

# A contribuição social e econômica da mineração de ouro



## Sobre o World Gold Council

O World Gold Council é a organização de desenvolvimento de mercado para a indústria do ouro. Nosso objetivo é estimular e sustentar a demanda por ouro, fornecer liderança no setor e ser a autoridade global no mercado de ouro.

Desenvolvemos soluções, serviços e produtos respaldados por ouro, com base em percepções de mercado confiáveis e trabalhamos com uma variedade de parceiros para colocar nossas ideias em ação. Como resultado, criamos mudanças estruturais na demanda por ouro nos principais setores do mercado.

Fornecemos insights sobre os mercados internacionais de ouro, ajudando as pessoas a compreender as qualidades de preservação de riqueza do ouro e seu papel no atendimento às necessidades sociais e ambientais da sociedade.

Com sede no Reino Unido, com operações na Índia, China, Cingapura e Estados Unidos da América, o World Gold Council é uma associação cujos membros incluem as empresas de mineração de ouro líderes e mais vanguardistas do mundo.

## Sobre a Steward Redqueen

A Steward Redqueen é uma empresa de consultoria que visa fazer os negócios funcionarem para a sociedade. Ela possibilita que as organizações meçam e gerenciem seus impactos econômicos, ambientais e sociais, resolvendo problemas complexos na integração da sustentabilidade, quantificação do impacto e criação de valor compartilhado. Com escritórios em Amsterdã, Barcelona, Cingapura, Estocolmo, Washington D.C., ela executa projetos em todo o mundo para empresas multinacionais e instituições financeiras.

Desde 2000, a Steward Redqueen concluiu mais de 150 estudos e avaliações de impacto para multinacionais, instituições financeiras de desenvolvimento, bancos e outras organizações em mais de 75 países na África, Ásia, América Latina, América do Norte e Europa. Esses estudos cobrem assuntos como crescimento econômico, empregos, emissões de gases de efeito estufa e mudanças sociais. Usando os melhores dados disponíveis e técnicas de modelagem, ela ajuda a estabelecer uma base factual para compreender e gerenciar os impactos. Para mais informações: [www.stewardredqueen.com](http://www.stewardredqueen.com)

A Steward Redqueen realizou a análise de dados e modelagem econômica, produziu os resultados quantitativos e redigiu a narrativa inicial para o relatório. A equipe Steward Redqueen foi liderada pelo Dr. René Kim e incluiu Magdalena Krzysztófik, Thomas Pons-Seguin, Tias van Moorsel e Toon Remmers.

Publicado em novembro de 2021.

A fotografia da capa é cortesia da Golden Star.

## Conteúdo

Prefácio	01
Sumário Executivo	03
Fatos-chave sobre a contribuição social e econômica da mineração de ouro	05
A mineração de ouro no contexto global	08
A contribuição econômica da mineração de ouro	15
Contribuindo para o PIB	15
Mineração de ouro como proporção do PIB total	19
Renda crescente do governo	19
Apoiando a transformação econômica	21
Sustentando os meios de subsistência	25
Empregando pessoas	26
Aumento da renda familiar	27
Luta pela igualdade de gênero	29
Desenvolvimento de habilidades	32
Investimento em comunidades e contribuição para os ODS	33
Mineração responsável	36
Conclusão	40
Anexo 1: Métodos e modelo econômico	41
Anexo 2: Coleta e análise de dados	45
Anexo 3: Definição de países fortes em ouro	47
Anexo 4: Resumo dos resultados por objetivo de desenvolvimento sustentável	49
Anexo 5: Divisão suplementar de dados	51

## Para mais informações

Contate:

### Hannah Brandstaetter

Diretora do Programa de ESG  
[hannah.brandstaetter@gold.org](mailto:hannah.brandstaetter@gold.org)  
+44 20 7826 4701

### Peter Sinclair

Consultor sênior  
[Peter.sinclair@gold.org](mailto:Peter.sinclair@gold.org)  
+44 20 7826 4700

# Prefácio



**Rt Hon. Helen Clark**  
Presidente da diretoria da EITI

Este relatório é uma contribuição bem-vinda para os dados disponíveis sobre o setor extrativo e pode desempenhar um papel informando o debate sobre as políticas que moldarão seu futuro.

Este relatório detalhado oferece uma análise da distribuição de valor de 31 grandes empresas de mineração de ouro em 38 países, em uma ampla gama de ambientes socioeconômicos.

Entre os países abrangidos estão nove economias em desenvolvimento – Burkina Fasso, Gana, Guiné, Guiana, Quirguistão, Mali, Papua-Nova Guiné, Suriname e Tanzânia – onde o ouro representa de 21% a 80% do valor das mercadorias exportadas. Esses nove países também estão entre os 56 países que se comprometeram a implementar a EITI – o padrão global de boa governança no setor extrativo.

Nesses países em particular, a indústria de mineração de ouro apresenta uma janela de oportunidade para o desenvolvimento. O relatório descreve onde este potencial de desenvolvimento pode ser centralizado – emprego, contribuição para a renda familiar, investimento na comunidade e potencial para aumentar a igualdade de gênero e desenvolver habilidades.

Quantificar essas contribuições ressalta a oportunidade apresentada pelo desenvolvimento de recursos extrativos. Ele destaca a importância da boa governança, consubstanciando o primeiro princípio da EITI – que o uso prudente da riqueza dos recursos naturais deve ser um motor para o crescimento econômico sustentável, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e a redução da pobreza.

Embora haja muitas informações úteis no relatório, três oportunidades se destacam onde há potencial para governos, empresas e sociedade civil trabalharem juntos para melhorar a forma como os cidadãos podem se beneficiar da mineração de ouro. Esse trabalho pode ser apoiado por plataformas com várias partes interessadas, como a EITI.

A primeira é a necessidade de reduzir as emissões para cumprir as metas do Acordo Climático de Paris. Em conjunto com o trabalho anterior realizado pelo WGC sobre o perfil de emissões do setor de mineração de ouro, o relatório mostra que a contribuição da mineração de ouro para as emissões globais é substancial e é mais do que a média de outros setores econômicos. Ele destaca que uma ação urgente para reduzir as emissões de âmbito 1 é necessária. Ele também destaca que há uma oportunidade de trabalhar com os governos para reduzir as emissões de âmbito 2 – atualmente em 44% do total das emissões do setor – por meio da descarbonização das fontes de eletricidade da rede. Saudamos esta clareza sobre o perfil de emissões da indústria do ouro e instamos os membros do WGC a trabalharem com os governos-sede para identificar oportunidades de integração de projetos de energia renovável em operações novas e existentes. Estamos prontos para trabalhar com a indústria e os governos para apoiar os grupos de múltiplas partes interessadas da EITI na produção e uso de dados para apoiar o debate sobre este tópico crítico.

Em segundo lugar, o relatório destaca oportunidades para desenvolver meios de subsistência localmente. De acordo com o relatório, uma contribuição total de US\$ 37,9 bilhões é feita pelas 31 empresas do WGC para 38 países e em oito países a contribuição representa mais de cinco por cento de todas as receitas do governo. A EITI tem notado uma forte demanda das comunidades locais para aumentar a transparência da coleta e alocação de pagamentos subnacionais, para garantir que eles atendam ao objetivo pretendido de contribuir para o desenvolvimento local sustentável.

Em países que implementam a EITI, os requisitos de divulgação cobrem esses dados e agora são complementados pelos princípios do WGC para mineração responsável de ouro, que integram os princípios de relatório da EITI aos requisitos para empresas membros do WGC. Esperamos ver como sua implementação aumentará ainda mais a transparência e a governança do setor.

Em terceiro lugar, o foco do relatório na diversidade de gênero é bem-vindo. O Padrão da EITI de 2019 introduziu requisitos para os países da EITI sobre relatórios de gênero pela primeira vez. O nível de relatórios sobre a diversidade da força de trabalho está aumentando; uma pesquisa recente mostrou que 60% dos países implementadores da EITI agora publicam informações desagregadas por gênero e que as mulheres representam 24% dos membros do grupo composto pelas diversas partes envolvidas e 36% dos coordenadores nacionais. O relatório destaca oportunidades claras de aumento da representação de mulheres na indústria de mineração de ouro, especialmente em cargos de chefia. O ímpeto para alcançar isso apoiará uma governança do setor mais inclusiva e terá um impacto nos indicadores de desenvolvimento de maneira mais geral.

Esses pontos de entrada para o progresso são encorajadores. No entanto, os impactos positivos discutidos neste relatório só podem ser realizados na ausência de corrupção e captura da elite das receitas de recursos. Portanto, instamos todos os membros do WGC a renovar seu apoio às iniciativas anticorrupção, em linha com seu apoio aos princípios da EITI, conforme consubstanciado nos Princípios de Mineração Responsável de Ouro.

Existem oportunidades claras para essa liderança. Em setembro deste ano, um grupo de empresas, incluindo uma importante mineradora de ouro, declarou seu apoio às reformas de propriedade beneficiária, incluindo o estabelecimento de registros públicos de propriedade beneficiária. Outras empresas tomaram medidas semelhantes para liderar, divulgando contratos de mineração, reconhecendo assim o valor dos contratos de publicação na redução do potencial para negociações corruptas.

Esses são dois exemplos onde empresas foram além dos requisitos legais para promover transparência e responsabilidade. Ações como essas podem fazer a diferença na redução do potencial de corrupção e na melhoria do benefício líquido dos fluxos de receita dos recursos de mineração para os cidadãos.

*Helen Clark foi Primeira-Ministra da Nova Zelândia de 1999 a 2008 e Membro do Parlamento da Nova Zelândia de 1981 a 2009. Antes disso, ela lecionou no Departamento de Estudos Políticos da Universidade de Auckland, Nova Zelândia. De abril de 2009 a abril de 2017, a Sra. Clark foi Administradora do Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas e Presidente do Grupo de Desenvolvimento das Nações Unidas. Ela continua a ser muito engajada em questões em todo o espectro de desenvolvimento sustentável, desde igualdade de gênero e liderança feminina até ação climática, política de saúde e drogas, governo aberto, paz e justiça e muito mais.*

# Sumário executivo

A mineração de ouro acontece em todos os continentes, com exceção da Antártica, frequentemente em áreas remotas e pobres, com pouca infraestrutura ou outra atividade econômica. Este relatório com base em evidências almeja demonstrar como a mineração de ouro pode auxiliar o desenvolvimento econômico de comunidades locais e economias nacionais. O que fica claro a partir desta pesquisa é que uma mina de ouro, se operada de forma responsável e no contexto de um regime regulatório bem governado, pode proporcionar benefícios econômicos e sociais significativos e duradouros aos países e comunidades-sede.

Este relatório fornece uma visão quantitativa de como as empresas membros do World Gold Council (WGC) contribuem para o avanço econômico e melhoram os meios de subsistência em nível de comunidade global, nacional e local. O relatório visa contribuir com pesquisa e análise a fim de informar e aprofundar a discussão em curso sobre os benefícios gerais da mineração de ouro e considerar como esses benefícios podem ser efetivamente distribuídos, apoiados e sustentados.

Este relatório é baseado em dados de 2020 de 122 operações e 81 sítios não operacionais de 31 das 33 empresas membros do WGC em 38 países. Os dados devem ser abordados com uma grande advertência: é o recorte de um ano. A mineração de ouro é, por natureza, um negócio de vários anos, envolvendo altos desembolsos de capital inicial, longos prazos de entrega e retornos incertos. Embora 2020 tenha sido um ano de desafios sem precedentes devido à pandemia de COVID-19, a indústria do ouro se saiu relativamente bem, sustentada por um preço do ouro recorde e com as operações em grande parte continuando, embora sob estritos protocolos de saúde.

Nesse contexto, as empresas membros do WGC produziram 34,5 milhões de onças de ouro e puderam contribuir com cerca de US\$ 38,0 bilhões direta e indiretamente às nações-sede. Muitas indústrias foram fechadas ou severamente restringidas durante a pandemia, trazendo dificuldades econômicas para muitas nações e milhões de pessoas. Que a indústria de mineração foi amplamente capaz de continuar operando significou que a contribuição social e econômica do setor – incluindo impostos consideráveis e pagamentos de royalties aos governos – foi colocada em um foco ainda mais nítido e muito bem-vindo, especialmente por governos abalados pela crise fiscal induzida pela pandemia.

A contribuição do setor para as receitas do governo foi apenas uma pequena parte do benefício geral gerado. Conforme descreve o relatório, somas significativas significaram contribuições na forma de pagamentos a fornecedores, funcionários, comunidades e povos indígenas, bem como os desdobramentos econômicos que vêm com este tipo de atividade industrial em grande escala. Esses multiplicadores são particularmente importantes devido à localização remota de tantas operações de mineração de ouro e à frequente falta de atividades econômicas alternativas significativas. Benefícios menos quantificáveis também incluem a construção de habilidades, melhores meios de subsistência, maior igualdade de gênero e transformação econômica avançada.

## Os destaques do relatório incluem:

- Em 2020, empresas pertencentes ao WGC pagaram diretamente US\$ 8,7 bilhões em salários de funcionários e US\$ 7,6 bilhões em impostos aos governos em 38 países-sede.
- Além disso, pagamentos diretos de US\$ 26 bilhões foram feitos por compras no país, o que, quando executado em nosso modelo econômico, se traduz em US\$ 21,6 bilhões em valor agregado aos fornecedores locais. Somados aos US\$ 16,3 bilhões em salários e impostos, isso significa que um total de US\$ 37,9 bilhões foi contribuído para o PIB desses 38 países.
- Uma grande parte do valor criado permanece no país: para cada dólar de produção de ouro, pelo menos 63 centavos reverterem-se em salários, impostos ou renda para proprietários de negócios locais nos países-sede (pode ser mais – há limitações nos dados em identificar a localização geográfica de todos os destinatários do dinheiro distribuído).
- Para cada dólar gasto em importações, cerca de cinco dólares são gastos em compras nos países-sede.
- Em 2020, a contribuição para o PIB das empresas membros do WGC e de suas cadeias de suprimento em países que dependem fortemente da mineração de ouro é comparável ao quantum de Assistência ao Desenvolvimento no Exterior que esses países recebem.
- Em 2020, as empresas membros do WGC empregaram diretamente cerca de 200.000 pessoas e apoiaram mais 1,2 milhão de empregos por meio de seus fornecedores locais. Esses 1,4 milhão de empregos induziram outros 700.000 empregos nas economias dos países-sede. Em outras palavras, cada trabalho na indústria de mineração de ouro sustenta mais seis, ou cerca de dez mais se os empregos induzidos forem incluídos.
- Um forte foco das empresas membros do WGC na contratação local<sup>1</sup> nos últimos anos levou a resultados demonstráveis, com funcionários locais representando 95% da força de trabalho, reduzindo pela metade a porcentagem de expatriados na força de trabalho (de 10% para 5%) nos últimos 7 anos.

- Os funcionários do setor de mineração de ouro são bem remunerados. Os salários entre as empresas membros do WGC são, em média, seis vezes maiores do que a média nacional.
- Estima-se que 17,3% da força de trabalho das empresas membros do WGC são mulheres, um número que cresceu significativamente nos últimos anos, mas ainda é inaceitavelmente baixo (mesmo se superior à média de 5 a 10% do setor de mineração em geral).
- A indústria continua a evoluir e melhorar seu desempenho ESG, conforme refletido na adoção dos Princípios de Mineração Responsável de Ouro por todas as empresas membros do WGC e vários outros importantes mineradores de ouro. Em 2020, as empresas membros do WGC contribuíram com US\$ 437,8 milhões para comunidades e grupos indígenas e continuaram a ajudar a promover os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.
- No que diz respeito às mudanças climáticas, a indústria do ouro é atualmente uma indústria emissora acima da média, mas há um caminho confiável para a descarbonização a fim de se alinhar com as metas de Paris 1.5.

Como as expectativas globais em relação ao desempenho de Meio Ambiente, Social e Governança (ESG) continuam a aumentar, impulsionadas por desafios sociais como mudança climática, desigualdade e a pandemia de COVID-19, esforços contínuos serão necessários para preencher as lacunas existentes. As empresas de mineração de ouro oferecem oportunidades para transformar a riqueza mineral em desenvolvimento socioeconômico nas comunidades-sede onde operam. No entanto, aproveitar essas oportunidades requer uma cooperação ativa e profunda com as comunidades e os governos dos países-sede.

<sup>1</sup> Para os fins deste relatório, local significa dentro do país.

# Principais fatos sobre a contribuição social e econômica da mineração de ouro

Quando realizada de forma responsável, a mineração de ouro traz uma contribuição muito significativa para o desenvolvimento social e econômico dos países e comunidades-sede. Nesta seção, apresentamos uma série de fatos e perspectivas importantes sobre como isso é alcançado.

## Fato nº 1. A mineração de ouro cria empregos locais bem pagos nos países de operação

As empresas de mineração de ouro criam empregos locais, tanto direta quanto indiretamente. Nossos dados mostram que, em 2020, as 31 empresas associadas ao WGC incluídas na pesquisa empregavam diretamente cerca de 200.000 pessoas. O número de empregos varia com o tempo, dependendo da fase da mina e dos níveis de produção. Os números também diferem dependendo do tamanho e tipo de operação de mineração (a céu aberto ou subterrânea). Esses empregos são bem pagos, em média seis vezes o salário médio nacional. 95% das pessoas que trabalham nas minas de nossas empresas membro são nacionais do país onde trabalham, com os 5% restantes sendo expatriados. Além disso, a mineração de ouro catalisa ainda mais empregos indiretos na economia em geral. Nossos membros apoiaram 1,2 milhão de empregos por meio de seus fornecedores locais. O repasse dos salários ganhos na cadeia de suprimento de ouro sustentou outros 700.000 empregos na economia em geral. Mineradoras de ouro responsáveis reconhecem os benefícios mútuos de integrar o máximo possível à economia local, usando a população local e as cadeias de suprimento. Isso auxilia tanto sua "licença para operar" quanto permite que a comunidade se beneficie do desenvolvimento econômico e social da mina.

## Fato nº 2. A mineração de ouro gera receitas fiscais valiosas nos países de operação

As empresas de mineração de ouro fazem contribuições significativas para as receitas do governo do país-sede. Em muitos países em desenvolvimento de baixa renda, esses impostos e royalties constituem uma proporção notável da base tributária nacional, permitindo que áreas de mineração e não mineração se beneficiem da dotação mineral de um país. Em 2020, as empresas membros do WGC pagaram US\$ 7,6 bilhões em impostos aos governos-sede na forma de impostos corporativos, trabalhistas e outros, e royalties. Esses pagamentos são regidos pelos regimes fiscais e acordos operacionais que as empresas devem cumprir para ter acesso a um depósito mineral. Além disso, as empresas membros do WGC seguem padrões regulatórios rígidos em relação a práticas anticorrupção, códigos de conduta e divulgações financeiras. Felizmente, muitas jurisdições de mineração de ouro estão mostrando sinais de melhor governança, o que é vital para garantir que as receitas fiscais beneficiem os cidadãos do país. As principais empresas de mineração de ouro estão na vanguarda da implementação da Iniciativa para a Transparência das Indústrias Extrativas (EITI), um padrão global para as indústrias de mineração e energia que promove transparência de receita e responsabilidade.



Imagem cortesia da Golden Star.

