresas privadas de mineração, associações de ASM, organizações da sociedade civil e outras partes interessadas relevantes possam se reunir regularmente para discutir desafios setoriais, desenvolvimentos de políticas e oportunidades de colaboração.
2. **Organização de consultas regulares sobre mudanças de políticas:** Antes de adoptar novas políticas, leis ou regulamentos de mineração, os governos devem realizar consultas com representantes do setor privado e outras partes interessadas relevantes para garantir que as mudanças estejam alinhadas com as realidades do mercado e as

necessidades do setor. Isso pode minimizar surpresas, reduzir a resistência e garantir uma implementação mais suave das políticas.

- 3. Implementação de workshops conjuntos de resolução de problemas:** Organizar workshops periódicos onde funcionários do governo e líderes da indústria abordam de forma colaborativa questões urgentes, como obstáculos regulamentares, preocupações ambientais e desafios de investimento. Estes seminários podem promover uma cultura de parceria e de responsabilidade partilhada.
- 4. Garantia de transparência na tomada de decisões:** publicar actas de reuniões, acordos e planos de ação de diálogos entre governos e setores privados para garantir a prestação de contas e a transparência. Uma comunicação clara das decisões reforçará também a confiança de ambas as partes.
- 5. Criação de PPP:** considerar a criação de PPP, uma vez que podem desempenhar um papel crucial no reforço do valor acrescentado dos minerais.

K. Aumento da disponibilidade de informações geológicas, infraestrutura e fornecimento de energia para agregação de valor mineral:

Os fatores gerais que afetam a capacidade de um país de construir indústrias de valor agregado mineral estão relacionados à disponibilidade de informações geológicas, logística interna e transfronteiriça baseada em infraestrutura de transporte e fornecimento de energia. Especialmente, a sólida compreensão dos recursos minerais de um país é fundamental para desbloquear valor no setor de mineração. Por conseguinte, investir na cartografia geológica e na investigação é essencial para maximizar o potencial económico. As seguintes etapas podem ajudar os governos a usar melhor os dados geológicos para apoiar a agregação de valor mineral:

- 1. Investimento em mapeamento geológico abrangente:** alocar recursos para realizar levantamentos geológicos detalhados e abrangentes para avaliar as reservas minerais existentes. Em especial, a investigação geológica deve ser utilizada para identificar minerais com elevado potencial de valor acrescentado através da transformação e do fabrico.
- 2. Aprimoramento da disponibilidade e acessibilidade de dados digitalizados** e partilhando informações entre as agências relevantes para melhorar a transparência da cadeia de suprimentos, obter dados precisos de produção mineral e comércio, facilitar o comércio legal e garantir relatórios eficazes por meio de bancos de dados regionais e internacionais, como o Banco de Dados de Rastreamento de Minerais da CIRGL.
- 3. Formação de parcerias para a realização de pesquisas geológicas:** Uma estratégia eficaz para mobilizar recursos estrangeiros para pesquisas e levantamentos geológicos é formar parcerias com organizações internacionais e doadores. Neste contexto, por exemplo, o apoio poderá ser acessível através do OEM. A cartografia geológica e a exploração mineral podem também ser reforçadas através da promoção de iniciativas de PPP.
- 4. Aproveitar a experiência regional e internacional:** Colaborar com pesquisas geológicas estrangeiras e receber assistência técnica sobre como utilizar melhor a base de recursos do país.
- 5. Promoção da cooperação regional:** Envolver-se em colaborações regionais através de iniciativas como o Centro Africano de Desenvolvimento de Minerais (AMDC) no âmbito da Visão Mineira de África (AMV) para fortalecer o conhecimento geológico além-fronteiras e otimizar o uso de minerais para o crescimento industrial regional.
- 6. Aprimoramento de infraestruturas e os corredores de desenvolvimento:** Coordenar

projetos de infraestrutura, como transporte, energia, sistemas químicos e hídricos para apoiar as atividades de mineração e melhorar o acesso aos mercados regionais e globais. O Corredor do Lobito é um exemplo de como a melhoria das infraestruturas pode melhorar o acesso ao mercado e apoiar os esforços locais de beneficiação.

- 7. Investimento em infraestruturas energéticas:** Isto é fundamental para a beneficiação a jusante, dependendo de um fornecimento de energia suficiente e estável.

Exemplos: Tanzânia, Zâmbia e Uganda estão atualmente realizando mapeamento geológico adicional, especialmente em relação a matérias-primas essenciais. O Corredor do Lobito, que liga o sul da **RDC** e a **Zâmbia** ao porto **angolano do Lobito**, destaca como os projetos de infraestruturas e a integração regional podem impulsionar o processamento e refinação de minerais locais (ver capítulo 5.11).



ANEXO A: FONTES DE DADOS

Parceiros de entrevista:

Burundi:

Sr. Régis Niyongabo, Conseiller Attaché à la Direction générale, Office Burundais des Mines et Carrières

República Centro-Africana:

Sra. Annick Makolet, Ingénieur des mines, Inspectrice Centrale en matière des Mines et Carrière

República do Congo:

Sr. Frydarius Kounkou, Directeur de la petite mine et de l'artisanat minier, Ponto focal formalização

Ruanda:

Alice Uwase, Chefe de Divisão – Exploração de Minas do Ruanda, Conselho de Petróleo e Gás

Sr. Narcisse Dushimimana, Chefe do Departamento de Regulamentação e Inspeção de Mineração, Conselho de Minas de Ruanda, Petróleo e Gás

Ariane Kanayanya, Diretora da Unidade de Extração e Processamento de Minerais

Sra. Alice Uwineza e Sr. Lambert Niyonizeye, Associação Mineira do Ruanda

Sr. Trevor Faber, Luma Africa Ltd

Sr. Ray Power, Power Resources International Ltd

Sudão do Sul:

Agnes Sapana Kumyangi, Diretora-geral Interina do Serviço Geológico, Ministério das Minas

Sra. Rebecca James, Ministério da Mineração

Uganda:

Grace Lubembe Nassuna, Comissária Adjunta de Geociências, Departamento de Minas, Ministério da Energia e Desenvolvimento Mineral

Sr. Omid Ameri, Woodcross Resources

Sr. Patience Singo, Rwenzori Metais Raros

Sr. John Bosco Bukya, Associação de Mineiros Artesanais e de Pequena Escala de Uganda