### **Fato nº 3. Mineradoras de ouro geram benefícios sustentáveis para as comunidades locais**

Operar uma operação de "enclave" isolada da comunidade local não é uma opção viável para qualquer empresa de mineração de ouro. Para ter sucesso, eles precisam fazer exatamente o oposto: construir apoio e gerar benefícios sustentáveis para as pessoas e comunidades locais. Isso é feito através da construção de relacionamentos e confiança. Cada vez mais, as empresas de mineração de ouro estão atuando como parceiras no desenvolvimento, ajudando a transformar a riqueza mineral em um meio de promover o desenvolvimento humano. As minas de ouro trazem oportunidades e agem como um motor de crescimento econômico, especialmente em locais mais pobres e remotos, onde geralmente há poucos caminhos alternativos para a atividade econômica e o avanço da comunidade. Como mostra este relatório, em 2020 as empresas membros do WGC gastaram US\$ 437,8 milhões em investimentos na comunidade, o que é em média mais de US\$ 14 milhões por empresa. Isso se soma aos US\$ 7,6 bilhões pagos em impostos que podem ser usados pelos governos, por exemplo, para melhorar os serviços públicos, educação, saúde e infraestrutura. As empresas de mineração de ouro trabalham cada vez mais lado a lado com os governos locais e regionais ao priorizar, planejar e implementar iniciativas de desenvolvimento socioeconômico e essas parcerias impulsionarão ainda mais o progresso.

### **Fato nº 4. A mineração de ouro em grande escala é altamente regulamentada e opera sob rígidos controles governamentais**

A mineração de ouro somente ocorre com a aprovação formal do governo-sede. Na maioria dos lugares, antes que uma mina possa ser construída, a empresa deve realizar uma Avaliação de Impacto Ambiental e Social (ESIA) detalhada – muitas vezes um processo de vários anos, incluindo estudos de base e trade-off detalhados em uma ampla gama de tópicos ambientais e sociais áreas, bem como amplas consultas e elaboração de planos de mitigação com a comunidade impactada. A avaliação ESIA é então revisada pelos reguladores e sujeita à aprovação do governo. O nível geral de ESIA é agora extremamente exigente, geralmente incorporando um amplo conjunto de considerações, incluindo água, gestão de rejeitos, biodiversidade e direitos indígenas. Isso contrasta fortemente com a mineração de ouro artesanal e em pequena escala que, embora forneça meios de subsistência para milhões, é frequentemente conduzida de forma informal (ou ilegal) e muito mal regulamentada. Como resultado, o ASM é muitas vezes, infelizmente, associado a conflitos sociais, padrões de segurança insatisfatórios, violações dos direitos humanos e trabalhistas, trabalho infantil, degradação ambiental e exploração pelo crime organizado.

### **Fato nº 5. Países e comunidades se beneficiam muito mais da mineração de ouro agora do que no passado**

Embora historicamente as operações de mineração nem sempre tenham levado a melhorias no desenvolvimento humano e social, à medida que os padrões e expectativas de mineração evoluem, é muito mais provável que governos e empresas de mineração insistam na aplicação de protocolos ambientais, de governança e sociais rigorosos como condição de operação. Aqueles que não seguem altos padrões de práticas operacionais e ESG provavelmente não terão sucesso a longo prazo. As empresas estão perfeitamente cientes de que operar com responsabilidade é sinônimo de bons negócios. As expectativas são que os benefícios da mineração de ouro sejam compartilhados equitativamente entre os diferentes grupos de interesse, particularmente, como mostramos neste relatório, os do país, incluindo funcionários e fornecedores locais, comunidades e governos. Em 2020, um total de US\$ 37,9 bilhões foi adicionado ao PIB dos 38 países-sede da mineração de ouro. Para cada dólar de produção de ouro, pelo menos 63 centavos revertem-se em salários, impostos ou renda para os empresários locais nos países-sede. As empresas de mineração de ouro também apoiam a transformação econômica dos países através de aquisições locais e transferência de habilidades, inclusive ajudando a melhorar a governança dos recursos.

### **Fato nº 6. As empresas de mineração de ouro operam com altos padrões ambientais ou de responsabilidade social**

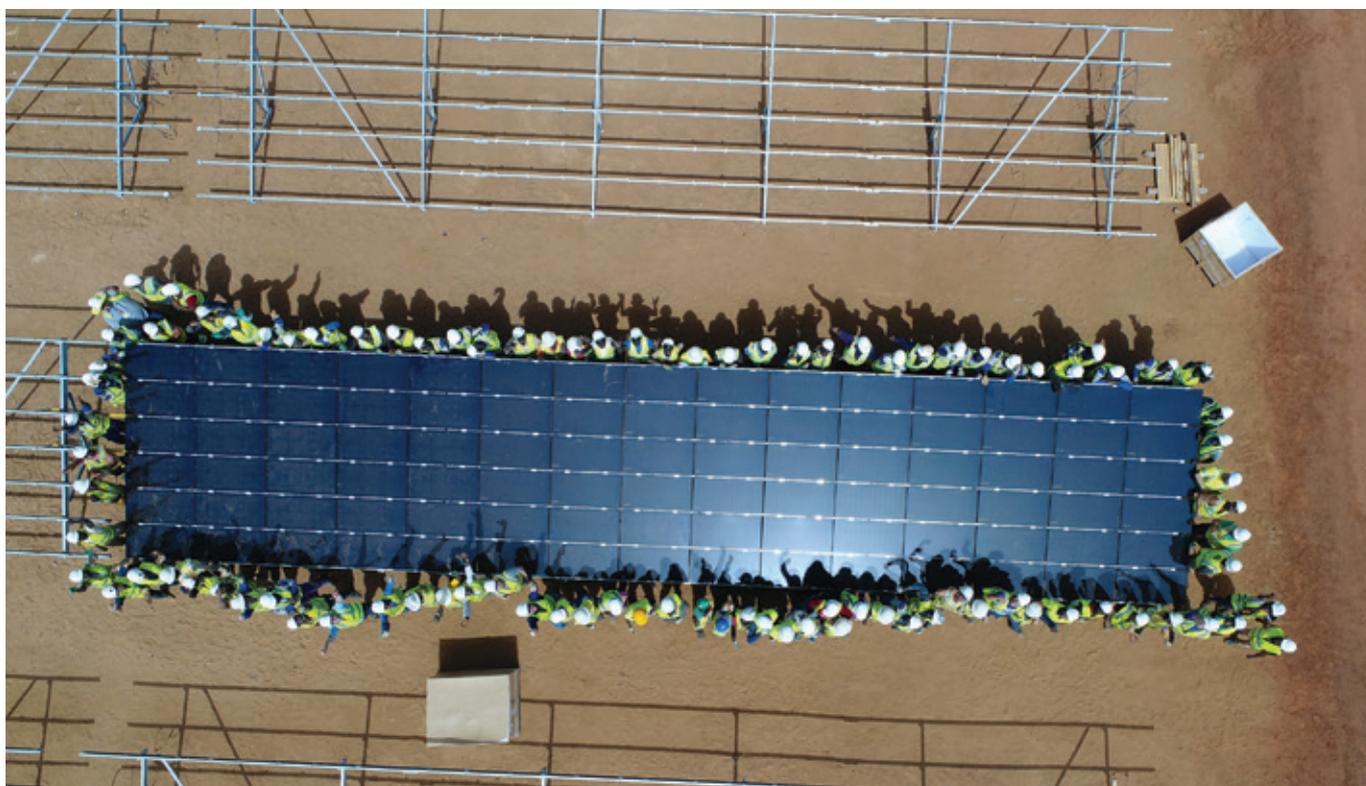
As empresas responsáveis de mineração de ouro estão comprometidas com altos padrões ambientais e sociais – tanto por ser a coisa certa a fazer, mas também criticamente, pois é bem reconhecido que ajuda a reduzir seus riscos, fortalece o apoio dos governos-sede e das comunidades locais, e sustenta o desempenho operacional e financeiro a longo prazo de uma empresa. Em 2019, o WGC, trabalhando em estreita colaboração com seus membros, e após um extenso período de consultas, lançou os *Princípios de Mineração Responsável de Ouro (RGMPs)*, uma estrutura que estabelece claramente o que constitui a mineração de ouro responsável. Os RGMPs cobrem 51 Princípios que tratam de todas as questões materiais ambientais, sociais e de governança para o setor de mineração de ouro. A situação de implementação deve ser relatada publicamente e a conformidade está sujeita à garantia por especialistas independentes. A conformidade com os RGMPs é obrigatória para os membros do WGC e várias outras empresas de mineração de ouro também decidiram implementar os RGMPs para demonstrar aos seus participantes que estão minerando de forma responsável. Os RGMPs, e outros códigos de mineração responsáveis, refletem um profundo compromisso da indústria de mineração em operar de forma responsável.

### Fato nº 7. A mineração de ouro tem um caminho confiável para emissões líquidas zero

A mineração de ouro em grande escala contribui para as emissões de gases de efeito estufa, embora as estimativas de 2019 sugiram que sua participação no total das emissões globais de carbono seja de 0,2%.<sup>2</sup> Praticamente todas as emissões ocorrem dentro do processo de mineração e a maioria delas está relacionada à geração ou compra de energia. Isso significa que se o setor de mineração de ouro puder ser descarbonizado, toda a cadeia de suprimento de ouro será. Além disso, a novidade é que há muitas oportunidades para fazer isso. Além de procurar utilizar a energia de forma mais eficiente, a indústria de mineração de ouro está procurando reduzir as fontes de energia de carbono, incluindo a adoção significativa de energia renovável. Há um número crescente de exemplos em que o fornecimento de energia limpa para uma mina também beneficia as comunidades vizinhas. Nossa análise mostra que as mineradoras de ouro têm um caminho confiável e econômico para alcançar emissões líquidas de carbono zero até 2050, em alinhamento com o Acordo de Paris.

### Fato nº 8. O ouro é um metal único e valorizado que contribui positivamente para a sociedade

O ouro é um metal precioso único que tem valor emocional, cultural, funcional e financeiro. Ele é comprado em todo o mundo por uma série de diferentes razões, influenciado pela utilidade, fatores sócio-culturais, condições do mercado local e fatores macroeconômicos mais amplos. O ouro é cada vez mais utilizado em uma ampla gama de aplicações tecnológicas, desde telefones celulares e kits de testes médicos, até air bags para veículos. O ouro é o recurso reciclado definitivo – com praticamente todo o ouro extraído até o momento ainda existente de uma forma ou de outra. No entanto, enquanto houver ouro no solo e ele for tão valorizado, será extraído. Isso é especialmente verdade nos países em desenvolvimento, onde os recursos de ouro são reconhecidos como uma fonte crítica de oportunidade econômica e crescimento. O que é fundamental é que o ouro seja extraído de uma forma que se torne um verdadeiro "motor de desenvolvimento". Como este relatório demonstra, mineradoras de ouro responsáveis criam empregos nacionais, ajudam a construir infraestrutura e apoiam as comunidades locais, além de fazer pagamentos de impostos e royalties consideráveis. A mineração de ouro responsável deve ser incentivada como um meio de apoiar o desenvolvimento social e econômico.



Instalação de painéis solares em Essakane. Imagem cortesia do IAMGOLD.

<sup>2</sup> [www.woodmac.com/press-releases/gold-miners-on-track-to-align-with-2c-climate-target-by-2030/](http://www.woodmac.com/press-releases/gold-miners-on-track-to-align-with-2c-climate-target-by-2030/)

# A mineração de ouro no contexto global

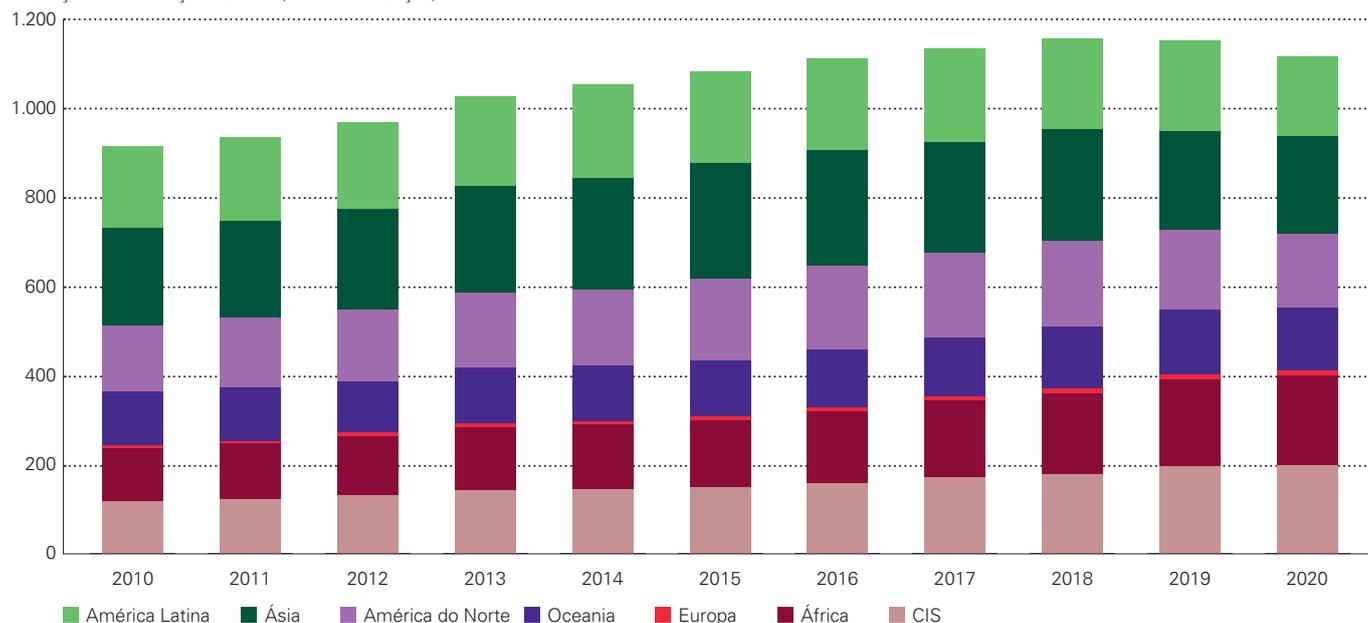
Esta seção fornece uma visão geral do setor de ouro em termos de produção global, como a mineração em larga escala (LSM) difere da mineração artesanal e em pequena escala (ASM) e como os países com mineração de ouro podem ser categorizados com base na importância da mineração de ouro para sua economia.

**1. A mineração em grande escala (LSM) é responsável por aproximadamente 80% de toda a produção de ouro recém-minado.** Os membros do WGC são responsáveis por quase 40% do LSM.

**2. Em 2020, os membros do WGC produziram 34,5 milhões de onças de ouro, 29% dos quais provenientes de países de baixa renda e 22% de países cujas economias são fortes em ouro.**

**Gráfico 1: Produção da mineração de ouro (em milhões de onças troy) por região durante o período de 2010 a 2020<sup>3</sup>**

*Produção da mineração de ouro (milhões de onças)*



Fonte: Metals Focus, World Gold Council

<sup>3</sup> Existem 32.151 onças troy de ouro em uma tonelada métrica.

A mineração de ouro é um negócio global que tem se tornado cada vez mais diversificado geograficamente, sem uma única região dominando a produção (**Gráfico 1**). Em 2020, a China produziu quase 11% da produção mundial, seguida de perto pela Rússia (10%) e Austrália (9%).<sup>4</sup>

Entre 2010 e 2018, a produção de ouro aumentou 22%, com crescimento proveniente principalmente do crescimento da produção na África e na Comunidade dos Estados Independentes (CEI). Desde 2018, houve uma ligeira diminuição, o que é um sinal de que muitas minas existentes estão se esgotando e poucas minas novas estão chegando online. Em 2020, a produção foi inicialmente reduzida devido às restrições associadas à pandemia de COVID-19, embora não tenha tido um grande impacto sobre a produção no final do ano na maioria dos países.

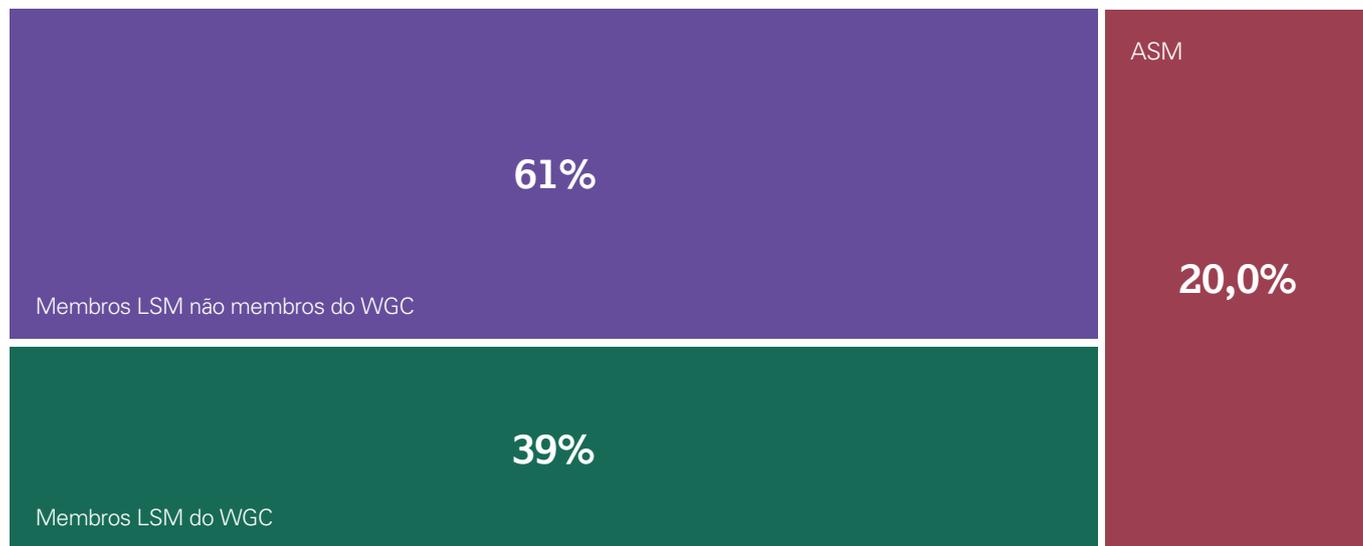
A LSM é responsável por cerca de 80% da produção mundial de ouro recém-minado, com a ASM compondo os 20% restantes (ver **Gráfico 2**).<sup>5</sup> Os membros do WGC são responsáveis por quase 40% da produção de ouro da LSM.

### Mineração em grande escala (LSM) vs Mineração artesanal e em pequena escala (ASM)

A LSM requer um capital inicial significativo muito antes do início da produção ou da realização de qualquer retorno, bem como a sustentação do investimento, muitas vezes por longos períodos de tempo. A LSM é normalmente regida por rigorosos controles regulatórios, permissões e inspeções que incluem rigorosos requisitos operacionais, e estão sujeitos a padrões de desempenho em áreas como saúde, segurança e gerenciamento de impactos ambientais e sociais.

A ASM, por outro lado, é de mão-de-obra intensiva e normalmente utiliza métodos de produção relativamente simples. Ela proporciona meios de subsistência a milhões de pessoas, mas muitas vezes ocorre fora das estruturas legais formais. Isso representa, portanto, uma variedade de riscos, incluindo riscos à saúde e segurança e questões significativas relacionadas ao uso do mercúrio, incluindo a poluição da água (o mercúrio não é usado na LSM). Como resultado de uma supervisão regulatória deficiente, a ASM costuma estar associada a violações dos direitos humanos e trabalhistas, às atividades de grupos criminosos organizados em algumas regiões e às práticas inadequadas de segurança e meio ambiente.

**Gráfico 2: Participação na produção global de ouro em 2020**



Fonte: World Gold Council<sup>6</sup>

4 Dados de produção específicos de cada país mais detalhados podem ser encontrados no mapa interativo de mineração de ouro fornecido pelo WGC em [www.gold.org](http://www.gold.org)

5 [www.planetgold.org/tackling-challenges-interface-between-large-scale-and-artisanal-and-small-scale-mining](http://www.planetgold.org/tackling-challenges-interface-between-large-scale-and-artisanal-and-small-scale-mining). Embora seja difícil quantificar exatamente a produção ASM.

6 A produção ASM é difícil de quantificar com exatidão. Devido à natureza informal da indústria, os volumes de produção não são registrados nas contas oficiais. O valor de 20% é uma estimativa aproximada amplamente aceita.

**Gráfico 3: Localização das minas dos membros do WGC**

- Locais de mineração produtivos
- Locais de mineração não-produtivos

Fonte: World Gold Council



**28 empresas-membro do WGC**  
**3 empresas-membro de royalties/streaming**

<p>Minas produtivas</p> <p><b>112</b></p>	<p>Locais de mineração não-produtivos</p> <p><b>81</b></p>	<p>Espalhados por</p> <p><b>38</b></p> <p>países</p>
---	--	--

**Âmbito do Relatório**

Os dados utilizados para compilar este relatório compreendem:

- 28 empresas membros do WGC que produzem 34,5 milhões de onças de ouro;
- 3 empresas membros de royalty/streaming;<sup>7</sup>
- 112 minas produtoras e 81 locais não produtores (incluindo as sedes) espalhados por 38 países (ver **Gráfico 3**).<sup>8</sup>

**Fora do âmbito**

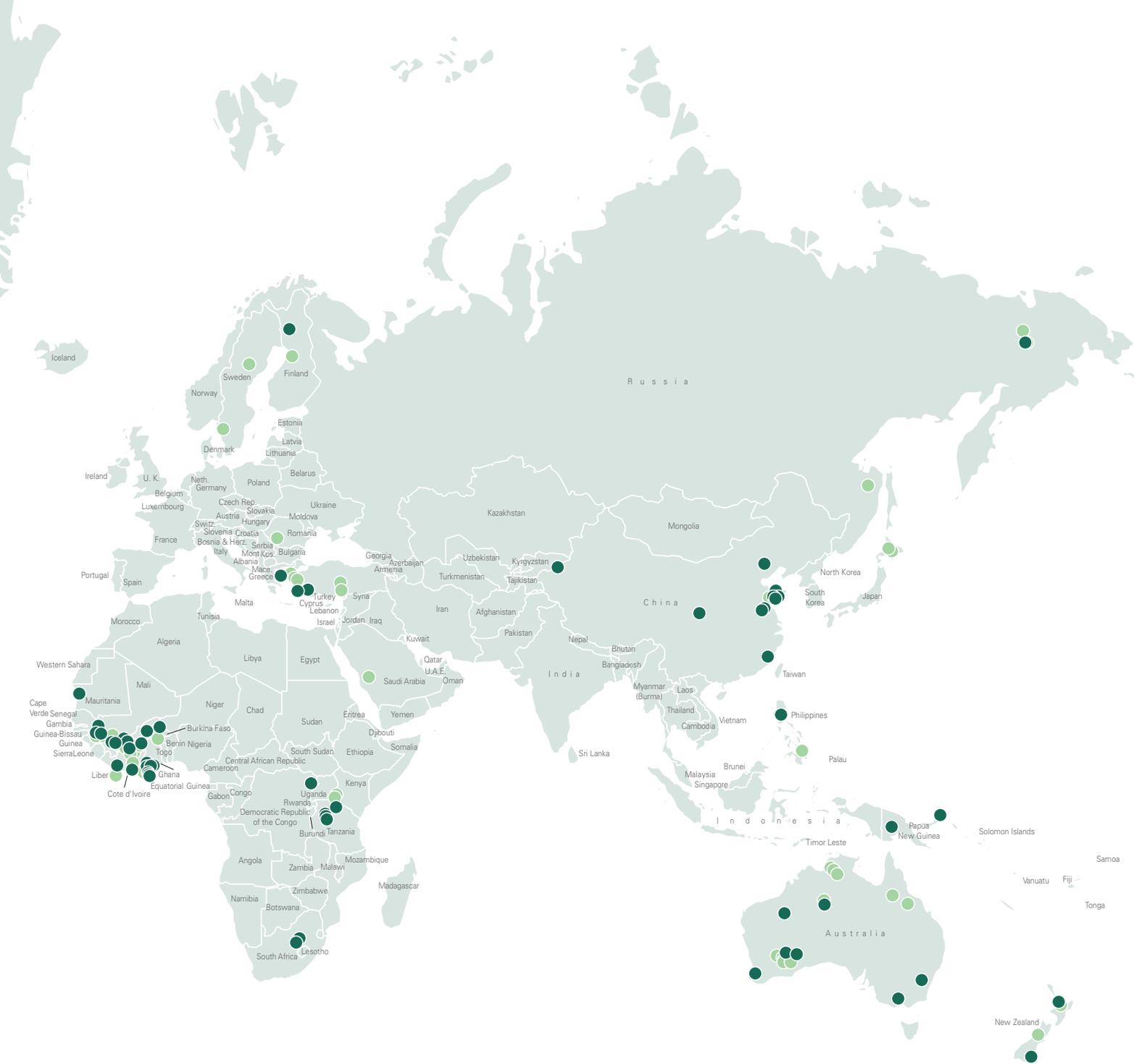
- Ouro produzido por não-membros do WGC, ASM e ouro de fontes recicladas.

A importância dos recursos naturais em geral e da mineração de ouro em particular, varia muito entre os 38 países deste relatório. Adaptando a metodologia do Conselho Internacional de Metais e Minas (ICMM)<sup>9</sup> e utilizando dados disponíveis publicamente, classificamos os 38 países em três grupos:

7 Empresas de Royalty/streaming fornecem financiamento inicial para empresas de mineração em troca de royalties ou o direito de comprar toda ou parte da produção da empresa de mineração. Para essas empresas, foram utilizados os dados da matriz.

8 As empresas membros podem ter uma presença não produtiva (por exemplo, um projeto de exploração, local de mina fechado ou escritório regional) em países que não estão incluídos no âmbito do relatório. No entanto, todos os países onde as empresas membros produzem ouro estão incluídos.

9 Ajustamos a metodologia usada pelo ICMM para captar a importância econômica das atividades de mineração e mineração de ouro em um país. Uma descrição mais detalhada da metodologia é fornecida no **Anexo 3**.



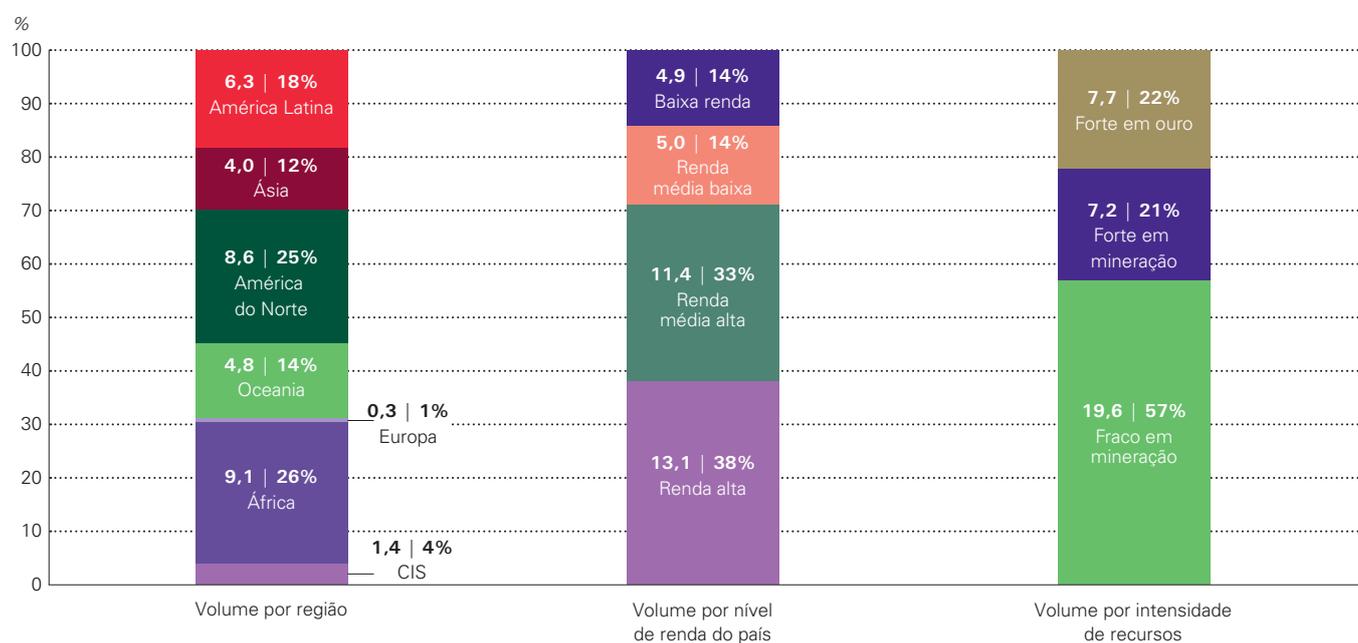
1. **Forte em ouro** – onde uma parcela significativa das exportações é proveniente da mineração de ouro;
2. **Forte em mineração** – onde uma parte significativa das exportações do país é proveniente da mineração, embora não necessariamente da mineração de ouro;
3. **Fraco em mineração** – onde uma proporção relativamente pequena das exportações do país é proveniente da mineração de ouro.

Há nove países fortes em ouro cobertos por este relatório: Mali, Suriname, Guiné, Burquina Fasso, Guiana, Papua-Nova Guiné, Gana, Quirquístão e Tanzânia, nos quais o ouro representa mais de 20% do total das exportações (Ver **Anexo 3** para detalhes sobre como estas categorias são definidas).

No **Gráfico 4**, discriminamos as 34,5 milhões de onças de ouro produzidas em 2020 pelos membros do WGC por nível de renda do país e por nível de mineração ou intensidade de ouro. Isso revela que:

- Mais de 70% da produção das empresas membros do WGC ocorre em países alta e média-alta renda;
- Os países fortes em ouro produziram 7,7 milhões de onças de ouro, ou 22% de toda a produção no âmbito deste relatório;
- Embora a maioria da produção de ouro do WGC venha de países de renda mais alta, a relevância da produção de ouro para as economias dos países de renda mais baixa é muito maior.

**Gráfico 4: Distribuição da produção de ouro de 34,5 milhões de onças pelos membros do WGC por região, nível de renda do país e intensidade de mineração ou de ouro**



10 Os dados da América do Norte incluem Canadá e EUA. O México está incluído na América Latina.

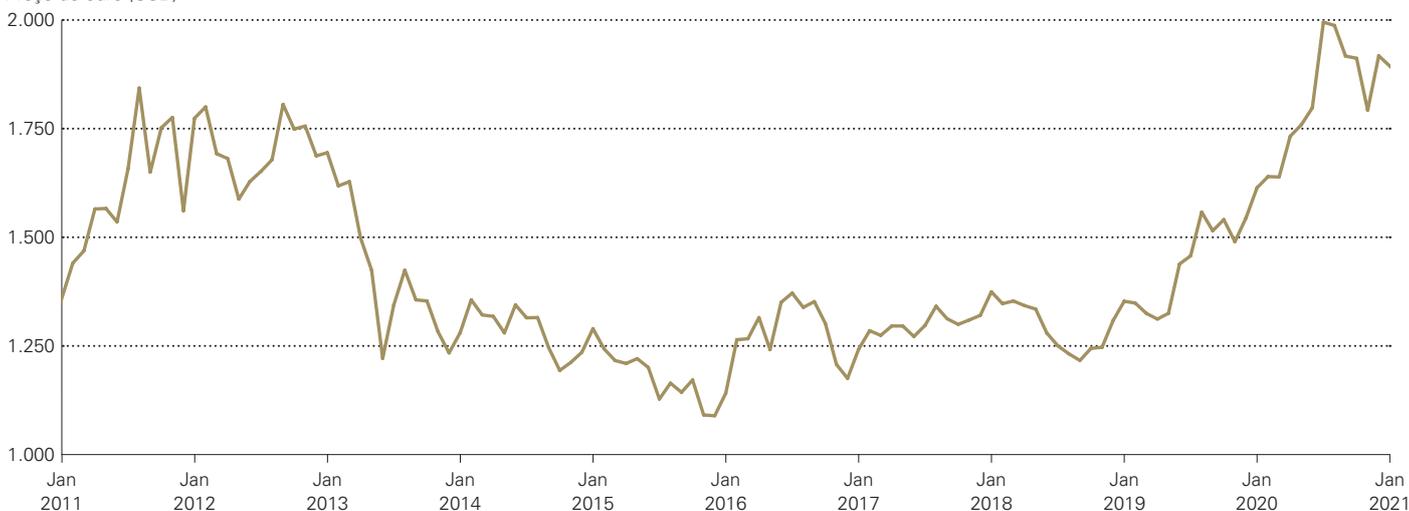
## O preço do ouro e o ciclo de vida da mineração

Ao discutir mineração, também é importante refletir sobre o ciclo de vida de uma mina. Os dados coletados para este estudo vêm de 2020. Como resultado, eles refletem os fortes preços do ouro observados durante aquele ano, o que levou a receitas para as mineradoras de ouro que foram significativamente mais altas do que em anos anteriores. Em agosto de 2020, o ouro atingiu um recorde histórico de

US\$ 2.067,15 por onça.<sup>11</sup> Isto foi 27% acima da média dos últimos dez anos (**Gráfico 5**). Entretanto, isto não levou a um aumento material nos níveis de produção de ouro – como dizemos na introdução, a produção de ouro não foi materialmente afetada pela Covid. Leva de 10 a 20 anos para abrir uma nova mina, incluindo a fase de licenciamento e construção, portanto não é viável aumentar a produção a curto prazo quando o preço do ouro sobe.

**Gráfico 5: Preço do ouro em USD de janeiro de 2011 a janeiro de 2021**

Preço do ouro (USD)



Fontes: FastMarkets, ICE Benchmark Administration, Thomson Reuters, World Gold Council

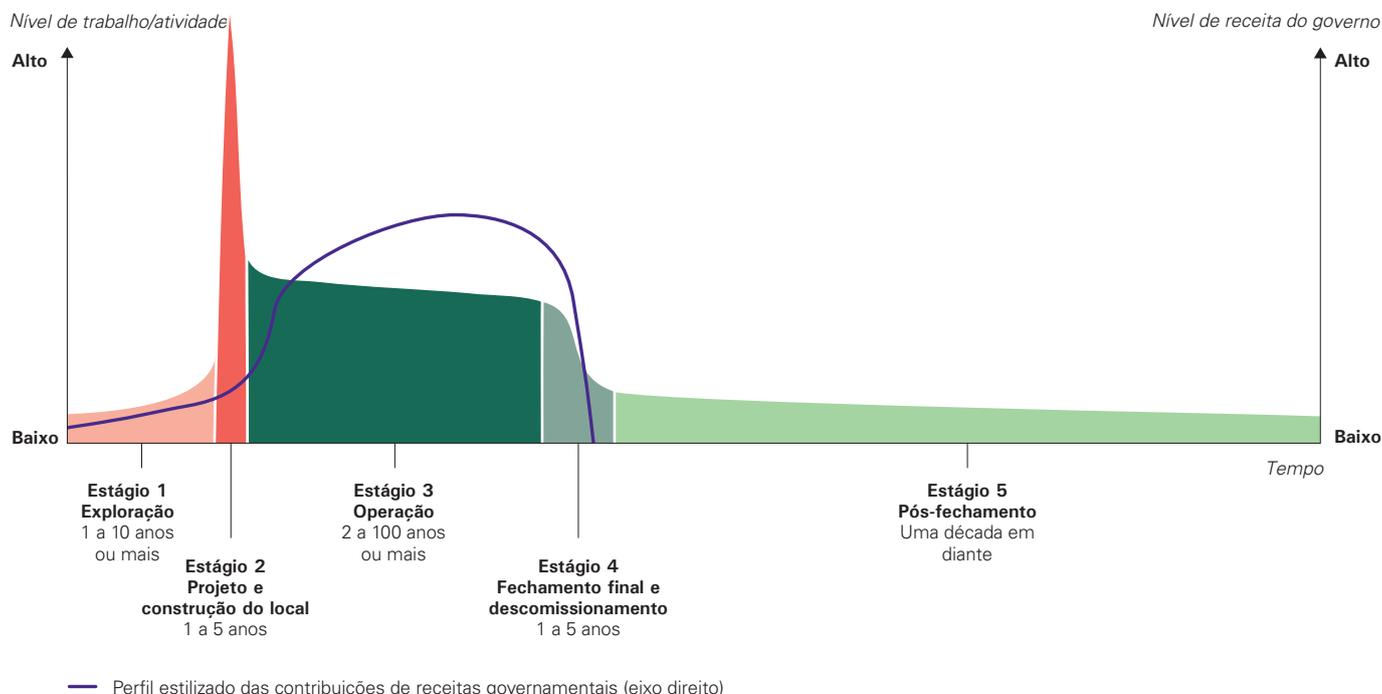
<sup>11</sup> Tendo por base o preço do ouro LBMA PM em 6 de agosto de 2020.

## O ciclo de vida de uma mina de ouro

O diagrama do ICMM abaixo (**Gráfico 6**) mostra uma representação estilizada do ciclo de vida típico da mineração, descrevendo os níveis de trabalho/atividade e as contribuições para a receita do governo. Para a típica mina, o fluxo de caixa é positivo apenas durante a Etapa de Operação (Etapa 3), quando a receita de produção menos o custo de produção é positiva. Para tornar o investimento global economicamente viável, esses fluxos de caixa positivos durante as operações também precisam cobrir os custos dos outros quatro estágios (1, 2, 4 e 5), quando a receita é zero e os fluxos de caixa são negativos.

O nível de despesas durante esses quatro estágios não relacionados à receita imita os níveis de trabalho e atividade no gráfico, com um pico considerável durante o projeto e a construção do local, com os custos diminuindo após o descomissionamento. Este contexto é importante, pois os dados do relatório são um recorte do tempo durante a fase de operação (4) e o 'residual' mostrado no **Gráfico 8** não considera os outros custos que precisam ser cobertos durante o período não operacional estágios.