Sr. Humphrey Asiimwe e Sr. Kenneth Asiimwe Jeovanne, Câmara de Minas e Petróleo de Uganda

Zâmbia:

Sr. Brighton Kateka, Inspetor-Chefe de Máquinas, Departamento de Segurança de Minas, Ministério de Minas e Desenvolvimento Mineral

Sr. Adrian Chileshe Mumbi, Ministério de Minas e Desenvolvimento Mineral

Literatura

Banco Africano de Desenvolvimento (BAD) (2021): Lithium - Cobalt Value Chain Analysis for Mineral Based Industrialization in Africa, [online]: [lithium-cobalt_value_chain_analysis_for_mineral_based_industrialization_in_africa_report.pdf](https://africa-energy-portal.org/lithium-cobalt_value_chain_analysis_for_mineral_based_industrialization_in_africa_report.pdf) (africa-energy-portal.org)

AfDB (2022a): Documento de Abordagem para a preparação de uma Estratégia Africana de Minerais Verdes, [online]: [approach_paper_towards_preparation_of_an_african_green_minerals_strategy.pdf](https://afdb.org/approach_paper_towards_preparation_of_an_african_green_minerals_strategy.pdf) (afdb.org)

AfDB (2022b): Avaliação do Potencial de Desenvolvimento das Cadeias de Valor Mineral para Apoiar o Desenvolvimento Económico do Ruanda, [online]: Avaliação do Potencial de Desenvolvimento das Cadeias de Valor Mineral para Apoiar o Desenvolvimento Económico do Ruanda | Grupo do Banco Africano de Desenvolvimento (afdb.org)

Centro Africano de Desenvolvimento de Minerais (AMDC): Mineração Artesanal e de Pequena Escala, Policy Guidance for the Country Mining Vision, [online]: [ASM PolicyGuidance.pdf](https://uneca.org/ASM/PolicyGuidance.pdf) (uneca.org)

União Africana (UA) (2009): Africa Mining Vision, [online]: [África Mining Vision_English](https://au.int/AfricaMiningVisionEnglish) (au.int)

UA/OCDE (2024): Africa's Development Dynamics 2024, Skills, Jobs and Productivity, [online]: Competências para a mineração na África Austral | Dinâmica de Desenvolvimento de África 2024 : Competências, Emprego e Produtividade | iBiblioteca da OCDE (oecd-ilibrary.org)

Amoah, Nash; Stemn, Eric (2018): Siting a centralised processing centre for artisanal and small-scale mining – A spatial multi-criteria approach, [online]: Siting a centralised processing centre for artisanal and small-scale mining – A spatial multi-criteria approach - ScienceDirect

Atienza, Miguel; Scholvin, Sören; Irarrazaval, Felipe; Arias-Loyola, Martin (2023): Formalização além da legalização: ENAMI e a promoção da mineração em pequena escala no Chile, [online]: Formalização além da legalização: ENAMI e a promoção da mineração em pequena escala no Chile - ScienceDirect

Governo Australiano (2024): Incentivo Fiscal à Produção de Minerais Críticos, [online]: Incentivo Fiscal à Produção de Minerais Críticos - Documento de consulta (treasury.gov.au)

Awases, Zenzi; Omgba, B. Pascalina; Barnes, S. Georgette; Gichuhi, Mônica; Falck, W. Eberhard (2023): Relatório sobre regimes de mineração em relação aos objetivos ESG, [online]: AfricaMaVal-D41-Report-on-mining-regimes-with-respect-to-the-ESG-objectives.pdf

BloombergNEF (2021): The Cost of Producing Battery Precursors in the RDC, [online]: Modelo de formulário longo da BNEF (Grid) (bbhub.io)

Bourgain, Arnaud; Zanj, Skerdilajda (2020): A tax competition approach to resource taxation in developing countries, [online]: A tax competition approach to resource taxation in developing countries - ScienceDirect

Chabala, E. D. Wala (2024): Corredor do Lobito – Um Reality Check, [online]: Corredor do Lobito – Um Reality Check - Africa Policy Research Institute (APRI) (afripoli.org)

Chambers and Partners (2024): Ruanda: Um futuro centro mineral na África Central?, [online]: Mineração 2024 - Ruanda | Guias Práticos Globais | Câmaras e Parceiros

Chatham House (2014): Recursos Minerais e Beneficiação em África: Iniciativas e Impactos, [online]: 20140623MineralResourcesBeneficiationAfrica.pdf (chathamhouse.org)

DeMarco, Anthony (2023): De Beers e Botswana concordam com um acordo de vendas de diamantes de 10 anos, [online]: De Beers e Botswana concordam com um acordo de vendas de diamantes de 10 anos (forbes.com)

União Europeia (UE) (2021): Regulamento de Minerais de Conflito: O regulamento explicado, [online]: Regulamento de Minerais de Conflito: O regulamento explicado (europa.eu)

Moscas, Bárbara; Idsardi, Ernst; Rossouw, Riaan (2017): Export controls and competitiveness in African mining and minerals processing industries, OECD Trade Policy Papers No. 204, [online]: 1fddd828-en.pdf (oecd-ilibrary.org)

Gerig, Laure; Patrícia Ndagano, Patrícia; Schneck, Nathan; Hoex, Lotte: Tanzânia, Setor de mineração artesanal e de pequena escala, [online]: Delve-Country-Profile-Tanzania.pdf (delvedatabase.org)

Guberman, David; Schreiber, Samantha; Perry, Anna (2024): Export Restrictions on Minerals and Metals: Indonesia's Export Ban of Nickel, [online]: Export Restrictions on Minerals and Metals: Indonesia's Export Ban of Nickel (usitc.gov)

Gupta, Neha (2024): ESG na Indústria de Mineração: Atendendo às Demandas Econômicas do Investidor e [online]: ESG na Indústria de Mineração: Atendendo às Demandas do Investidor & Econômicas (panafricanresources.com)

Harrisberg, Kim; Adebayo, Bukola; Gill, Joanna (2023): Chega de pilhagens: A África pode assumir o controle na corrida dos minerais verdes?, [online]: Chega de saques: A África pode assumir o controle na corrida dos minerais verdes? | Reuters