**Gráfico 6: Ciclo de vida de uma mina de ouro**



Fonte: ICMM, The Role of Mining in National Economies

# A contribuição econômica da mineração de ouro

Nesta seção, descrevemos a contribuição econômica dos membros do WGC para a economia das nações-sede, focando sua contribuição para o PIB e as receitas do governo, e também como apoiam a transformação econômica dos países-sede. Os principais pontos incluem:

1. **Grande parte do valor criado fica no país:** dos US\$ 60,1 bilhões de receita da produção de ouro pelas empresas membros do WGC, **US\$ 37,9 bilhões (63%) contribuíram para o PIB dos países-sede.** Isso equivale a quase US\$ 1.100 em valor agregado localmente para cada onça de ouro produzida.
2. **A contribuição da mineração de ouro é significativa, especialmente em economias em desenvolvimento menores, onde é aproximadamente do tamanho da Assistência ao Desenvolvimento Ultramarino (ODA).** Os membros do WGC apoiam mais de 3% do PIB em cinco dos 38 países, por meio de suas operações de mineração, e em 8 países financiam mais de 5% de toda a receita do governo.
3. **O impacto do setor vai muito além da mineração direta de ouro.** Os membros do WGC contribuem para a transformação econômica de seus países-sede, aumentando a produtividade dos setores existentes, catalisando o investimento público e privado e ajudando a apoiar a boa governança das receitas.

## Contribuindo com o PIB

Os membros do WGC e suas cadeias de suprimento (incluindo empreiteiros locais) criam empregos e geram renda nos países-sede em que operam. Esses impactos podem ser quantificados rastreando os fluxos de dinheiro provenientes das empresas membros do WGC. **O Gráfico 7** mostra isso esquematicamente. O impacto direto inclui o pagamento de salários aos funcionários e impostos e royalties aos governos. Os impactos indiretos incluem a compra de bens e serviços de empresas locais,<sup>12</sup> que por sua vez gastam dinheiro com seus fornecedores e assim por diante. Todas as empresas da cadeia de suprimento empregam pessoas, pagam salários e impostos e geram receitas comerciais. Seguindo os pagamentos um passo adiante, todos os salários diretos e indiretos pagos no país-sede estão sendo gastos em bens e serviços. Embora isso não crie novas receitas líquidas, dá apoio ao emprego,<sup>13</sup> que é o impacto induzido. A soma de todas as receitas (ou seja, salários, impostos e receitas da empresa local) pagas pela empresa membro do WGC ou por uma empresa fornecedora é igual ao valor que criam.

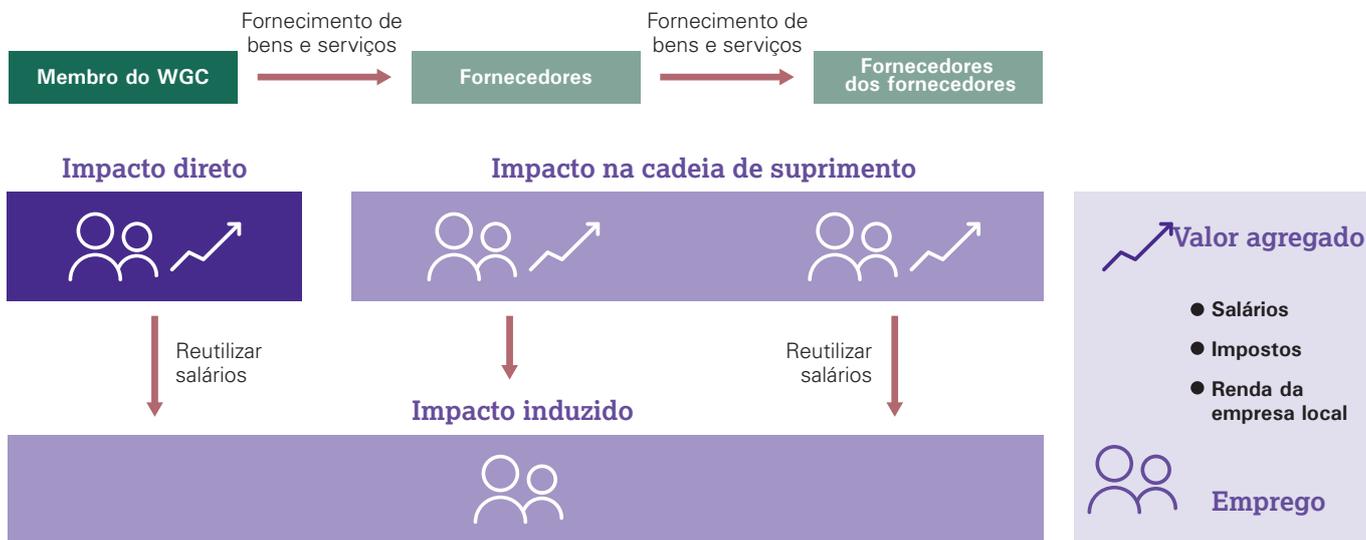


C.P. de Santa Cruz de Oyo Oyo, Ichuña, Moquegua.  
Imagem cortesia da Compañía de Minas Buenaventura

12 Estas são empresas registradas no país e residentes fiscais (ou seja, pagam impostos nesse país). O modelo de insumo-produto usado se ajusta para empresas locais que são efetivamente importadoras que não têm uma presença significativa de "valor agregado" no país.

13 Os salários na cadeia de suprimento já foram contabilizados como receita e seus gastos são uma "redistribuição" de receitas. Por exemplo, comprar alimentos em uma loja local simplesmente redistribui a renda do comprador para o lojista (embora mantenha o emprego das pessoas que trabalham na loja).

**Gráfico 7: Valor agregado e impactos no emprego da cadeia de suprimento dos membros do WGC**



Em qualquer país, todas as receitas diretas (membro do WGC) e indiretas (cadeia de suprimento) juntas constituem o valor agregado total (ou seja, todos os salários, impostos e receitas de empresas locais) da cadeia de suprimento de mineração de ouro. Esse valor agregado é a contribuição para o PIB de um país, pois o PIB é a soma de todo o valor agregado produzido em um país.

As empresas-membro do WGC forneceram informações sobre seus pagamentos a governos (impostos) e funcionários (salários) em cada um dos países em que operam. Eles também forneceram dados sobre pagamentos a fornecedores, incluindo compras locais e compras estrangeiras (importações) e pagamentos a fornecedores de capital estrangeiro para cada país. Os dados de aquisições locais foram encaminhados por meio de modelos Insumo-Produto (IP) específicos do país para estimar o valor agregado indireto relacionado às cadeias de suprimento locais das empresas de mineração (ver **Anexo 1** para uma descrição detalhada do modelo Insumo-Produto e **Anexo 2** para mais informações sobre a coleta de dados).

A abordagem de "valor agregado" para medir a atividade econômica é uma medida mais precisa e criteriosa do que a abordagem de "produção" (que simplesmente adiciona pagamentos de fornecedores locais a pagamentos de outras empresas) para calcular a produção. Isso ocorre porque a abordagem de valor agregado captura o elemento de fornecimento local (produção produzida por empresas locais) que gera receitas no país-sede. Por exemplo, o valor agregado de uma empresa comercial local que importa todos os seus bens é muito menor (e gera receitas muito menores) do que uma empresa que produz localmente. **O Anexo 1** inclui uma descrição mais detalhada do modelo e explica a diferença entre as abordagens de valor agregado e produto para medir a atividade econômica.

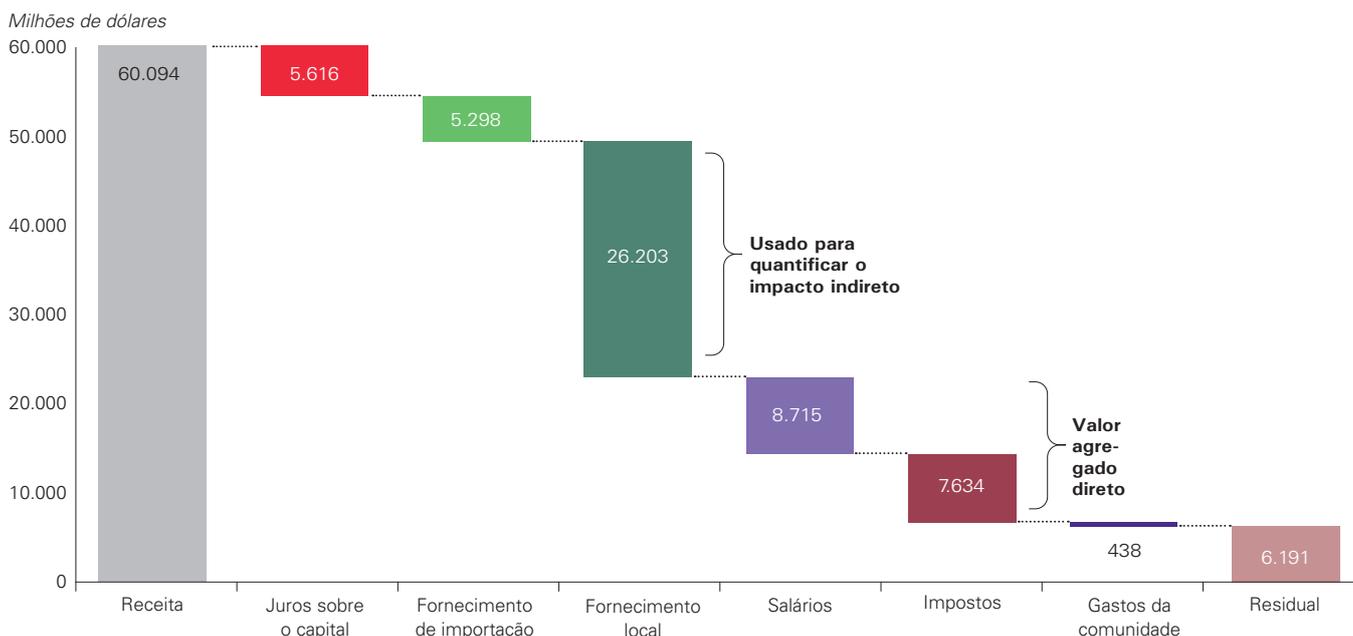
No **Gráfico 8**, detalhamos as receitas e custos agregados das empresas membros do WGC, o que revela o seguinte:

- Dos US\$ 60,1 bilhões do valor da produção de ouro dos membros do WGC (ou seja, o agregado das receitas da empresa), mais da metade é gasta em aquisições, US\$ 5,3 bilhões em importações e US\$ 26,2 bilhões em fornecedores locais nos países-sede;
- Isso significa que para cada dólar gasto em importações, cerca de cinco dólares são gastos em compras nos países-sede;
- Provedores estrangeiros de capital – normalmente, investidores e credores dos quais a empresa tomou dinheiro emprestado para construir a mina – tiveram US\$ 5,6 bilhões devolvidos a eles.<sup>14</sup>
- As empresas pagaram US\$ 43,0 bilhões nos países-sede: US\$ 26,2 bilhões em compras locais, US\$ 8,7 bilhões em salários, US\$ 7,6 bilhões em impostos e royalties e US\$ 0,4 bilhões em gastos comunitários.

- Um total de US\$ 6,2 bilhões permanece como um "resíduo" para as empresas de mineração de ouro.<sup>15</sup> Supõe-se aqui que todo o resíduo deixa os países-sede. Isso é conservador, pois sabemos que parte dele se acumula para os países-sede por meio de participações acionárias estatais em minas individuais e parte pode permanecer no país e ser usado para a construção de novas minas.

Os US\$ 16,3 bilhões em salários e impostos do **Gráfico 8** constituem o valor agregado direto dos membros do WGC. O valor agregado indireto de toda a cadeia de suprimento foi quantificado encaminhando os US\$ 26,2 bilhões de compras locais por meio dos modelos de Insumo-Produto mencionados anteriormente para cada um dos 38 países. O valor agregado indireto resultante foi estimado em US\$ 21,6 bilhões.<sup>16</sup> Isso significa que o valor agregado indireto da mineração de ouro é 1,3 vezes maior do que (ou 130%) os US\$ 16,3 bilhões do valor agregado direto.

**Gráfico 8: Detalhamento das receitas e custos dos membros do WGC em 2020**



14 Usando uma relação capital-produto de 2, que é representativa da indústria de mineração, isso implica um custo médio ponderado de capital de US\$ 5,6 bilhões/(2 x US\$ 60,1 bilhões) = 4,7%, que é quase idêntico a 4,8% de estimativa de custo de capital da escola Stern da NYU ([https://people.stern.nyu.edu/adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/wacc.htm](https://people.stern.nyu.edu/adamodar/New_Home_Page/datafile/wacc.htm)). O custo de capital para empresas individuais depende de vários fatores, incluindo a estrutura financeira de uma empresa, taxas de impostos, classificação de crédito e exposição a mercados emergentes.

15 Como explicado no **Anexo 1**, os dados dos membros do WGC foram coletados em nível nacional. Embora o "residual" englobe os lucros, não coincide necessariamente com os dados de lucro ao nível da empresa.

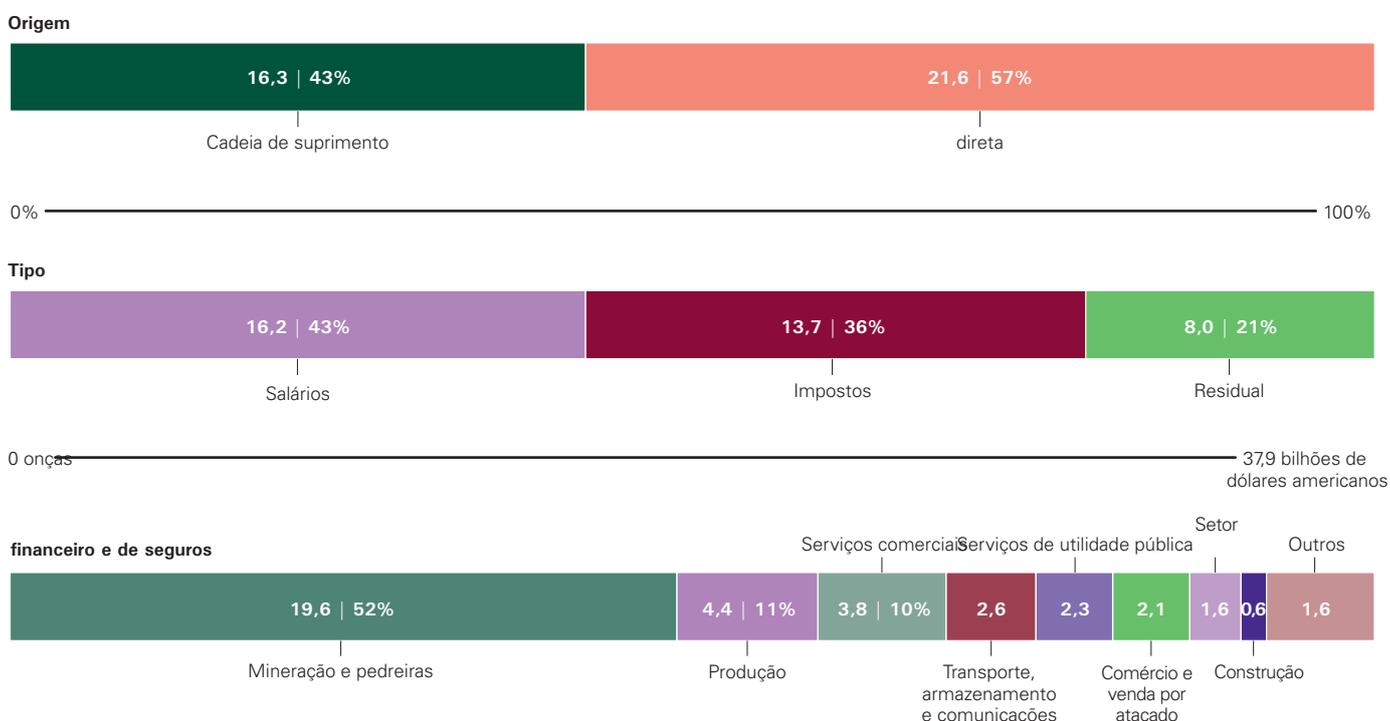
16 A diferença de US\$ 4,6 bilhões entre o abastecimento local e o valor agregado indireto é igual às importações feitas por todas as empresas da cadeia de suprimento.

O valor agregado direto e indireto chega a US\$ 37,9 bilhões, que é a contribuição total do PIB das cadeias de suprimento dos membros do WGC.<sup>17</sup> Isso significa **que para cada dólar de produção de ouro, pelo menos 63 centavos acaba em salários, impostos ou receitas para proprietários de negócios nos países-sede.**<sup>18</sup>

O valor agregado total suportado pela cadeia de suprimento da mineração de ouro pode ser dividido de diferentes maneiras, conforme mostrado no **Gráfico 9** que mostra (de cima para baixo) que:

- Mais da metade (57%) do valor agregado nos países-sede é indireto e vem da cadeia de suprimento, e não diretamente da mineração de ouro.
- Os salários e impostos pagos pelos membros do WGC e seus fornecedores são os dois maiores componentes responsáveis por 43% e 36% do valor agregado, respectivamente.
- Aproximadamente metade (52%) de todo o valor agregado é sustentado pelo setor de mineração, seguido pela manufatura (11%) e serviços empresariais (10%).

**Gráfico 9: Valor agregado total (US\$37,9 bilhões) discriminado por origem, tipo e setor**



<sup>17</sup> Ou 0,045% do PIB mundial de US\$ 84,5 trilhões em 2020. Como o âmbito deste relatório compreende 39% das LSMs, a contribuição de todo o setor de mineração de ouro em grande escala é estimada em 0,12%.

<sup>18</sup> US\$ 37,9 bilhões de valor agregado dividido por US\$ 60,1 bilhões da produção de ouro. Esta estimativa não inclui o valor agregado proveniente do investimento em novas operações de mineração.

## Mineração de ouro como proporção do PIB total

O **Gráfico 10** mostra que a importância relativa do produto das empresas membros do WGC para o PIB dos países-sede varia enormemente. Nos maiores países produtores de ouro (por exemplo, Austrália, Canadá, China e EUA), os membros do WGC são responsáveis por apenas uma pequena fração do PIB total. Embora nesses países a produção de ouro possa não ser de importância crucial em nível nacional, seu impacto ainda pode ser significativo em áreas específicas ou regiões menos desenvolvidas dentro desses países. Um bom exemplo disso é o norte do Canadá, onde o impacto da mineração de ouro é uma parte importante da economia regional. A mineração é o maior empregador do setor privado dos povos indígenas no Canadá e um parceiro significativo para as empresas indígenas.<sup>19</sup> Outro exemplo é no norte de Nevada, EUA, onde a mineração de ouro representa um componente importante da economia regional.

Por outro lado, as economias nacionais de países como Suriname, Mali e Burquina Fasso dependem muito da mineração de ouro. Os membros do WGC apoiam mais de 3% do PIB em 5 dos 38 países analisados. O Suriname é um bom exemplo disso: as empresas membros do WGC e suas cadeias de suprimento contribuem com US\$ 620 milhões de valor agregado interno, equivalente a 16,3% do PIB do país. Em Mali e Burquina Fasso, a contribuição do PIB dos membros do WGC é de 7,7% e 6,2%, respectivamente.

Para mais detalhes, o **Gráfico 24** do **Anexo 5** apresenta diferentes desdobramentos da contribuição do PIB dos membros do WGC.

## Receita crescente do governo

O PIB é um indicador importante, embora um tanto abstrato, do desenvolvimento econômico de um país. No entanto, para muitos países, a receita do governo (geralmente impostos e royalties) é um indicador mais tangível.

Em 2020, estima-se que US\$ 13,7 bilhões em impostos e royalties foram pagos pelos membros do WGC e suas cadeias de suprimento.<sup>20</sup> O **Gráfico 11** mostra os pagamentos de impostos por país, tanto em termos absolutos quanto como proporção das receitas totais do governo. Não é de surpreender que os maiores pagamentos de impostos sejam feitos nos países com maior produção. Em termos relativos, as empresas membros do WGC e suas cadeias de suprimento contribuíram com mais de 5% da receita total do governo em 8 países. No Suriname, chega a 42%.

Geralmente, 56% (US\$ 7,6 bilhões) dos impostos são pagos diretamente pelas empresas-membro do WGC, principalmente através de impostos de renda e corporativos, e royalties de mineração, com os 44% restantes gerados pela cadeia de suprimento.<sup>21</sup>

As empresas membros do WGC e suas cadeias de suprimento contribuem com US\$ 3,9 bilhões em receitas fiscais em países de renda baixa e média-baixa. Na verdade, nesses países uma fração maior da contribuição do PIB vem na forma de impostos. Isso é importante porque esses países tendem a ter poucas alternativas de financiamento, devido ao pequeno tamanho do setor privado, à sua base tributária pessoal limitada e/ou à dificuldade de acesso aos mercados financeiros internacionais. Consulte o **Gráfico 25** do **Anexo 5** para obter mais detalhes sobre os impostos gerados pelas empresas-membro do WGC.

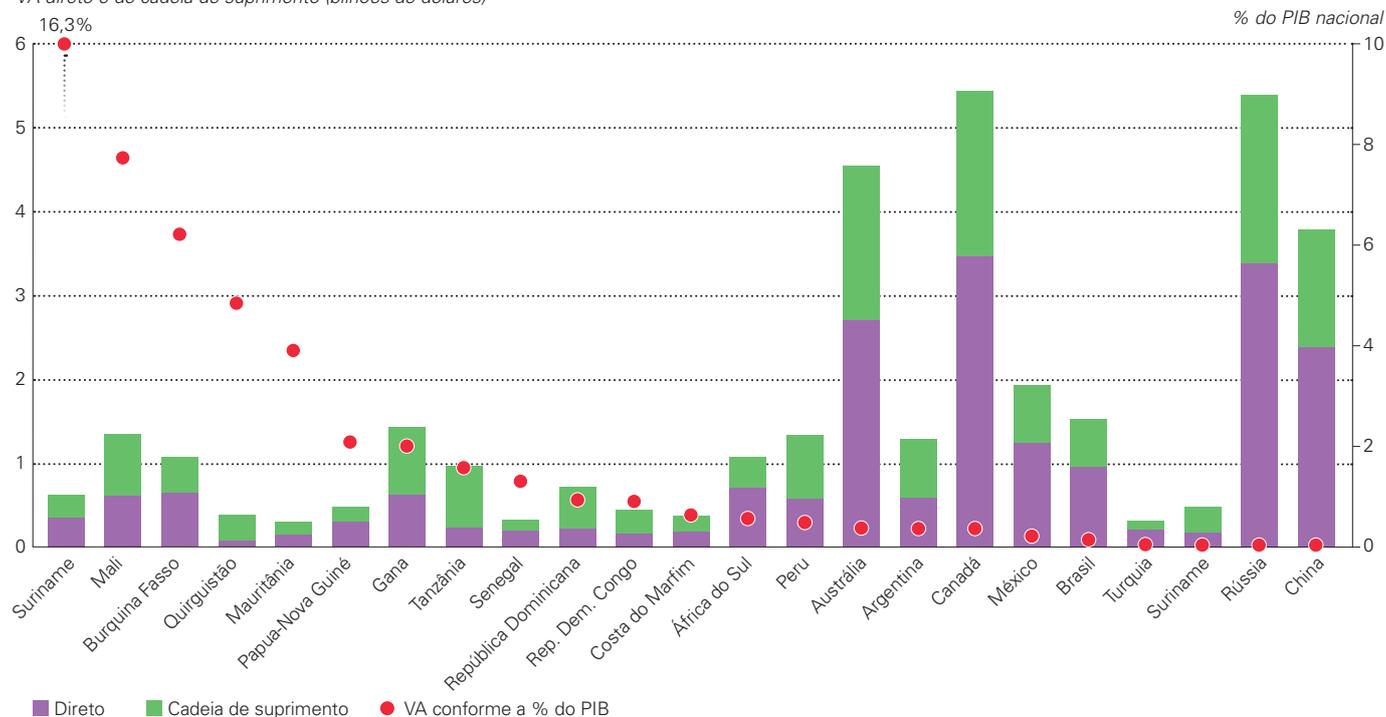
<sup>19</sup> <https://mining.ca/our-focus/indigenous-affairs/>

<sup>20</sup> Isso constitui 0,055% dos US\$ 25,187 bilhões de receitas do governo em todo o mundo. No entanto, a participação real é maior, pois os impostos corporativos pagos nos países onde as empresas de ouro têm suas sedes não foram incluídos. Dado que este relatório abrange 39% da LSM, estimamos que a cadeia de suprimento da mineração de ouro contribui com 0,15-0,20% de todas as receitas do governo em todo o mundo.

<sup>21</sup> Como os efeitos indiretos são estimados usando modelos nacionais de Insumo-Produto, não há discriminação dos diferentes tipos de pagamentos de impostos para a cadeia de suprimento.

**Gráfico 10: Valor agregado total e contribuição relativa do PIB por país<sup>22</sup>**

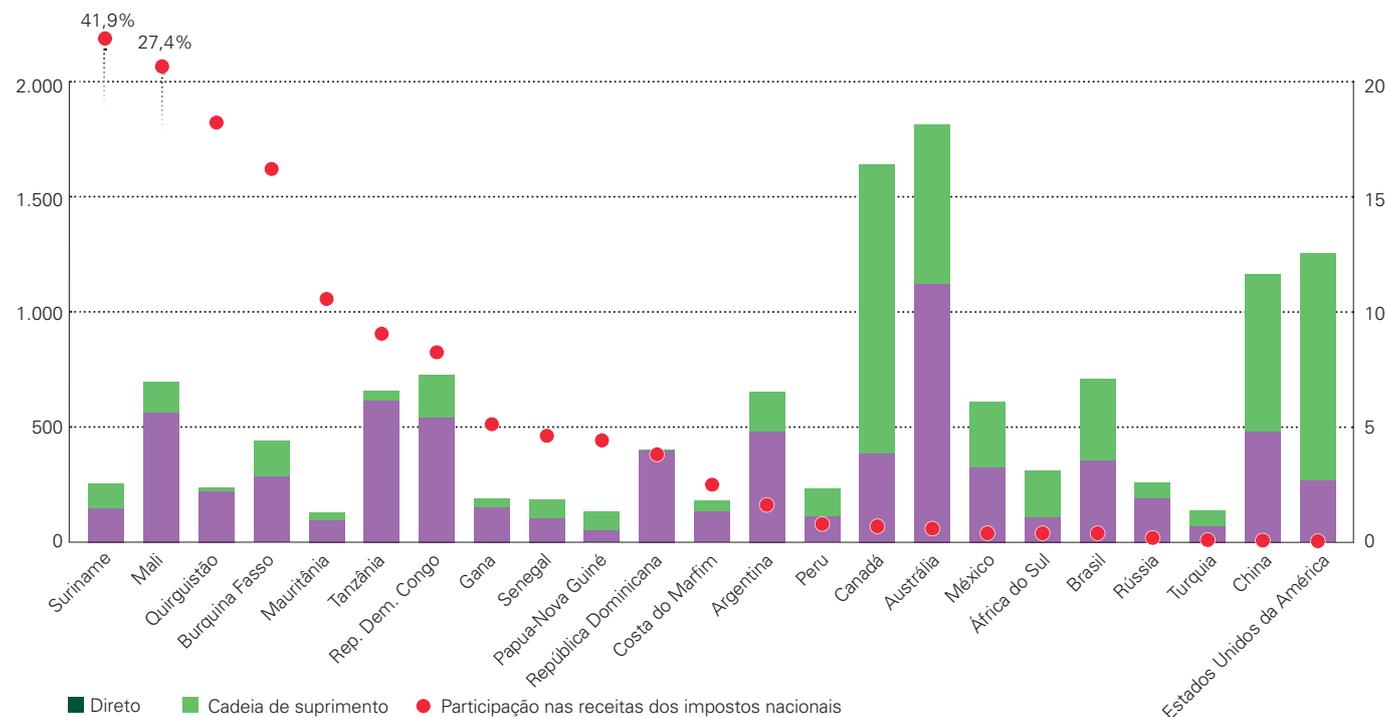
VA direto e de cadeia de suprimento (bilhões de dólares)



**Gráfico 11: Impostos mantidos pelos membros do WGC e suas contribuições às receitas dos impostos nacionais (em %)<sup>23</sup>**

VA direto e de cadeia de suprimento (bilhões de dólares)

% das receitas dos impostos nacionais



22 Apenas são mostrados os países com mais de 1% da produção total dos membros do WGC.

23 Apenas são mostrados os países com mais de 1% da produção total dos membros do WGC.

## Apoiando a transformação econômica

A vida útil de uma mina individual é finita, embora raramente seja inferior a 10 anos.<sup>24</sup> A presença de uma mina de ouro subdesenvolvida, portanto, oferece uma oportunidade de transformar um recurso natural em uma fonte de desenvolvimento social e econômico, tanto em nível local, que pode elevar o padrão de vida das comunidades vizinhas e em nível nacional, por exemplo, por meio de empregos. A mineração de ouro pode ajudar os países-sede a transformar suas economias de três maneiras diferentes, mas inter-relacionadas:

- Aumentando a produtividade dos setores existentes e apoiar a transição para setores de maior produtividade;
- Catalisando investimentos públicos e privados;
- Melhorando a governança das receitas de recursos.

## Aumentando a produtividade dos setores existentes e apoiando a transição para setores de maior produtividade.

Uma descrição simplificada do desenvolvimento é que os países de renda baixa e média se transformam economicamente, transferindo a força de trabalho da agricultura para os setores de manufatura e serviços.<sup>25</sup> As empresas de mineração de ouro dependem amplamente de fornecedores locais nos setores de manufatura e serviços.

**Do total de US\$ 31,5 bilhões em aquisições de bens e serviços das empresas-membro do WGC, US\$ 26,2 bilhões (83%) são adquiridos localmente nos países-sede, dos quais 50% em serviços de manufatura, negócios e transporte.**<sup>26</sup> Requisitos de custo e qualidade impostos por as empresas de mineração tendem a melhorar a produtividade das firmas locais. Ao mesmo tempo, há uma oportunidade para novos produtos e serviços substituírem as importações devido aos menores custos de transporte e tarifas. Muitos membros do WGC apoiam esse processo fornecendo experiência e expertise para ajudar a acelerar a substituição das importações por bens e serviços locais.

## Estudo de caso: O polo minerador de Gana

A Câmara de Minas de Gana (GCM) declarou sua intenção de posicionar Gana como o centro de serviços de apoio à mineração e está tomando medidas concretas para realizar essa ambição. A África Ocidental é um dos destinos de empreendimentos de mineração de crescimento mais rápido do mundo e Gana está bem posicionada para ser um ator importante nisso como um centro de serviços de suporte para a região.

A GCM está atualmente no processo de formar uma equipe para identificar onde Gana tem vantagens competitivas no que diz respeito ao fornecimento de serviços de apoio à mineração. Em seguida, eles desenvolverão um plano de ação para garantir que Gana seja o centro regional para esses serviços.

A GCM liderou os esforços para aumentar a capacidade de manufatura local e hoje a indústria de manufatura local de Gana tem mais capacidade para produzir insumos de mineração no país do que qualquer outra nação do continente, exceto a África do Sul.

Fundamentalmente, fazer de Gana um centro de serviços de apoio para a indústria de mineração da África Ocidental acelerará o processo de integração da indústria de mineração e trará muitos benefícios para a economia do país em geral. O relatório da GCM 2020 afirma que é sua expectativa que o resultado final seja aquele que pode se tornar um modelo para apoiar a agenda do governo para o desenvolvimento nacional (*Relatório Anual da Câmara de Minas de Gana, 2020*).

24 O ciclo de vida de uma mina é ilustrado no **Gráfico 6**.

25 Tradicionalmente, isso era visto como uma transferência da força de trabalho da agricultura para a manufatura com mão de obra intensa, onde a construção de habilidades permitia uma nova transição para os serviços. O pensamento recente é mais incerto sobre os caminhos específicos, mas ainda enfatiza a importância do progresso tecnológico, que pode ser alcançado tanto na manufatura quanto nos serviços.

26 Custos típicos, como custos relacionados a combustível e energia, são frequentemente associados a compras importadas e, portanto, não se refletem na categoria de compras locais.

### Catalisando investimentos públicos e privados

O capital é outro ingrediente-chave do desenvolvimento econômico que dá aos governos a oportunidade de investir em seus países. Mas quase sem exceção, os países de renda mais baixa não geram renda suficiente para investir o suficiente em infraestrutura, como estradas ou redes de energia, ou em áreas como saúde e educação. Muitos desses países contam com a Assistência ao Desenvolvimento Ultramarino (ODA), que pode vir com condições ou pedir empréstimos nos mercados de capitais, muitas vezes em termos desfavoráveis. Nossa pesquisa mostra que, em vários países, a contribuição econômica da mineração de ouro é comparável à da ODA (ver **Gráfico 12**, que compara as contribuições do PIB da cadeia de suprimento da mineração de ouro com a ODA).

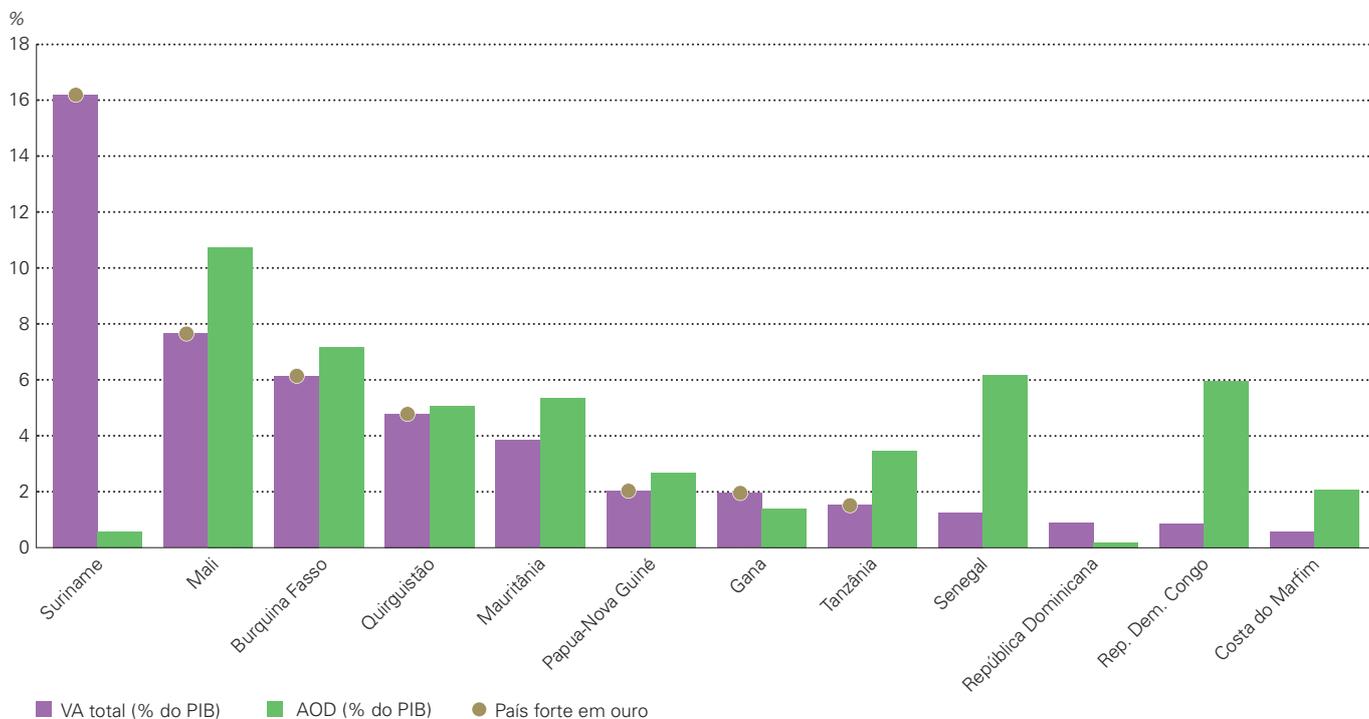
Até que ponto os países traduzem suas dotações de ouro em investimentos produtivos não é fácil de analisar. Mas, ao comparar os níveis combinados de investimento público e privado em países fortes em ouro com os outros países desta amostra, parece que sim, pelo menos até certo ponto. Embora reconhecendo que o número de países é relativamente

pequeno, o nível médio de investimento nos últimos cinco anos nos países fortes em ouro é de 29,4% do PIB.<sup>27</sup> Isso representa 2,9 pontos percentuais a mais do que os países fortes em mineração e 5,3 pontos percentuais a mais do que os países fracos em mineração. Em situação de igualdade, um maior investimento normalmente se traduz em maior crescimento econômico. Embora não possamos atribuir diretamente este maior investimento ao setor de mineração de ouro, ele vai contra o argumento de subinvestimento que muitas vezes é feito como parte da teoria da "maldição dos recursos naturais", que afirma que os países fortes em recursos investem menos.

### Melhorar a governança das receitas de recursos naturais

Para que as receitas fiscais e os investimentos mencionados acima beneficiem as economias nacionais e seus cidadãos, é necessária uma boa governança de recursos e receitas. A pesquisa mostrou que a maioria dos países fortes em mineração está diminuindo a lacuna de desempenho socioeconômico com os países que não dependem de recursos naturais como principal fonte de renda. No entanto, os países com melhor governança de recursos podem fazer melhorias maiores.<sup>28</sup>

**Gráfico 12: Contribuição do PIB dos membros do WGC e suas cadeias de suprimento de mineração de ouro em comparação com a contribuição da Assistência ao Desenvolvimento Ultramarino**



27 O investimento é medido usando o indicador de desenvolvimento do Banco Mundial de formação bruta de capital.

28 ICMM - Social Progress in Mining-Dependent Countries: Analysing the role of resource governance in delivering the UN Sustainable Development Goals ([www.icmm.com/en-gb/research/social-performance/social-progress-2-2021](http://www.icmm.com/en-gb/research/social-performance/social-progress-2-2021)).

A A Iniciativa para a Transparência da Indústria Extrativa (EITI) implementa o padrão global para promover a gestão aberta e responsável de petróleo, gás e recursos minerais. Dos 38 países abrangidos pelo presente relatório, 27 já aderiram à EITI, quer como países implementadores ou como países apoiadores. Isso cobre 78% da produção total dos membros do WGC. Se excluirmos os países de apoio que fornecem apoio financeiro para a EITI, mas não necessariamente implementam o padrão da EITI, esse número cai para 41% da produção total. Vários países apoiadores, no entanto, têm seus próprios regulamentos de transparência de receita interna, como a Lei de Medidas de Transparência do Setor Extrativo no Canadá.