Fórum Intergovernamental sobre Mineração, Minerais, Metais e Desenvolvimento Sustentável (IGF) (2023a), Notas de Diretrizes, Quadro de Política de Mineração, [online]: Notas de Diretrizes | Estrutura da Política de Mineração IGF (iisd.org)

IGF (2023b): Mining Policy Framework, [online]: IGF Mining Policy Framework 2023 (iisd.org)

IGF (2023c): Mulheres e a Mina do Futuro, [online]: Women and the Mine of the Future Global Report

IGF (2019), Insights on Incentives: Tax competition in mining, [online]: Insights on Incentives: Tax competition in mining (iisd.org)

IGF (2018a): Guidance for Government, Local content policies, [online]: igf-guidance-for-governments-local-content.pdf (iisd.org)

IGF (2018b): Botswana: Downstream linkages—Leveraging the negotiating position (Estudo de caso), [online]: case-study-botswana-downstream-linkages.pdf (iisd.org)

IGF (2017a): Guidance for Government, Managing artisanal and small-scale mining, [online]: igf-guidance-for-governments-asm_0.pdf (iisd.org)

IGF (2017b): Global Trends in Artisanal and Small-Scale Mining (ASM): A review of key numbers and issues, [online]: Global Trends in Artisanal and Small-Scale Mining (ASM): A review of key numbers and issues (iisd.org)

Conferência Internacional sobre a Região dos Grandes Lagos (CIRGL) (2022): Estratégia da CIRGL para o Ouro Artesanal e de Pequena Escala, [online]: ASM-Gold-Strategy_pub-June-2022.pdf (icglr.org)

Organização Internacional do Trabalho (OIT) (2020): A Review of Skills Levy Systems in Countries of the Southern African Development Community (Uma revisão dos sistemas de taxa de competências nos países da Comunidade de Desenvolvimento da África Austral), [online]: https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@ed_emp/@emp_ent/documents/publication/wcms_753306.pdf

Agência Internacional de Energias Renováveis (IRENA) (2023): Geopolítica da Transformação de Energia, Materiais Críticos, [online]: Geopolítica da transição energética: Materiais críticos

(irena.org)

Kabeta, Jacqueline (2020): Fortalecendo o Conteúdo Local no Setor de Mineração da Zâmbia, [online]: Zambia-Extractives-Hub-Policy-Brief-May-2020-1.pdf (dundee.ac.uk)

Kinyondo, Abel (2022): Conteúdo Local na Tanzânia: É Bem Gerido e Entregue?, [online]: Conteúdo Local na Tanzânia. É bem gerido e Delivering.pdf (policyforum-tz.org)

Kinyondo, Abel; Huggins, Christopher (2019): Nacionalismo de recursos na Tanzânia: implicações para a mineração artesanal e em pequena escala, [online]: Nacionalismo de recursos na Tanzânia: implicações para a mineração artesanal e em pequena escala - ScienceDirect

Kraft, Brian; Hendry, Josh (2024): Navegando pelos principais padrões e estruturas ESG na indústria de mineração, [online]: Navegando pelos principais padrões e estruturas ESG na indústria de mineração | Anthesis Austrália (anthesisgroup.com)

Korinek, Jane (2014): Export Restrictions on Raw Materials, OECD Trade Policy Papers No. 163, [online]: 5jzb6v86kz32-en.pdf (oecd-ilibrary.org)

Korinek, Jane (2018): Restrições comerciais sobre metais e minerais, [online]: Restrições comerciais sobre metais e minerais | resourcetrade.earth | Casa Chatham

Laisani, João; Amponsah-Dacosta, Francisco; Mulaba-Bafubandi, Antoine; Obadire, Segun (2023): Avaliação de Fatores que Afetam o Beneficiamento Mineral Competitivo no Zimbábue: Desafios e Perspetivas, [online]: (PDF) Avaliação de Fatores que Afetam o Beneficiamento Mineral Competitivo no Zimbábue: Desafios e Perspetivas Renascimento Africano (researchgate.net)

Lemos, Mariana Gazire; Valente, Teresa Maria; Reis, Amélia Paula Marinho; Fonseca, Rita Maria Ferreira; Guabirola, Fernanda; da Mata Filho, José Gregório; Magalhães, Marcus Felix, Delbem, Itamar Daniel; Rebelo Diório, Giovana (2023): Agregando Valor aos Resíduos de Minas através da Recuperação Au, Sb, e As: O Caso dos Rejeitos Auríferos no Quadrilátero Ferrífero, Brasil, [online]: Agregando Valor aos Resíduos de Minas através da Recuperação Au, Sb, e As: O Caso dos Rejeitos Auríferos no Quadrilátero Ferrífero, Brasil (mdpi.com)

Lyster, Olívia Lyster; Smith-Roberts, Ashley (2021): Projeto Madini: Análise comparativa dos regimes fiscais e implicações para o comércio mineral de ASM 3TGs em Ruanda, Uganda, Burundi e RDC, [online]: comparative-analysis-of-the-fiscal-regimes-and-implications-for-mineral-trade-of-asm-3tgs-in-rwanda-uganda-burundi-and-the-drc.pdf (eurac-network.org)

Bowa, Malumbo; Pinifolo, Jônatas; Soobramanien Teddy Y. (2023): Política de conteúdo local como ferramenta para promover a transformação estrutural na Zâmbia, [online]: IJECM

Merket, Hans (2019): Mapping artisanal and small-scale mining in northwest Tanzania: A survey on its nature, scope and impact, [online]: 1901-ASM-Tanzania_web®.pdf (ipisresearch.be)

Michaels, K.C.; Maréchal, Luís; Katz, Benjamin (2022): Por que o ESG é tão importante para os suprimentos minerais críticos, e o que podemos fazer a respeito?, [online]: Por que o ESG é tão importante para os suprimentos minerais críticos, e o que podemos fazer a respeito? – Análise - IEA

Naveed, Abdurrehman; Vazir, Cina (2023): Value Amid Transition: Assessing Strategic Opportunities for Value Added in the Democratic Republic of Congo, 2023 Policy Analysis Exercise Prepared for the World Bank Energy and Extractives Global Practice, [online]: 204_AWP_final.pdf (harvard.edu)

Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económicos (OCDE) (2016), Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas (Guia da OCDE sobre o dever de diligência para cadeias de aprovisionamento responsáveis de minerais provenientes de zonas de conflito e de alto risco), [online]: OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas

[Guia da OCDE sobre o Dever de Diligência para Cadeias de Aproveitamento Responsável de Minerais de Zonas de Conflito e de Alto Risco], [online]: OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas | OCDE

OCDE (2024): Inventário das restrições à exportação de matérias-primas industriais, [online]: 5e46bb20-en.pdf (oecd.org)

OCDE (2017): Políticas de conteúdo local nos países exportadores de minerais, estudos de caso, [online]: [https://one.oecd.org/document/TAD/TC/WP\(2016\)3/PART2/FINAL/en/pdf](https://one.oecd.org/document/TAD/TC/WP(2016)3/PART2/FINAL/en/pdf)

Pereira, Anna; Schreiber, Samantha; Guberman, David (2024): Export Restrictions on Minerals and Metals: Estimation and Analysis of Supply Chain Effects from Zimbabwe's Chromium Ore Export Ban, [online]: Restrições à exportação de minerais e metais: estimativa e análise dos efeitos na cadeia de suprimentos da proibição de exportação de minério de cromo do Zimbábue (usitc.gov)

Perry, Victoria (2022): Pilar 2, Concorrência Fiscal e Países da África Subariana de Baixos Rendimentos, [online]: wp22-12-perry-vpdf (ox.ac.uk)

planetGOLD 2024: Melhorando o acesso ao financiamento formal na mineração de ouro artesanal e em pequena escala, [online]: Improving_Access_to_Formal_Finance_in_ASGM-planetGOLD_Issue_Brief.pdf

Ramdass, Nadine (2024): Tanzânia lidera legislação ASM, apoio, [online]: Tanzânia lidera legislação ASM, apoio (miningweekly.com)

Ricardo, Patrick; Nupen, Steward (2023): No país beneficiação para o crescimento económico – um contexto de mineração na África Austral, [online]: No país beneficiação para o crescimento económico - um contexto de mineração na África Austral - African Mining Online

Robinson, I.C.; von Below, M.A. (1990): O papel do mercado interno na promoção da beneficiamento de matérias-primas na África do Sul, [online]: v090n04p091.pdf (saimm.co.za)

Setiani, Hastin; Valênna, Risca; Rusni, Nur Khafifah (2024): Política de proibição de exportação de níquel na Indonésia - um caminho para o desenvolvimento econômico sustentável?, [online]: (3) (PDF) Política de proibição de exportação de níquel na Indonésia - um caminho para o desenvolvimento econômico sustentável? (researchgate.net)

Soulé, Folashadé (2023): O que um acordo de baterias de veículos elétricos EUA-RDC-Zâmbia revela sobre a nova abordagem dos EUA em relação à África, [online]: O que um acordo de baterias de veículos elétricos EUA-RDC-Zâmbia revela sobre a nova abordagem dos EUA em relação à África - Carnegie Endowment for International Peace | Fundo Carnegie para a Paz Internacional

Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento (CNUCED) (2024): World Investment Report 2024: Investment Facilitation and Digital Government, [online]: Relatório de Investimento Mundial 2024: Facilitação de investimentos e governo digital (unctad.org)

CNUCED (2017): Using trade policy to drive value addition: Lessons from Indonesia's ban on nickel exports, Documento de referência para o Commodities and Development Report 2017, [online]: Using trade policy to drive value addition: Lessons from Indonesia's ban on nickel exports (unctad.org)

CNUCED (2024): 14.ª Sessão da Comissão de Comércio e Desenvolvimento, Critical Minerals Value Added Policies: Indonesia's Story, [online]: Critical Minerals Value Added Policies: Indonesia's Story (unctad.org)

Uongozi Institute (2017): Enhancing Value Added In the Extractive Sector in Africa: Why is Important and How can it be Achieved?, [online]: sem título (uongozi.ortz)

USAID (2016), Direitos de Propriedade e Mineração Artesanal, [online]: Posse Consuetudinária e Estatutária na África (land-links.org)

Way, Sarah (2024): Integrar a mineração artesanal na economia formal beneficiaria tanto os mineiros africanos como as economias, [online]: Integrar a mineração artesanal na economia formal beneficiaria tanto os mineiros como as economias africanas - Atlantic Council

Werker, Eric (2023): Uma estratégia para o desenvolvimento liderado por recursos na Zâmbia, [online]: Werker Policy brief September 2023.pdf (theigc.org)

Wiederer, Christian (2018): Logistics Infrastructure Along the Belt and Road Initiative Economies, [online]: Documento do Banco Mundial

Woldu, Betel (2023): Mineral Value-Addition in Africa: A Path to Local Downstream Production [online]: 64719c4f5f4bcd52c76d0fa4_FINAL.2 Mineral Value-Added Policy Paper- Betel Woldu.pdf

Banco Mundial (2023a): República Democrática do Congo, Memorando Económico do País, Estudo de Caso 1: Cadeias de Valor da Mineração, [online]: Documento do Banco Mundial

Banco Mundial (2023b): Africa's Resource Future, Harnessing Natural Resources for Economic Transformation during the Low-Carbon Transition, [online]: Africa's Resource Future (worldbank.org)

Banco Mundial (2021): Cobalto na República Democrática do Congo, [online]: Microsoft Word - RDC Análise de Mercado de Cobalto - 2021.docx de junho (worldbank.org)

Banco Mundial (2008): Finanças para Todos? Políticas e armadilhas na expansão do acesso, [online]: Open Knowledge Repository (worldbank.org)

Zimbabwe Economic Policy Analysis and Research Unit (ZEPARU) (2017): Avaliação do âmbito e aplicabilidade da beneficiação e da agregação de valor dos minerais no Zimbabué, [online]: Avaliação do âmbito do beneficiação e da agregação de valor dos minerais na Zimbabwe_2017.pdf (zeparu.co.zw)

ANEXO B: SITUAÇÃO DAS INICIATIVAS EM MATÉRIA DE AGREGAÇÃO DE VALOR MINERAL EM TERMOS DE POLÍTICA E JURÍDICO NOS ESTADOS-MEMBROS DA CIRGL.