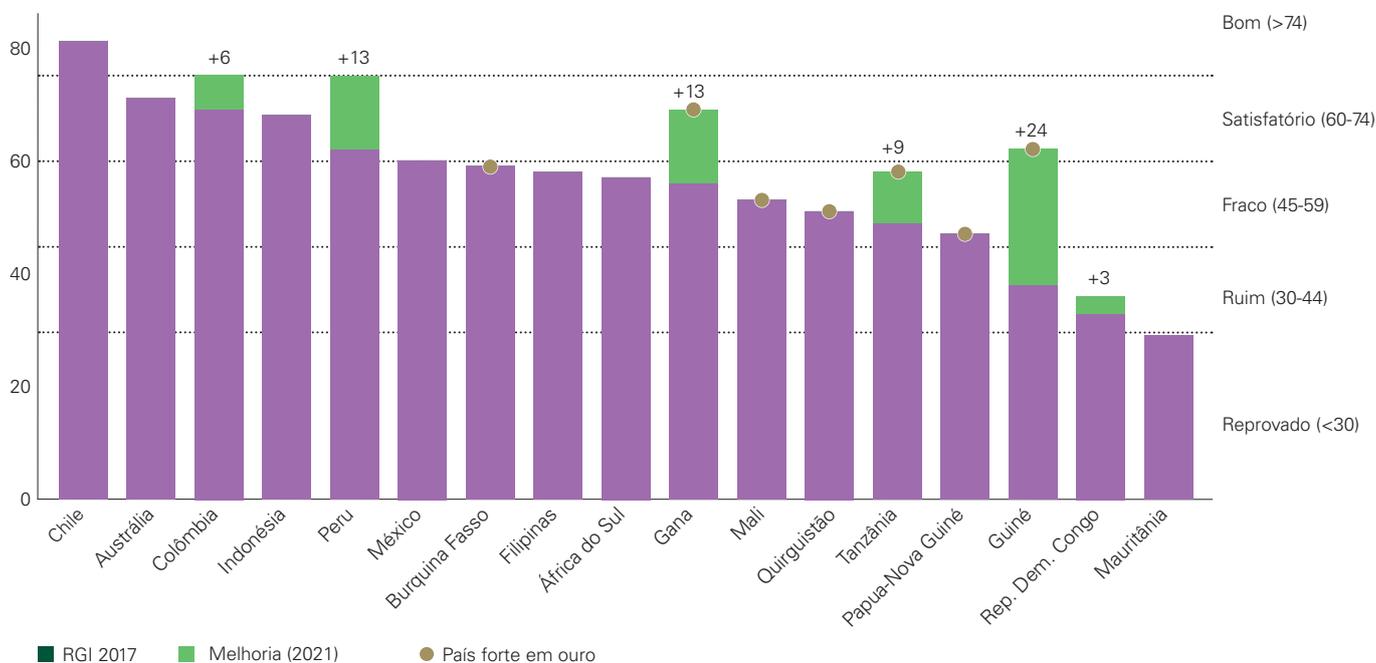
A qualidade da governança está melhorando em vários países, conforme o **Gráfico 13**, em que constam as pontuações do Índice de Governança de Recursos (RGI)<sup>29</sup> de 2017, juntamente com as pontuações de 2021 para os seis países para os quais estavam disponíveis. Para todos esses países, as pontuações melhoraram. O aumento mais significativo foi alcançado pela Guiné, que passou de fraco a satisfatório,

embora a pontuação anteceda o impacto de quaisquer mudanças associadas à turbulência política iniciada em setembro de 2021. Gana e Tanzânia, dois outros países fortes em ouro, melhoraram substancialmente. No entanto, deve-se ter em mente que a realidade por trás dessas pontuações agregadas é frequentemente matizada e que melhorias em uma área podem mascarar fraquezas em outras.

Não obstante, as melhorias na governança são encorajadoras, pois aumentam a probabilidade de que a janela de oportunidade fornecida pela presença da mineração de ouro se traduza em desenvolvimento econômico tangível e positivo, e transformação nos países-sede.

**Gráfico 13: Melhorias recentes na pontuação do Índice de Governança de Recursos**

Pontuação do Índice de Governança de Recursos



Fonte, NRG<sup>30</sup>

29 O Índice de Governança de Recursos é compilado pelo Instituto de Governança de Recursos Naturais, um instituto de políticas independente em gestão de recursos naturais e receita. Este gráfico considera apenas as pontuações de mineração RGI e não as pontuações de óleo e gás RGI. Embora as pontuações de mineração não reflitam necessariamente a mineração de ouro, em Burquina Fasso, Gana, Quirguistão, Mali e Tanzânia, o NGRi indica explicitamente que o setor de ouro está incluído. Na Guiné e em Papua-Nova Guiné, o foco está na bauxita e no cobre, respectivamente.

30 Os países sem uma pontuação RGI para atividades de mineração em 2017 estão excluídos. O Senegal foi pontuado pela primeira vez em 2021 com uma pontuação de 75/100, colocando-o na categoria de "Boa Governança" (veja o estudo de caso abaixo). No México, a pontuação de 2021 diminuiu ligeiramente de 60 para 59. Ambos os países não estão incluídos no gráfico.

## Estudo de caso: Governança de recursos no Senegal

Em 2021, a qualidade da governança de recursos no setor de mineração do Senegal foi avaliada de forma independente pela primeira vez pelo Instituto de Governança de Recursos Naturais (NRGI) usando seu Índice de Governança de Recursos (RGI). A pontuação nacional do Senegal foi 75/100, colocando-o na faixa de melhor desempenho. Esta pontuação é determinada por resultados de padrões e práticas em relação aos três componentes do RGI: realização de valor (onde o setor no Senegal teve pontuação de 70/100), gestão de receitas (80/100) e ambiente favorável (75/100).

O Senegal tem um potencial geológico significativo, especialmente em ouro, e três empresas membros do WGC estão presentes no país. O governo senegalês reconheceu esse potencial e optou por aproveitar ao máximo esses recursos para apoiar o desenvolvimento. Para tanto, vem aprimorando cada vez mais as estruturas estratégicas, jurídicas, institucionais e fiscais, em um esforço para promover e apoiar a indústria de mineração. A obtenção dessa pontuação máxima ilustra a forte governança do setor de mineração do país e é um indicativo da tendência em muitas regiões em desenvolvimento em direção a uma governança de recursos aprimorada, levando, por sua vez, a melhores resultados de desenvolvimento.



Projetos Ambientais e Sociais de Driefontein. Imagem cortesia de Sibanye-Stillwater.

# Apoiando meios de subsistência

Nesta seção, discutimos como as empresas membros do WGC apoiam seus meios de subsistência em torno de quatro temas principais: i) Empregar pessoas; ii) Aumento da renda familiar; iii) Promoção da diversidade de gênero e iv) Desenvolvimento de habilidades. As principais conclusões são:

1. **Para cada um dos 195.000 funcionários empregados diretamente pelas empresas membros do WGC, outras 5,9 pessoas trabalham como contratadas no local ou nas cadeias de suprimento.** O total de empregos diretos e indiretos chega a quase 1,4 milhão, enquanto o repasse de salários sustenta outros 692.000 empregos induzidos, elevando o total para mais de 2 milhões de empregos.
2. **Os níveis salariais médios dos funcionários das empresas membro do WGC são mais de seis vezes mais altos do que as pessoas empregadas em sua cadeia de suprimento, onde os salários estão mais alinhados com a média nacional.**
3. **Os funcionários de dentro do país representam 95% da força de trabalho das empresas membros do WGC.**
4. **Estima-se que 17,3% da força de trabalho das empresas membros do WGC seja de mulheres,** o que é claramente inaceitavelmente baixo, mesmo se superior à média de 5 a 10% do setor de mineração em geral.<sup>31</sup> A representação feminina em níveis de Diretoria (24,6%) e Executivo (17,6%) também são mais altos do que a média geral da indústria de mineração, mas novamente não estão onde deveriam estar.
5. **As empresas membros do WGC gastam em média US\$ 403 por funcionário em treinamento por ano,** para desenvolver habilidades, produtividade e desempenho de segurança da força de trabalho.



Contratação de mão de obra local. Imagem cortesia de Agnico-Eagle Mines.

31 Penny Bamber, Vivian Couto e Karina Fernandez-Stark, "Indústria 4.0 nos países em desenvolvimento: A mina do futuro e o papel das mulheres", Banco Mundial, 28 de janeiro de 2019, [worldbank.org](http://worldbank.org).

## Empregando pessoas

Assim como o impacto econômico descrito no capítulo anterior, a pegada do emprego das empresas membros do WGC se estende além dos empregos diretos que elas criam e inclui empreiteiros e empregos mantidos em toda a cadeia de suprimento. Em 2020, as empresas membros do WGC forneceram emprego direto para 194.802 trabalhadores e 106.378 contratados externos. Usando o modelo Insumo-Produto, estimamos que outros 1.048.954 empregos foram mantidos indiretamente por meio de aquisições "locais". Isso significa que cerca de 1.350.134 pessoas estão empregadas na cadeia de suprimento de mineração de ouro dos membros do WGC e que para cada funcionário membro do WGC, outros 5,9 empregos indiretos são mantidos na cadeia de suprimento.<sup>32</sup>

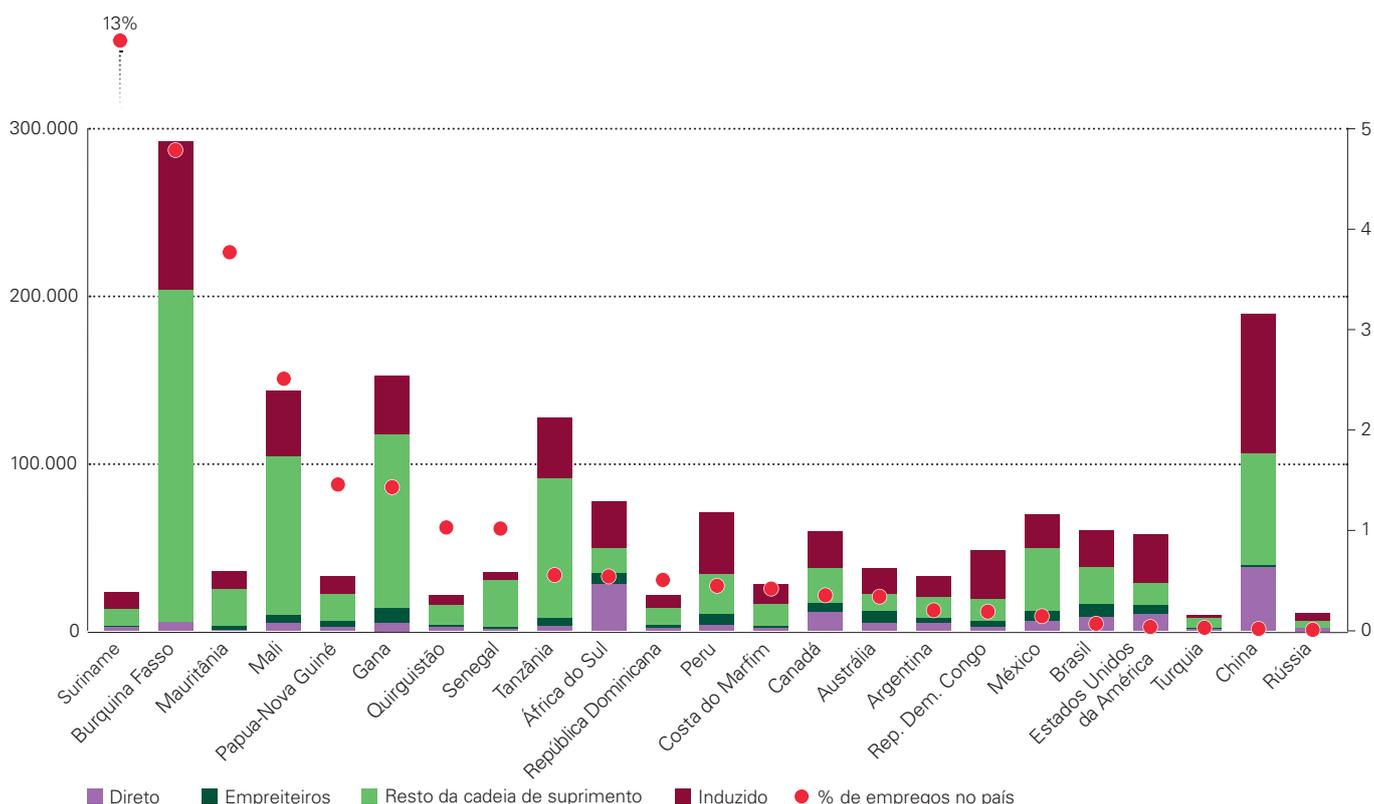
Um importante efeito colateral vem dos empregos adicionais induzidos criados quando as pessoas empregadas na cadeia de suprimento de ouro voltam a gastar seus salários na economia local. Novamente usando nosso modelo Insumo-Produto, estimamos que 691.794 empregos adicionais são criados desta forma.

Somando toda a cadeia de suprimento e empregos induzidos temos que as empresas membros do WGC apoiam 2.041.928 empregos globalmente,<sup>33</sup> o que é quase tão grande quanto a força de trabalho da República da Irlanda. **O Gráfico 14** mostra onde esses empregos estão localizados geograficamente e que parte do total em um país esses empregos representam.

**Gráfico 14: Impacto total do emprego por país**

Empregos diretos e indiretos

% de empregos no país



32  $(106.378 + 1.048.954)/194.802$

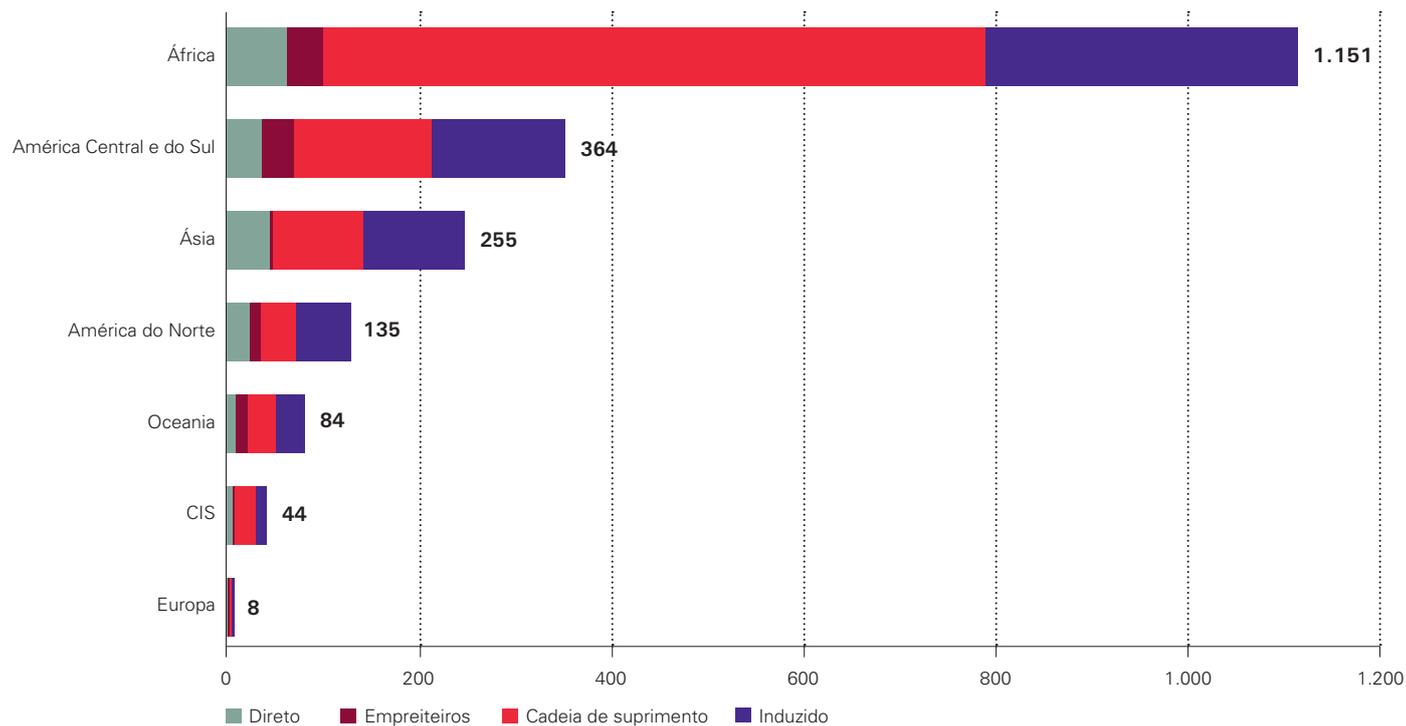
33 Isso representa 0,06% da força de trabalho total, que compreende 3,386 bilhões de pessoas de acordo com a OIT. Corrigindo para 39% da produção de ouro no âmbito deste relatório, estimamos que toda a cadeia de suprimento da LSM fornece emprego para 0,15% da força de trabalho mundial.

Como mostra o **Gráfico 15**, mais da metade de todos os empregos relacionados com a cadeia de suprimento de ouro industrial está na África, onde os membros do WGC produzem 26% de todo o ouro (ver **Gráfico 4**). Em termos de multiplicadores de emprego, para cada funcionário membro do WGC na África, há quase 17 empregos apoiados em

outros lugares da economia, seja na cadeia de suprimento da mineração de ouro ou através do repasse de salários. Uma análise mais profunda da produtividade média dos empregos na cadeia produtiva da mineração de ouro em diferentes países pode ser encontrada no **Gráfico 28** no **Anexo 5**.

### Gráfico 15: Impacto total do emprego por região

*Empregos diretos e indiretos (1.000 empregos)*



## Aumentando a renda familiar

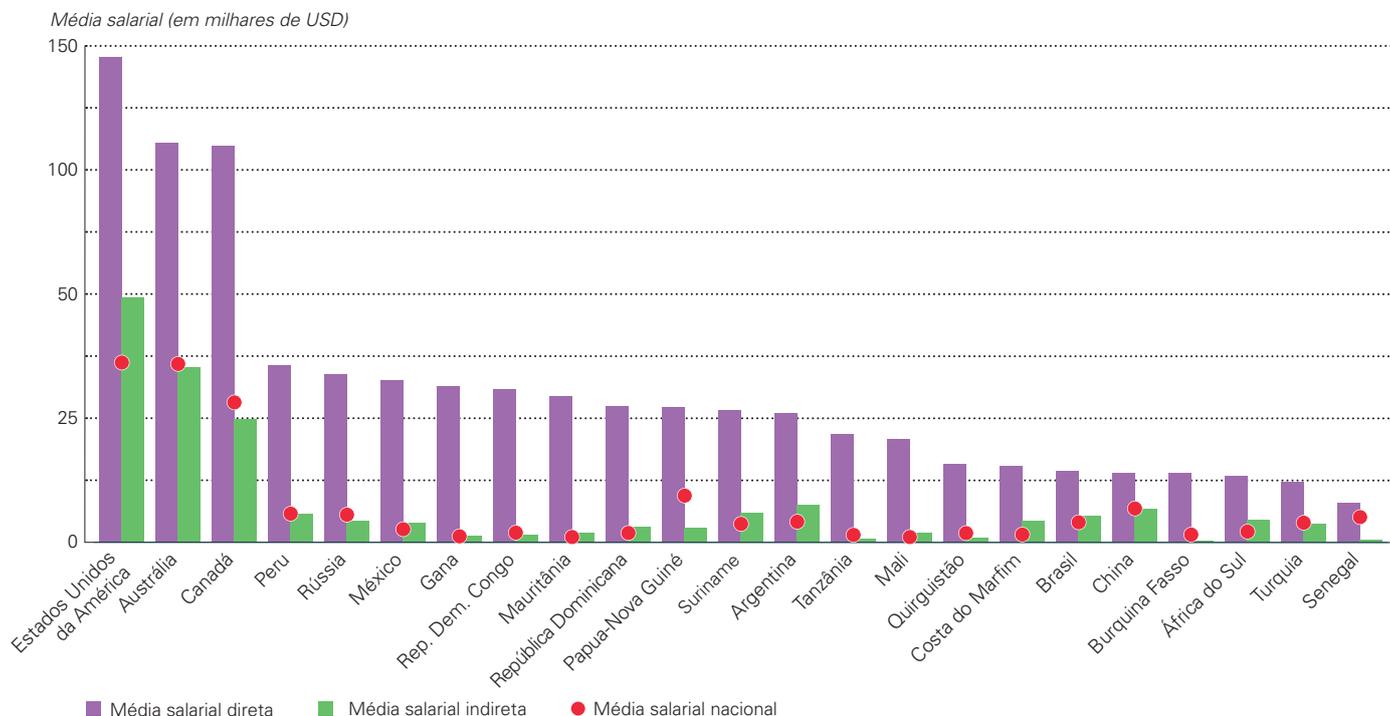
A seção anterior trouxe à tona as grandes diferenças de produtividade entre países e setores. Estas refletem, por exemplo, uma variedade de variáveis na base de custos, incluindo custos de mão-de-obra e a extensão da mecanização/automação. **O Gráfico 16** mostra que os funcionários das empresas membros do WGC em países de alta renda são, não surpreendentemente, mais bem pagos do que aqueles em países de baixa renda; mas a diferença é muito menor do que se poderia esperar. Em todos os países, os funcionários das empresas membros do WGC ganham consideravelmente mais do que a média nacional, variando de um pouco mais do que o dobro na Austrália a 28 vezes mais na Mauritânia.

Os ganhos dos funcionários da cadeia de suprimento da mineração de ouro frequentemente sustentam muitos dependentes, especialmente em economias menos desenvolvidas. Isso é especialmente verdade em áreas remotas, onde as atividades econômicas alternativas são escassas ou menos desenvolvidas. A mineração de ouro, portanto, desempenha um papel na redução da pobreza,

proporcionando estabilidade financeira para as comunidades-sede nas regiões de baixa renda. Isto posto, em certas circunstâncias, os salários mais altos devido à presença de uma mina podem levar à inflação de preços para moradia, alimentação e serviços essenciais nas proximidades da mina, deixando os trabalhadores e as famílias que não fazem parte da cadeia de suprimento com menor poder aquisitivo.

Os programas locais de recrutamento e treinamento têm sido uma parte crítica do esforço das empresas membros do WGC para melhorar a porcentagem de pessoas do país que trabalham em suas operações. Muitas empresas associadas têm seus próprios programas internos de treinamento e bolsas de estudo e/ou trabalham com organizações educacionais externas, tais como universidades, escolas profissionalizantes e instituições de treinamento. Nas operações das empresas membros do WGC, 95% dos funcionários são do país e 5% expatriados.<sup>34</sup> Embora os expatriados provavelmente constituam uma porcentagem maior da força de trabalho em países de baixa renda, e tipicamente ganhem salários mais altos, a maior parte dos salários diretos é paga aos funcionários locais.

**Gráfico 16: Média salarial direta e indireta na cadeia de suprimento da mineração de ouro em comparação com a média salarial nacional**



34 Fonte: dados de empresa membro do WGC.

## Lutando pela igualdade de gênero

A indústria de mineração tem sido historicamente dominada por homens, estimando-se que as mulheres representem cerca de 5 a 10% da força de trabalho global de mineração. Embora a integração das mulheres tenha sido um desafio na indústria de mineração, nos últimos anos as empresas de mineração de ouro fizeram melhorias significativas. Em parte, isso reflete o crescente interesse da sociedade em melhores práticas de diversidade e inclusão, requisitos de regulação e expectativas crescentes dos investidores. O setor de mineração de ouro também reconhece a necessidade de remover as barreiras que impedem as mulheres de se beneficiarem de oportunidades de emprego diretas e indiretas e igualdade de tratamento quando se trata de progressão na carreira e treinamento.

As empresas reconhecem cada vez mais a perspectiva comercial para a diversidade de gênero em suas operações de mineração. A pesquisa indica que uma maior representação feminina na diretoria e em funções de alta gerência pode não apenas levar a um melhor desempenho dos negócios, mas também a uma melhor gestão de riscos.<sup>35/36</sup> Por exemplo, uma empresa de mineração líder descobriu que equipes mais diversas superam equipes menos diversificadas em gestão de segurança (medido pela taxa de frequência de lesão total registrável), porque eles estão mais dispostos a falar e seguir práticas de trabalho seguras. Elas também eram mais propensas a cumprir seus planos de produção.<sup>37</sup> Crucialmente, equipes diversas de trabalho e gerenciamento são menos suscetíveis a "pensamento de grupo" ao, por exemplo, identificar e implementar estratégias de gerenciamento de risco.

A ambição de melhorar a igualdade de gênero é ilustrada nos Princípios de Mineração Responsável de Ouro, que enfatizam a importância de criar ambientes de trabalho mais inclusivos para mulheres e nas comunidades, garantindo igualdade de acesso às oportunidades mantidas pelas atividades de mineração de ouro. O Princípio 6.5 (Diversidade) exige que as empresas promovam a diversidade em todos os níveis, incluindo a representação e inclusão de grupos historicamente sub-representados. O Princípio 6.6 (Mulheres na Mineração) exige que as empresas identifiquem e removam as barreiras para as mulheres entrarem e permanecerem na força de trabalho de mineração, além de apoiarem as mulheres nas comunidades vizinhas às operações de mineração.

Ao combinar os dados das empresas membros do WGC com os dados da OIT sobre o emprego feminino no setor de mineração por país, estimamos que as mulheres representaram 17,3% dos funcionários diretos da mineração de ouro em 2020, resultado melhor do que a média da indústria de mineração de 5 a 10%, e uma melhoria na estimativa de 10% para as empresas membros do WGC em 2013.<sup>38</sup> Conforme ilustrado no **Gráfico 17**, há uma variação significativa entre os países, sugerindo que as questões preexistentes ainda podem estar afetando o acesso das mulheres a oportunidades de emprego no setor de mineração de ouro. Por exemplo, Gana e Colômbia, até há relativamente pouco tempo, tinham leis em vigor que restringiam o emprego feminino na mineração.<sup>39</sup>

A diversidade de gênero no setor de mineração de ouro não envolve apenas os números gerais, mas também a antiguidade e a igualdade de oportunidades de desenvolvimento de carreira. O setor reconhece o imperativo empresarial de promover e apoiar as mulheres em suas organizações e uma conjuntura positiva foi criada.

35 [www.wsj.com/articles/companies-with-diverse-executive-teams-posted-bigger-profit-margins-study-shows-1516322484](http://www.wsj.com/articles/companies-with-diverse-executive-teams-posted-bigger-profit-margins-study-shows-1516322484)

36 [www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2019/03/pdf/fd0319.pdf](http://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2019/03/pdf/fd0319.pdf), p.6

37 [www.bhp.com/media-and-insights/prospects/2016/12/the-commercial-case-for-inclusion-and-diversity/](http://www.bhp.com/media-and-insights/prospects/2016/12/the-commercial-case-for-inclusion-and-diversity/); [https://unece.org/fileadmin/DAM/energy/se/pdfs/UNFC/Women\\_in\\_Mining\\_Webinar/Women\\_in\\_Mining\\_Presentation.pdf](https://unece.org/fileadmin/DAM/energy/se/pdfs/UNFC/Women_in_Mining_Webinar/Women_in_Mining_Presentation.pdf)

38 WGC, Socio-Economic Impact of Mining Gold, p. 25 [www.gold.org/goldhub/research/socio-economic-impact-mining-gold](http://www.gold.org/goldhub/research/socio-economic-impact-mining-gold)

39 <https://resourcegovernance.org/blog/women-mining-history-legal-invisibility-and-exclusion>

## Estudo de caso: Apoiando mulheres na força de trabalho e na comunidade

As empresas membros do WGC estão proporcionando um ambiente de trabalho mais inclusivo e com perspectiva de gênero dentro de suas empresas, a fim de atrair e reter talentos femininos em todos os níveis. Mas muitos membros do WGC também assumiram questões relacionadas a gênero que existem além dos portões da mina.

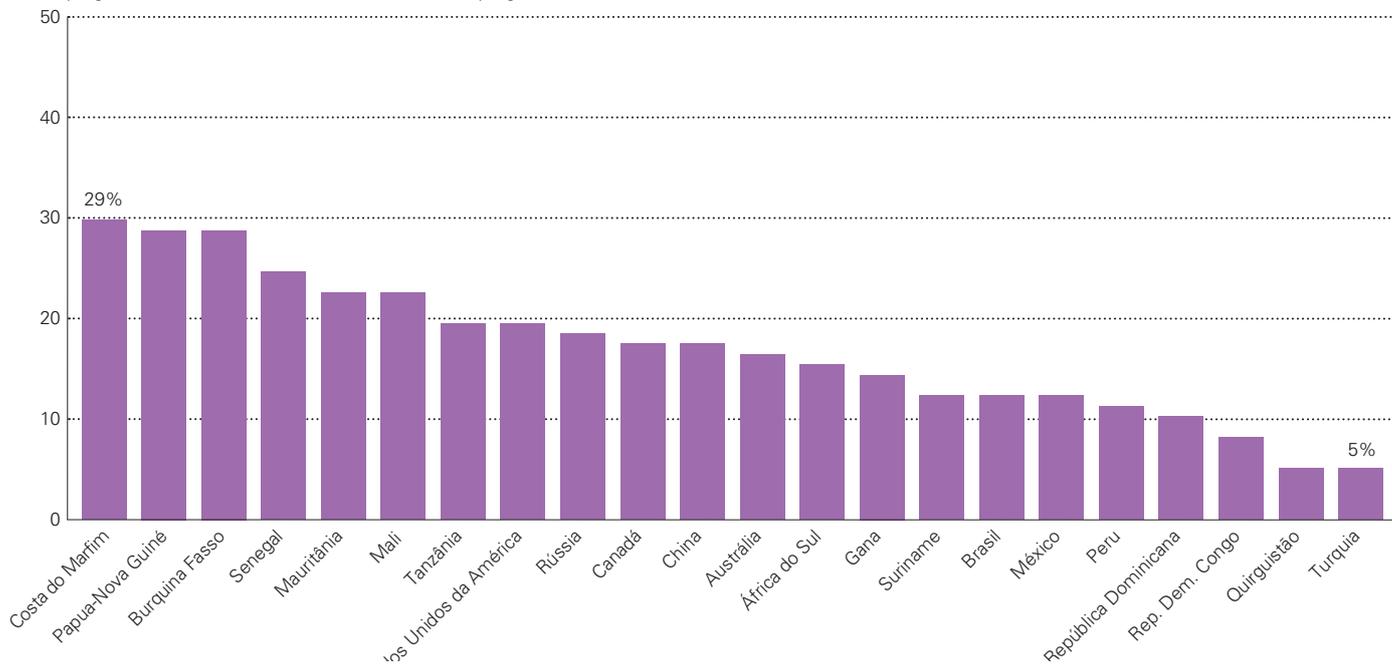
A Endeavor administra programas para mulheres na mineração que ajudam as mulheres a ter sucesso em empregos não tradicionalmente vistos como acolhedores para as mulheres, como cargos de motorista de caminhão de mina. A empresa também preside a Associação HeForShe Mines Côte d'Ivoire, que foi lançada em dezembro de 2020 como uma iniciativa global da ONU Mulheres e da Entidade das Nações Unidas para a Igualdade de Gênero e o Empoderamento das Mulheres. A Associação foi criada para garantir o envolvimento dos aliados do sexo masculino na luta contra a desigualdade de gênero, para desenvolver os princípios da equidade e para criar condições favoráveis para a promoção da mulher.

Existem muitos outros exemplos de como as empresas estão ajudando as mulheres nas comunidades. A Kinross, por exemplo, apoiou o estabelecimento de cooperativas de mulheres e forneceu empregos diretos e indiretos para mulheres na sua mina de Tasiast na Mauritânia. Além disso, forneceu treinamento contínuo de habilidades e medidas para promover a inclusão econômica das mulheres, inclusive por meio de treinamento em pequenas empresas e financiamento de microprojetos. Assim, por exemplo, em 2020 a cooperativa forneceu milhares de máscaras faciais para a mina e comunidades locais.

Muitos membros do WGC também definem metas específicas de gênero, que geralmente estão vinculadas à remuneração dos executivos, para melhorar a diversidade em sua força de trabalho. Por exemplo, a Golden Star, onde as mulheres atualmente representam 7% da força de trabalho, estabeleceu uma meta de 20% de mulheres empregadas até 2025.

**Gráfico 17: Parcela estimada de emprego feminino direto apoiado por membros do WGC<sup>40/41</sup>**

*Empregos femininos diretos (como % do total de empregos diretos)*

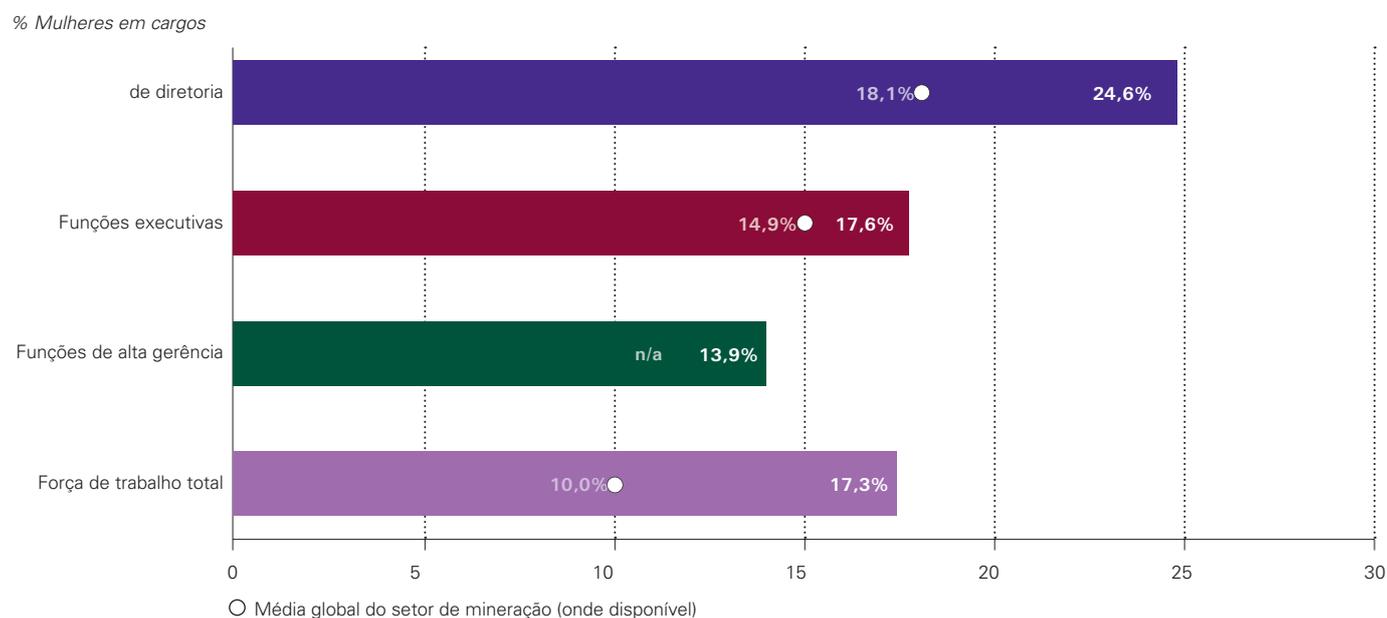


40 Com base na proporção de empregos para mulheres no setor de mineração, a partir de estimativas modeladas da OIT de 2019.

41 A Argentina, com uma representação relatada de 60% de mulheres no setor de mineração (OIT), foi removida devido às inconsistências de dados antecipadas.

Conforme ilustrado no **Gráfico 18**, a representação feminina dos membros do WGC em cargos de diretoria e executivos era de 24,6% e 17,6%, respectivamente, em 2020. Número um pouco maior do que a média da indústria de mineração de 14,9% para os cargos executivos e 18,1% para os cargos de diretoria.<sup>42</sup> O gráfico também mostra que as empresas de mineração de ouro têm que progredir mais no aumento do percentual de mulheres que ocupam cargos de alta gerência.

**Gráfico 18: Proporção de mulheres em cargos de liderança em comparação com a participação global de mulheres nessas funções no setor de mineração em geral<sup>43</sup>**



42 [www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-news-headlines/despite-diversification-efforts-fewer-than-1-in-5-mining-leaders-are-women-59101897](http://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/latest-news-headlines/despite-diversification-efforts-fewer-than-1-in-5-mining-leaders-are-women-59101897)

43 Dados sobre a média global do setor de mineração para funções de alta gerência não estão disponíveis.

## Desenvolvimento de habilidades

As empresas de mineração de ouro normalmente desempenham um papel importante no desenvolvimento das habilidades de seus funcionários e contratados, desde estágios, treinamento no trabalho e vocacional até programas de liderança e envolvimento com universidades locais. Elas também podem incentivar e apoiar os fornecedores locais a treinar seu pessoal para atender aos padrões de qualidade exigidos, resultando na melhoria geral da qualidade dos serviços na economia local.

Em regiões mais pobres de países menos desenvolvidos e desenvolvidos, onde o número de trabalhadores qualificados é baixo e existem lacunas significativas de qualificação, as empresas de mineração de ouro podem catalisar mudanças permitindo que as pessoas expandam seus conhecimentos e desenvolvam novas competências. Muitos dos processos e tecnologias implantados nas minas também são usados em outros setores. Assim sendo, a gestão e as habilidades técnicas e os conhecimentos adquiridos durante o emprego em uma mina podem ser relevantes e transferíveis para outros setores econômicos. Isso, por sua vez, aumenta a capacidade dos trabalhadores de encontrar empregos em funções semelhantes em outras empresas ou setores, caso o trabalho em uma mina não esteja mais disponível.

O desenvolvimento de habilidades também ajuda no avanço na carreira e tem um impacto positivo nos ganhos dos funcionários. Em 2020, as empresas membros do WGC que forneceram dados sobre treinamento investiram US\$ 60,9 milhões no desenvolvimento de habilidades,<sup>44</sup> equivalentes a um orçamento de treinamento de US\$ 403 para cada um dos 151.160 funcionários dessas empresas.<sup>45</sup> Extrapolado para toda a força de trabalho do WGC, o desenvolvimento de habilidades os investimentos totalizariam cerca de US\$ 78,5 milhões.