B.1 Angola

A valorização do processamento e beneficiação local é um dos objectivos expressos a médio prazo do governo angolano para o desenvolvimento da indústria mineira. O Código de Mineração de Angola prevê que o Estado tem o direito de comprar produtos minerais locais a preços de mercado para direcioná-los à indústria local. Sempre que os minerais relevantes tenham um interesse estratégico na segurança nacional, aplica-se o direito de requisição do Estado, independentemente de a produção ser ou não utilizada na indústria mineral local. Além disso, o governo pode introduzir isenções fiscais e aduaneiras especiais para as empresas angolanas dedicadas exclusivamente à transformação de minerais.¹⁵⁵ Angola tem uma estrutura de conteúdo local em vigor. Com base no Decreto Presidencial nº 271/20, seu escopo foi ampliado para além do setor de petróleo e gás. O quadro define os requisitos para a utilização de bens e serviços locais e o desenvolvimento da mão de obra angolana. A política de conteúdo local de Angola já produziu impactos positivos no setor de mineração do país. Em fevereiro de 2024, a empresa diamantífera De Beers assinou um memorando de entendimento com as entidades estatais angolanas ENDIAMA, a Agência Nacional de Recursos Minerais, a empresa nacional de comércio de diamantes Sodiam e o Instituto Geológico de Angola com o objetivo de identificar oportunidades para construir capacidade local e aumentar os benefícios do setor para a população angolana.¹⁵⁶

B.2 Burundi

Em Agosto de 2023, o Burundi promulgou um novo código mineiro que substituiu o que está em vigor desde 2013.¹⁵⁷ Também adotou uma política de mineração em 2022 com um plano de ação subsequente.¹⁵⁸ A agregação de valor mineral é abordada no código de mineração, especialmente em seus artigos 38, 65, 79, 106, 124, 159, 171, 209, 249 e 251. A título de exemplo, o artigo 38.º do Código de Mineração especifica, nomeadamente, “que o titular de um título mineiro pode exportar ou transformar as substâncias minerais extraídas no local, a fim de aumentar o seu valor”. Direitos semelhantes são concedidos aos titulares de uma licença de exploração de minas semimecanizadas, tal como estipulado no artigo 124.º. Artigo 160.º sobre os direitos dos titulares de uma licença de exploração de pedreira que podem transformar a exploração da pedreira no local a fim de aumentar o seu valor. As condições de criação e instalação de uma unidade de transformação de produtos de pedreira são especificadas por regulamento. Por último, o artigo 172.º proíbe o titular de uma licença de exploração industrial de exportar produtos de pedreira antes da sua transformação. Quanto aos termos de aplicação do código de mineração, várias disposições detalham as condições em que os detentores de licenças de operação de grande porte, pequena mina, posto comercial e semimecanizado podem instalar unidades de processamento. É o caso dos artigos 25.º, 52.º, 60.º, 61.º, 72.º, 82.º e 85.º.

A política mineira do Burundi para 2022 visa desenvolver o potencial mineiro através do processamento de minerais no local e do desenvolvimento de depósitos existentes, como se pode ver nos seus pontos 5.6, 5.7, 5.8. Como estratégia prevista, o Burundi tenciona incentivar a criação de unidades de transformação, a transferência de tecnologias, a promoção do conteúdo local e da subcontratação local e, por último, o reforço das capacidades das empresas

155 Lexologia, Visão Geral e perspectiva: direito mineiro em Angola. Disponível em <https://www.lexology.com/library/detail.aspx-y=589459c9-3d0c-4fb8-9a40-73dee3b78ed8>

156 3 Políticas de conteúdo local africano com as quais aprender (energycapitalpower.com)

157 LOI No1/19 DU 04 AOUT 2023 PORTANT MODIFICATION DE LA LOI No1/21 DU 15 OCTOBRE 2013 PORTANT CODE MINIER DU BURUNDI – Présidence de la République du Burundi (gov.bi)

158 POLITIQUE-MINIERE-DU-BURUNDI.pdf (obm.bi)

nacionais na oferta de serviços e bens para o sector mineiro.

B.3 República Centro-Africana

A Lei de Minas da República Centro-Africana de 2009 não trata do processamento mineral e da agregação de valor. Na República Centro-Africana, a mineração é dominada pela ASM, visando exclusivamente o ouro e não os outros 3Ts visados pela CIRGL. No passado, o ouro era explorado por meios artesanais, mas, desde recentemente, o governo exige que o ouro seja processado por fundições antes de exportá-lo para o exterior. As partes interessadas são principalmente cooperativas artesanais. Além disso, há um novo código de mineração já aprovado pelo parlamento, aguardando sua promulgação pelo presidente. Se promulgado como apresentado pelo parlamento, o novo código incluirá uma série de disposições sobre conteúdo local para impulsionar o desenvolvimento das comunidades em torno de locais de mineração. Além disso, há planos para estabelecer uma refinaria de ouro como medida para processar e refinar minerais localmente.

B.4 República do Congo

O Código de Minas da República do Congo (Lei n.º 4-2005 de 11.04.2005 relativa às atividades mineiras) constitui o quadro jurídico para a intervenção do Estado no setor mineiro.¹⁵⁹ Estabelece as condições para a concessão de uma licença ou autorização para a prospeção e exploração de minas e descreve os direitos e obrigações associados ao exercício das atividades mineiras pelos titulares e a sua relação com o Estado. Prevê as condições de participação do Estado nas atividades mineiras. O Código de Minas estabelece também, o quadro aduaneiro e fiscal para o exercício da atividade mineira no Congo. A nível institucional, o Ministério das Minas e Geologia é responsável pela regulamentação do sector mineiro, especialmente através da sua Direção-geral de Minas. Até à data, não existe nenhum documento público disponível que especifique quaisquer políticas ou estratégias relacionadas com a agregação de valor mineral no setor mineiro da República do Congo. No entanto, a Lei de Hidrocarbonetos de 2016 do país tem disposições específicas para o desenvolvimento de conteúdo local (artigos 139-147). Os artigos fornecem instruções detalhadas para os requisitos de conteúdo local em todas as atividades ao longo da cadeia de valor de hidrocarbonetos em relação à utilização de recursos humanos e materiais locais, treinamento e desenvolvimento de capacidade local, transferência de tecnologia, utilização de bens e serviços locais e a agregação de valor mineral e mensurável para a economia local.¹⁶⁰

B.5 República Democrática do Congo

Em linha com a Visão de Mineração da África, o Código de Mineração da República Democrática do Congo de 2018 introduz novos requisitos em relação ao processamento doméstico. De acordo com o artigo 71.º, alínea h), do Código, a concessão de uma licença de exploração mineira está subordinada à condição de o titular demonstrar a capacidade de transformar e beneficiar minerais na RDC e de se comprometer por escrito a fazê-lo. Os titulares de direitos de produção são obrigados a processar minerais produzidos ou a obter o processamento por uma entidade aprovada na RDC e a fornecer ao Departamento de Minas um plano de industrialização que estabeleça um programa para a transformação interna de minerais produzidos (artigo 108.º-A, n.º 2). Uma autorização excepcional para processar minerais fora do país pode ser concedida por um período de um ano por meio de um decreto interministerial (*arrêté*), cujos detalhes serão definidos em regulamentos posteriores (artigo 108.º-ter, n.º 1). Essa autorização está subordinada ao requerente, nomeadamente:

- Demonstrar que seria impossível processar os minerais internamente de uma forma

159 ATLAS DA LEGISLAÇÃO MINEIRA AFRICANA (a-mia.org)

160 Visão geral das estruturas regulamentar de conteúdo local em países ECCAS selecionados (unctad.org)

economicamente viável; e ainda

- ▶ Que acordam em ser sujeitos a direitos e imposições específicos aplicáveis à transformação de minerais no estrangeiro (artigo 108.º-Ter, n.º 2)

É importante salientar que é concedido aos titulares de direitos mineiros existentes um período de transição de três anos para cumprirem os requisitos do Código revisto em relação ao processamento e beneficiação nacionais (artigo 342.º-Ter). No entanto, em relação a estas disposições, foram concedidas às empresas várias rondas de moratórias em reconhecimento do facto de a escassez de energia limitar o processamento a jusante dos concentrados.

O Código de Mineração de 2018 também aumentou os royalties sobre cobalto, cobre e ouro para 3,5% das receitas da mineração e introduziu um imposto sobre lucros inesperados. Além disso, o Código aumentou a participação do governo em projetos de mineração de 5% para 10%, reduzindo o período garantido para renegociação de contratos de 10 para 5 anos. É igualmente de notar que, no contexto de uma parceria entre a RDC e a Zâmbia, foi alcançado um acordo para a criação de uma fábrica de produção de precursores de baterias com base na extração de níquel, manganês e cobalto (ver capítulo 6.9).

B.6 Quênia

Em abril de 2016, o Quênia lançou a sua Política de Minas e Minerais que estabelece o quadro para a atividade mineira e sustenta a nova Lei de Mineração de 2016.¹⁶¹ A política adota uma abordagem holística para o setor, assegurando que as questões-chave relacionadas com a exploração sustentável dos recursos naturais, como a beneficiação da exploração mineira, são abordadas. No entanto, no que diz respeito ao processamento mineral e à agregação de valores, a Política de Mineração e Minerais do Quênia apenas menciona que “experiência inadequada, em desenvolvimento da indústria de processamento mineral, falta de tecnologia apropriada e altos custos de energia contribuem para o baixo nível de agregação de valor aos minerais do Quênia”. Assim, a Política visa “promover a agregação de valor e o desenvolvimento de ligações horizontais e verticais à economia local (as ligações horizontais são ligações entre empresas no mesmo nível da cadeia de valor, enquanto as ligações verticais são ligações entre empresas ao longo da cadeia de valor)”. Para este efeito, a Política menciona a intenção do governo queniano de “estabelecer um quadro institucional para facilitar a comercialização de oportunidades de investimento em mineração e minerais e promover a agregação de valor dos minerais através do uso de tecnologia apropriada. Além disso, esforçar-se-á por explorar mercados para os produtos minerais acabados, incentivando assim o crescimento da indústria.” No entanto, a Lei de Mineração do Quênia de 2016 não inclui especificações detalhadas quando se trata de processamento mineral e agregação de valor.¹⁶² Em 2020, o governo queniano publicou uma política abrangente de conteúdo local abrangendo todos os setores econômicos do país.¹⁶³

B.7 Ruanda

O Ruanda dispõe-se atualmente três instalações de processamento e valor acrescentado, nomeadamente a Refinaria de Ouro de Gasabo, a Refinaria Power X (refinação de tântalo) e a fundição LuNa (estanho de fundição). O Conselho de Minas, Petróleo e Gás de Ruanda (RMB) está ativamente procurando atrair investidores que desejam estabelecer outras plantas de processamento, especialmente para tungstênio e lítio, bem como instalações de corte e polimento para gemas. A Lei do Ruanda sobre Exploração de Minas e Pedreiras (Lei n.º 059/2024 de 20/06/2024) inclui a concessão de uma licença de processamento mineral (artigo 19.º).¹⁶⁴ De acordo com o artigo 19.º, n.º 2, da Lei, os regulamentos do órgão competente determinam o conteúdo de uma licença de processamento mineral e as modalidades para a sua concessão. Até agora, no entanto, Ruanda não tem nenhuma regulamentação específica em vigor que

161 Política Mineira do Quênia Version-LowRes.pdf Popular (idlo.int)

162 MiningAct_No12of2016.pdf (kenyalaw.org)

163 Política de Conteúdo Local Final do Quênia 5 rastreada - Revisada 25-09-2020 Final_0.pdf (industrialization.go.ke)

164 Ver texto da Lei aqui: index.php (rmb.gov.rw)

regule o processamento mineral. O governo ruandês também está trabalhando em uma nova política mineral que está planejada para ser finalizada em setembro de 2024 e deve abranger o processamento mineral e a agregação de valor mais detalhadamente.

B.8 Sudão do Sul

A Lei de Mineração do Sudão do Sul de 2012 e o Regulamento de Mineração do país de 2015 não tratam de processamento mineral e agregação de valor. No entanto, a Lei de Mineração foi revista e está atualmente no Parlamento para aprovação final. A Lei de Mineração revisada tem seções sobre processamento mineral e agregação de valor. Além disso, o Governo do Sudão do Sul está atualmente a elaborar uma política mineira que poderá também tratar do processamento mineral e agregação de valor.

B.9 Sudão

Até à data, o Sudão não parece ter desenvolvido quaisquer iniciativas a nível político e legislativo em termos de valor acrescentado para os minerais.

B.10 Tanzânia

Os Regulamentos de Mineração (Beneficiação Mineral) da Tanzânia de 2018 descrevem as restrições à exportação de minerais da Tanzânia (ver capítulo 6.2). De acordo com esses regulamentos, as empresas de mineração são obrigadas a ter seus minerais processados ou refinados na Tanzânia antes de exportar. Eles também exigem que as empresas de mineração solicitem uma autorização especial para a exportação de minerais que não foram processados ou refinados na Tanzânia. Todos os minerais devem ser exportados através de revendedores de minerais autorizados, devendo ser apresentados relatórios trimestrais sobre as suas vendas e exportações de minerais. As empresas de mineração são obrigadas a apresentar planos de beneficiação para aprovação pela Comissão de Mineração. As empresas de mineração na Tanzânia são incentivadas a agregar valor aos minerais extraídos dentro da Tanzânia para aumentar a receita e criar empregos para os cidadãos tanzanianos. A Tanzânia também tem promovido a agregação de valor de produtos minerais através da redução do imposto. Por exemplo, se um minerador agrega valor aos seus produtos, o royalty é de apenas 1%, caso contrário é de 5%.¹⁶⁵ Além disso, o governo quer que a indústria de mineração capture mais valor de minerais críticos antes de exportá-los através do estabelecimento de centros de processamento mineral no país. Em 2023, o governo da Tanzânia anunciou que proibiria a exportação de lítio não refinado a partir de 31 de Maio de 2024. De acordo com a proibição, as empresas de mineração de lítio são obrigadas a instalar fábricas de refinação no país para aumentar o valor dos minerais em pelo menos 5% antes que as licenças de exportação sejam concedidas.¹⁶⁶ Por último, a Tanzânia adotou uma abordagem obrigatória em matéria de requisitos de conteúdo local (ver capítulo 6.5).

B.11 Uganda

A nível político, o Uganda adoptou um plano de desenvolvimento nacional sob a forma da sua Visão 2040.¹⁶⁷ A Visão é conceituada em torno do fortalecimento dos fundamentos da economia de Uganda “para aproveitar as oportunidades abundantes em todo o país”. Estes incluem, entre outros, o petróleo e o gás, os minerais, a mão de obra, a localização geográfica e o comércio e a industrialização. Um dos objetivos do país no âmbito da sua Visão 2040 é

165 Tanzânia | ASM (uneca.org)

166 bne IntelliNews - O setor de mineração da Tanzânia está prestes a decolar, apesar da interferência do governo

167 UGANDA) Visão 2040.pdf (greenpolicyplatform.org)

promover a beneficiação local e estabelecer uma base industrial para a produção local de bens de consumo e industriais. Em particular, a Visão declara o plano do governo para estabelecer indústrias de processamento de fosfatos em Tororo, calcário em Karamoja e minério de ferro em Kabale. Em linha com a Visão, o “Terceiro Plano Nacional de Desenvolvimento” (NDP III) 2020/21 – 2024/25 do país prioriza os setores de petróleo, gás e mineração como caminhos cruciais para elevar o país de uma nação predominantemente de baixa renda para uma nação competitiva de renda média alta, enfatizando o setor de mineração como um dos principais impulsionadores da criação de empregos e do crescimento do PIB.¹⁶⁸ Entre outros, o NDP III dá prioridade à mineração e a beneficiação, visa desenvolver a experiência nacional em mineração em instituições profissionais e terciárias, fortalecer o quadro jurídico e regulamentar do setor, bem como a capacidade humana e institucional, e aumentar o investimento em mineração e agregação de valor.

A nível legislativo, a Lei de Mineração de Uganda de 2022 visa “promover a agregação de valor e a beneficiação de minerais” (Cláusula 3 (i)) e define “beneficiação mineral” como incluindo “processamento, fundição, refinação, corte, jateamento ou polimento de minerais” (Cláusulas 2 e 8), enquanto o processamento mineral é definido como “procedimentos, como esmagamento seco e úmido, lixiviação, moagem e separação de minerais ou outros produtos que contenham minerais, para aumentar a concentração da substância extraída e inclui o beneficiação” (Cláusula 8).¹⁶⁹ De acordo com a Cláusula 10 (1) da Lei, é proibido realizar operações de processamento, refinação ou outras operações de beneficiação sob a jurisdição de Uganda sem uma autorização, licença, arrendamento, permissão ou aprovação de acordo com a Lei de Mineração, a Lei Nacional do Meio Ambiente ou qualquer outra lei escrita. De acordo com a cláusula 121 da Lei, o “Ministro pode licenciar projetos integrados para processar, fundir, refinar, cortar, explodir, polir e comercializar minerais ou uma licença para uma combinação de dois ou mais desses projetos. Não obstante, o Ministro pode emitir uma licença independente para a transformação, fundição, refinação, corte, granalhagem, polimento de minerais ou comércio de minerais. O Ministro pode, mediante regulamento, estabelecer requisitos para as instalações de transformação, corte de pedras preciosas, instalações de polimento e jateamento e atividades comerciais”. Finalmente, de acordo com a cláusula 122 da Lei, “qualquer pessoa que pretenda fundir, refinar, cortar, explodir, polir, comercializar ou construir e explorar uma instalação de processamento mineral deve solicitar ao Ministro uma licença na forma prescrita por regulamento”. No entanto, um dos principais problemas deste ato legislativo reside no facto de os regulamentos mencionados em matéria de valor acrescentado ainda não estarem em vigor. Por estas razões, a Lei de Mineração de Uganda ainda não é eficaz quando se trata de beneficiação mineral e agregação de valor.

A proibição imposta pelo Uganda em 2015, à exportação de minério de ferro não transformado e outros minerais foi também concebida como um veículo para aumentar o valor acrescentado mineral nacional (ver capítulo 6.3). Além disso, o governo ugandês estabeleceu recentemente dois centros regionais de beneficiação para treinamento em mineração e técnicas de agregação de valor com o objetivo de melhorar a comercialização, o processamento local e a agregação de valor. Os centros destinam-se a fornecer infraestruturas e conhecimentos especializados para aumentar o valor económico dos minerais. No entanto, eles ainda não estão equipados e, portanto, funcionais.

B.12 Zâmbia

A Política Nacional de Desenvolvimento de Recursos Minerais da Zâmbia de 2022 coloca um foco na agregação de valor aos minerais. Afirma que “a maioria das commodities minerais produzidas na Zâmbia são exportadas em sua forma bruta, enquanto algumas recebem valor agregado mínimo. Isso pode ser atribuído, entre outros, à ausência ou capacidade limitada de realizar agregação de valor aos recursos minerais, bem como à ausência de um quadro regulamentar rigoroso para garantir que vários produtos minerais passem por processamento antes de serem exportados. No entanto, esses minerais ainda têm um enorme potencial para

168 npa.go.ug/wp-content/uploads/2023/03/NDP-III-Finale-Compressed.pdf

169 [Lei de Mineração e Minerais, 2022 \(Devolvido por Sua Excelência o Presidente\).pdf \(parliament.ug\)](#)

agregar mais valor, o que pode estimular mais atividades econômicas no país. As perspectivas de processamento de minerais para agregação de valor dentro do país vêm com enormes benefícios, como a criação de empregos, bem como o aumento das receitas para o governo. A necessidade de criar um ambiente propício para apoiar o processamento de recursos minerais não pode ser enfatizada demais se o desenvolvimento socioeconômico do país tiver que ser acelerado para apoiar várias esferas de desenvolvimento, como o desenvolvimento de habilidades”. A Política também exige que os esforços de Investigação e Desenvolvimento sejam orientados para as necessidades e direcionados para o desenvolvimento de soluções, entre outros, no processamento e na beneficiação. No entanto, quando se trata de medidas específicas para melhorar o processamento mineral e a agregação de valor, a Política visa apenas promover o desenvolvimento e a aplicação de tecnologias modernas de exploração, mineração e processamento.

A nível legislativo, a Lei de Desenvolvimento de Minas e Minerais da Zâmbia de 2015, exige uma licença de processamento mineral para qualquer pessoa que procure realizar o processamento de quaisquer minerais na Zâmbia. Além disso, as pessoas podem obter licenças de comércio mineral, importação de minerais e licenças de exportação, bem como certificações de garimpo de ouro. De um modo geral, a Zâmbia carece de um quadro regulamentar sólido para garantir que os produtos minerais são cuidadosamente processados antes da sua exportação, uma vez que a maioria dos produtos minerais é exportada na sua forma bruta ou com um processamento mínimo. Como resultado, o governo zambiano pretende desenvolver estruturas para a beneficiação mineral, facilitando o acesso a tecnologias modernas de beneficiação e fornecendo oportunidades de desenvolvimento de capacidade para a participação local no processo de beneficiação mineral através da Política do País.

ANEXO C: PERFIS DA EQUIPA DE CONSULTORIA

O Sr. **Torge Hamkens** é o líder da equipa para esta missão. Dedicou os seus mais de 18 anos de carreira à cooperação internacional, realizando investigação e prestando aconselhamento político. A sua experiência estendeu-se por dez anos em gestão de projetos na GIZ e, mais recentemente, mais de cinco anos de experiência como consultor independente. Sua experiência se estende ao aconselhamento de governos sobre governação de recursos minerais, incluindo desenvolvimento de políticas, elaboração de leis e negociações de contratos, recursos minerais para o desenvolvimento. Ele tem mais de 5 anos de experiência em gerenciamento de projetos/ liderança como líder de equipe, adquirida, entre outros, como gerente da equipe de projeto local no Projeto GIZ “Recursos Minerais para o Desenvolvimento” na Ásia Central, líder de equipe internacional no “Programa de Desenvolvimento do Setor de Mineração” financiado pelo BERD no Uzbequistão, líder de equipe em treinamentos sobre acordos de desenvolvimento de minas na Mongólia e líder de equipe no Projeto “Desenvolvimento do novo Código de Subsolo da Ucrânia” financiado pela UE na Ucrânia. Além disso, o Sr. Hamkens tem uma forte experiência e 8 anos de experiência profissional na condução de avaliações de projetos de cooperação para o desenvolvimento e uma vasta experiência de trabalho na África Oriental e na Região dos Grandes Lagos. Nos últimos oito anos, realizou várias missões na África Subsariana, incluindo também países da Região Africana dos Grandes Lagos, como a República do Congo, a República Democrática do Congo, o Quênia, o Ruanda e a Tanzânia.

O Sr. **Eugene Ntaganda** é Advogado internacional com mais de 20 anos de experiência profissional em pesquisa sobre vários tópicos, como direitos humanos, Género, edificação da paz, governação e justiça. Prestou assistência técnica a governos e instituições, apoio a iniciativas de reforma, missões consultivas, planeamento estratégico e recomendações, avaliações de necessidades e estudos de impacto, formação e capacitação para instituições públicas, organizações regionais como a CIRGL e organizações da sociedade civil. Realizou várias missões para a CIRGL, incluindo um plano de ação regional sobre as mulheres, a paz e a segurança. Tem uma vasta experiência em gestão, incluindo como gestor de projetos em vários projetos financiados por doadores. Além disso, ele tem 5 anos de experiência de especialização em tópicos relacionados ao comércio, governação de recursos minerais, ASM ou cadeias de suprimentos. O Sr. Ntaganda tem também, mais de 15 anos de experiência em investigação e avaliação, em especial em programas de cooperação financiados por doadores que visam várias áreas temáticas, como a governação, a consolidação da paz, a justiça e os direitos humanos. Tem uma vasta experiência no desenvolvimento de políticas, defesa de políticas e conceção e revisão de estratégias. Ele possui mais de vinte anos de experiência trabalhando na Região dos Grandes Lagos, incluindo Ruanda, Burundi, RDC, Uganda. É fluente em francês, inglês, suaíli. Ele é um falante nativo de Kinyarwanda e é profissionalmente fluente em Kirundi.



Conferência Internacional sobre a Região dos Grandes Lagos – CIRGL
38, Boulevard du Japon | PO Caixa. 7076, Bujumbura, BURUNDI
Tel.: +257 22 25 68 24/25/26,
Fax: +257 22 25 6828 | Internet: www.iciglr.org