Do ponto de vista das empresas de mineração de ouro, o investimento na construção de habilidades em sua força de trabalho é vital para o sucesso comercial de longo prazo. Em primeiro lugar, ajuda a garantir que as normas de segurança sejam seguidas e o trabalho seja executado de forma eficiente. Também é cada vez mais visto como uma estratégia para mitigar riscos de escassez de mão de obra. Em algumas regiões, a indústria já enfrenta dificuldades em encontrar os funcionários qualificados necessários. É provável que essa tendência continue devido ao aumento da automação, o que provavelmente levará a um número menor de empregos qualificados difíceis de preencher, substituindo os de baixa qualificação mais abundantes.



Um programa de educação de adultos para apoiar os ODS da ONU. Mina Ity, Costa do Marfim. Imagem cortesia da Endeavor Mining.

44 16 dos 31 membros do WGC forneceram dados sobre o treinamento de funcionários e gastos em treinamento. Essas empresas empregam cerca de 151.000 de um total de 194.800 funcionários diretos.

45 Este número foi estimado com base em despesas de US\$ 60,9 milhões e em números de empregos diretos nos países para os quais havia dados de despesas de treinamento disponíveis (16 empresas em 31).

# Investir nas comunidades e contribuir para os ODS da ONU

## Construindo relações fortes com as comunidades locais

A maioria da mineradoras de ouro tem uma aspiração clara de deixar as comunidades ao redor de suas minas com um legado de desenvolvimento positivo. As empresas de mineração muitas vezes se tornam parceiras da comunidade e fornecem infraestrutura e apoio na prestação de serviços públicos. Ouvir e agir de acordo com as preocupações e expectativas das comunidades locais, envolver as partes interessadas regularmente e compartilhar os benefícios criados pela mina é fundamental para estabelecer e manter uma licença social para operar. Se os custos sociais e ambientais das operações de mineração superam os benefícios, podem causar tensões sociais ou mesmo conflitos entre as comunidades e as mineradoras. A falta de aceitação social de um projeto de mineração é, portanto, um risco comercial significativo que pode comprometer a capacidade de obter valor de uma operação por meio de atrasos e custos não planejados. Cultivar relacionamentos fortes com as comunidades locais é, portanto, um imperativo operacional e comercial para as empresas de mineração.

Os requisitos relacionados às relações com a comunidade são extensos nos **Princípios de Mineração Responsável de Ouro (RGMPs)**. Especificamente, o Princípio 7 – Trabalhar com comunidades cobre questões como consulta e engajamento da comunidade; provisão de oportunidades de emprego, treinamento e aquisição; direitos dos povos indígenas; e a mitigação de impactos adversos nas comunidades locais. Em todo o setor de mineração, as abordagens das empresas de ouro para a gestão de relações com a comunidade estão entre as mais fortes, de acordo com o Índice de Bem-Estar da Comunidade desenvolvido pela Responsible Mining Foundation.<sup>46</sup> Em comparação com outros setores, as empresas de mineração desenvolveram considerável experiência no envolvimento da comunidade porque, ao contrário da maioria das outras indústrias, eles não têm a opção de realocar suas operações se uma boa relação de trabalho com as comunidades-sede não for estabelecida e mantida.

Gráfico 19: Divisão de gastos da comunidade por categoria em 2020 (USD)



46 <https://2020.responsibleminingindex.org/en/results/thematic/318>

## Investindo no desenvolvimento de comunidades

Os investimentos no bem-estar da comunidade e na melhoria do acesso do público à infraestrutura e serviços sociais, bem como a promoção da saúde e da educação, podem catalisar o crescimento regional e aumentar a prosperidade das comunidades. Em 2020, as empresas membros do WGC gastaram US\$ 438 milhões em pagamentos a comunidades de US\$ 359 milhões em projetos de desenvolvimento comunitário e US\$ 79 milhões em pagamentos a grupos indígenas. Isso equivale a cerca de 5,8% do agregado pós-imposto 'residual' das empresas membros de acordo com o **Gráfico 8**.<sup>47</sup> Embora esses números não se comparem diretamente a empresas em outros setores que se concentram em causas filantrópicas ou CSR, um comparador que observamos é os 1,8% de gastos de CSR de lucros agregados após impostos de empresas Fortune 500 em 2019.<sup>48</sup>

O **Gráfico 19** fornece uma visão geral das áreas nas quais os membros do WGC contribuíram financeiramente para grupos comunitários locais e povos indígenas. Os pagamentos às comunidades indígenas foram incluídos aqui, embora muitas vezes sejam baseados em acordos negociados e envolvam pagamentos para o desenvolvimento de recursos em terras indígenas. Esse tipo de transferência financeira costuma fazer parte de um acordo maior de benefício de impacto que também estipula outras obrigações da empresa em áreas como proteção ambiental, investimento na comunidade e contratação e compra local. Este valor representa a maior categoria de pagamento pelas empresas membros do WGC e totaliza mais de US\$ 79 milhões. Uma grande parte desses pagamentos é feita para comunidades indígenas no Canadá e na Austrália.

Os pagamentos que apoiam os esforços de assistência à COVID-19 foram a segunda maior área de gastos da comunidade em 2020. Em meio ao surto da pandemia de Covid, as empresas de mineração de ouro tomaram medidas importantes para proteger a saúde e o bem-estar de seus funcionários, empreiteiros e comunidades locais. Muitas empresas com operações em economias em desenvolvimento também forneceram assistência humanitária às comunidades mais necessitadas. Isso incluiu doações de fundos e fornecimento de equipamentos médicos, apoiando instituições públicas de saúde em sua resposta à COVID-19, fornecendo acesso a instalações médicas no local da mina e até mesmo doando hospitais.<sup>49</sup> De acordo com nossos dados de 2020, as empresas membros do WGC gastaram mais de \$42 milhões sobre as medidas de apoio à comunidade relacionadas à Covid, embora saibamos, por meio do compromisso da empresa, que os gastos planejados com a Covid são muito mais altos.

A indústria de mineração de ouro também contribui para melhorias de infraestrutura nas áreas ao redor de suas minas. Independentemente de seu tamanho, as minas de ouro exigem acesso a estradas, abastecimento de água, sistemas de saneamento e eletricidade. Cada vez mais, são itens construídos para beneficiar também as comunidades locais, em vez de restringir o uso a empresas de mineração. Conforme mostrado no **Gráfico 19**, os projetos de infraestrutura também estiveram entre os maiores investimentos comunitários, com um total de US\$ 41 milhões em 2020. O acesso a serviços de saúde e educação também pode se beneficiar positivamente do desenvolvimento de minas, especialmente em áreas remotas de países de baixa renda.<sup>50</sup> Cerca de US\$ 32,5 milhões dos gastos comunitários das empresas de mineração foram para esses serviços em 2020.

## Estudo de caso: Investindo no desenvolvimento econômico das comunidades

A Barrick Gold acredita que a criação de empregos e a contribuição para meios de subsistência alternativos são essenciais e uma responsabilidade fundamental de qualquer empresa de mineração moderna. Tendo isso em mente, eles se esforçam para apoiar ativamente o empreendedorismo local nas comunidades-sede e acompanhar os impactos de seus investimentos como forma de medir seu sucesso como negócio.

Na Tanzânia, a Barrick apoia um comércio avícola coletivo para jovens que agora está prosperando e vendendo centenas de ovos todos os dias para a mina e comunidades locais. Isso proporciona renda adicional vital e empregos para os jovens, ao mesmo tempo em que contribui para a segurança alimentar da comunidade local.

Em 2020, em Nevada, EUA, o Fundo I-80 foi lançado pela Barrick para fornecer empréstimos a juros baixos a pequenas empresas para ajudá-las a se manterem ativas durante a pandemia de Covid-19. O dinheiro que retorna ao fundo é reinvestido em programas de investimento da comunidade local para promover benefícios.

A Barrick também trabalha com uma empresa local de alimentação na Argentina perto da mina Veladero para promover e aumentar a produção agrícola, novamente melhorando a segurança alimentar e proporcionando renda adicional aos agricultores locais.

47 Gastos líquidos de US\$ 79 milhões com Povos Indígenas, o restante de US\$ 359 milhões de gastos da comunidade é de 5,8% do total estimado de 6,2 bilhões de lucros após impostos em dólares americanos (ver **Gráfico 8**).

48 Berkeley Economic Review, 11 de março de 2020.

49 [www.gold.org/about-gold/gold-supply/responsible-gold/blog/2020/05/gold-companies-support-governments-and](http://www.gold.org/about-gold/gold-supply/responsible-gold/blog/2020/05/gold-companies-support-governments-and)

50 <https://pubs.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/G00901.pdf>

A presença de uma mina representa uma oportunidade para as comunidades investirem e se transformarem, visando uma situação melhor quando as operações de mineração forem encerradas. A importância potencial desses investimentos é maior em áreas remotas e empobrecidas que muitas vezes carecem de capacidade e recursos de instituições governamentais. Para que os gastos da comunidade tenham um impacto duradouro, é necessária uma estreita colaboração entre as empresas de mineração, os governos-sede e os líderes comunitários. Sempre haverá tensão entre os gastos no alívio das necessidades imediatas e a necessidade de investimento de longo prazo, mas as empresas de mineração de ouro trabalham cada vez mais lado a lado com os governos locais e regionais ao priorizar, planejar e implementar iniciativas de desenvolvimento socioeconômico. Essas parcerias impulsionarão ainda mais o progresso.

## Contribuição da mineração de ouro para os ODS da ONU

Pessoas que estiveram envolvidas na mineração de ouro, ou mesmo visitaram o local de uma mina de ouro, muitas vezes ficam surpresas com o quão fortes são os laços com a comunidade local e, particularmente nos países em desenvolvimento, até que ponto uma mina é capaz de contribuir para o desenvolvimento econômico na economia local e nacional. A indústria está por trás de centenas, senão milhares, de projetos de desenvolvimento individual – alguns pequenos, alguns grandes – que, juntos, somam uma contribuição considerável para a realização dos ODS da ONU. Seja um projeto de suporte à conectividade com a Internet em uma pequena cidade, melhorando a infraestrutura física, como estradas ou fontes de energia, ajudando a proteger e melhorar o abastecimento de água potável, melhorando a biodiversidade para compensar outros impactos ambientais ou apoiando as empresas locais a expandir suas operações, o setor de mineração de ouro é cada vez mais um parceiro

proativo e visível na jornada de desenvolvimento de um país. Muitas dessas contribuições terão um impacto duradouro nas economias-sede, mesmo após o fim da mineração, especialmente onde muitas das habilidades podem ser empregadas em outros setores.

A pesquisa preparada em conjunto pelo Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas, o Fórum Econômico Mundial, o Centro de Investimentos Sustentáveis de Colúmbia e a Rede de Soluções de Desenvolvimento Sustentável descreve como a mineração contribui para o cumprimento dos ODS.<sup>51</sup> Em 2020, o WGC publicou seu próprio relatório Contribuição da mineração de ouro aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU,<sup>52</sup> que analisaram a contribuição da indústria em quase todos os ODS.

### **O Anexo 4 fornece uma lista detalhada das metas e indicadores dos ODS cobertos neste relatório.**

Particularmente dignas de nota são as contribuições que a indústria faz para o ODS 1 (Erradicação da Pobreza), ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico) e o ODS 17 (Parcerias para os Objetivos). Outros exemplos, menos conhecidos, mas ainda assim importantes, incluem esforços para melhorar o acesso à água e saneamento (ODS 6), aumentar a biodiversidade (SD15) e, sobretudo, combater as mudanças climáticas (ODS 13). Os esforços da indústria para reduzir as emissões de GEE, em apoio ao ODS 13, é o assunto de uma discussão mais aprofundada no próximo capítulo.

O próximo capítulo também expande especificamente o que a indústria de mineração está fazendo para melhorar o desempenho e operar de forma responsável, incluindo como eles estão mitigando proativamente os impactos ambientais e sociais negativos associados à mineração de ouro que, se não forem enfrentados, podem afetar adversamente o progresso dos ODS.

51 [www.undp.org/publications/mapping-mining-sdgs-atlas](http://www.undp.org/publications/mapping-mining-sdgs-atlas)

52 [www.gold.org/about-gold/gold-supply/responsible-gold/gold-minings-contributions-sdgs](http://www.gold.org/about-gold/gold-supply/responsible-gold/gold-minings-contributions-sdgs)

# Mineração responsável

## Aprimorando os padrões ESG no setor de mineração de ouro

Embora este relatório analise os impactos sociais positivos da mineração de ouro, é importante reconhecer os impactos adversos também. Isso pode incluir impactos ambientais sobre os recursos terrestres e hídricos, perda da biodiversidade e emissões de gases de efeito estufa. Impactos negativos não mitigados podem recair desproporcionalmente sobre grupos vulneráveis, mulheres e povos indígenas. Além disso, podem surgir riscos econômicos, como a má gestão das receitas de recursos, busca de renda econômica e vínculos limitados com outros setores da economia, se os governos não tiverem estruturas eficazes de governança e responsabilização dos recursos naturais. Embora seja importante reconhecer essas falhas e as do passado, o setor fez avanços significativos nos últimos anos. Medidas deliberadas têm sido tomadas para gerenciar os impactos ambientais, sociais e de direitos humanos, melhorando a segurança e a inclusão do ambiente de trabalho, aumentando a eficiência energética e proporcionando transparência nos fluxos financeiros.

O lançamento dos Princípios de mineração responsável de ouro (RGMPs) em 2019 foi um marco na formalização do compromisso da indústria de integrar as considerações de sustentabilidade às operações diárias. A estrutura foi desenvolvida sob a égide do WGC, com grande contribuição de várias partes interessadas por meio de um amplo processo de consulta, incluindo a sociedade civil, investidores, governos e empresas da cadeia de valor do ouro. Os 51 RGMPs cobrem as questões ambientais, sociais e de governança (ESG) relevantes para a indústria de mineração de ouro e estabelecem expectativas claras sobre o que constitui mineração responsável de ouro. Os RGMPs reconhecem e incluem padrões e instrumentos ESG existentes, como os Princípios Orientadores da ONU sobre Negócios e Direitos Humanos, os Princípios Voluntários sobre Segurança e Direitos Humanos, o Padrão do Ouro Livre de Conflitos do WGC e a Iniciativa para a Transparência da Indústrias Extrativas (EITI). Uma visão geral das 10 áreas e seus assuntos principais cobertos pelos RGMPs é mostrada no **Gráfico 20**.

Gráfico 20: Visão geral dos Princípios de Mineração Responsável de Ouro



Fonte: World Gold Council

Os RGMPs foram lançados no final de 2019 com um cronograma de implementação de três anos. No momento do lançamento, muitas empresas membros do WGC já tinham sistemas ESG fortes em funcionamento, embora talvez de uma maneira menos estruturada. Como tal, os RGMPs ajudaram a criar uma estrutura organizacional para desenvolver boas práticas existentes e incorporar novas aspirações e expectativas das partes interessadas. A conformidade total com os RGMPs, incluindo a exigência de verificação independente e divulgação pública por meio de um relatório do RGMP, é obrigatória para todos os membros do WGC. A implementação, entretanto, não está restrita aos membros do WGC e vários não membros também adotaram essa estrutura.

Devido ao período de implementação de três anos, nenhuma descoberta ou dados agregados estão disponíveis ainda para inclusão neste relatório.

À medida que as expectativas globais em torno de ESG continuam a aumentar, impulsionadas por desafios sociais como mudança climática, desigualdade e a pandemia de COVID-19, esforços sustentados são necessários para preencher as lacunas existentes e melhorar continuamente o desempenho operacional.

## Mitigando as emissões de gases de efeito estufa

O impacto econômico dos membros do WGC descrito na Seção 4.1 vem junto com as emissões de gases de efeito estufa. Considerando que a ocorrência de efeitos adversos, como a contaminação da água, depende da (in)adequação dos processos e não do volume de produção da mineração, a menos que as tecnologias de produção mudem, as emissões de gases de efeito estufa continuarão a aumentar em função do uso de energia baseada em combustíveis fósseis usada para impulsionar o aumento da produção. Por causa dessa ligação intrincada entre impacto econômico e climático, é apropriado analisá-los lado a lado.

O WGC lançou quatro relatórios sobre mudanças climáticas nos últimos anos: Ouro e mudanças climáticas: uma introdução;<sup>53</sup> Ouro e mudanças climáticas: impactos atuais e futuros;<sup>54</sup> Ouro e mudanças climáticas: A transição energética;<sup>55</sup> e Ouro e mudanças climáticas: descarbonização das carteiras de investimento.<sup>56</sup> Esses relatórios mostram que, embora a indústria de mineração de ouro seja inerentemente intensa no gasto de energia, existem oportunidades claras e planos concretos para reduzir as emissões de GEE e se alinhar com as metas do acordo de Paris. Em outras palavras, há um caminho claro e realista para as mineradoras de ouro atingirem o valor líquido zero até 2050.

As emissões cumulativas de GEE das empresas membros do WGC podem ser estimadas usando as intensidades de GEE determinadas para todo o setor de mineração de ouro nos relatórios do WGC descritos acima.<sup>57</sup> Embora essas intensidades médias mascarem as diferenças substanciais entre os países, elas são suficientes para estimar as emissões totais de GEE no âmbito deste relatório.

53 [www.gold.org/goldhub/research/gold-and-climate-change-introduction](http://www.gold.org/goldhub/research/gold-and-climate-change-introduction)

54 [www.gold.org/goldhub/research/gold-and-climate-change-current-and-future-impacts](http://www.gold.org/goldhub/research/gold-and-climate-change-current-and-future-impacts)

55 [www.gold.org/goldhub/research/gold-and-climate-change-the-energy-transition](http://www.gold.org/goldhub/research/gold-and-climate-change-the-energy-transition)

56 [www.gold.org/goldhub/research/gold-and-climate-change-decarbonising-investment-portfolios](http://www.gold.org/goldhub/research/gold-and-climate-change-decarbonising-investment-portfolios)

57 [www.gold.org/goldhub/research/gold-and-climate-change-current-and-future-impacts](http://www.gold.org/goldhub/research/gold-and-climate-change-current-and-future-impacts)

**Tabela 1: Emissões de gases de efeito estufa em toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente da produção de todos os membros do WGC**

Âmbito	Tonelada de CO <sub>2</sub> e por tonelada de ouro	Tonelada de CO <sub>2</sub> e por onça troy de ouro	Emissões em toneladas de CO <sub>2</sub> e
Âmbito 1	13.197	0,41	14.153.352
Âmbito 2	15.931	0,50	17.085.478
Âmbito 3 (ascendente) <sup>58</sup>	7.287	0,23	7.815.070
<b>Total</b>	<b>36.415</b>	<b>1,13</b>	<b>39.053.900</b>

Fonte: World Gold Council

A **Tabela 1** resume as intensidades de GEE para o Âmbito 1 do Greenhouse Protocol (emissões diretas), Âmbito 2 (eletricidade comprada) e Âmbito 3 (cadeia de suprimento a montante).

Para cada onça de ouro produzida, um pouco mais de uma tonelada de GEE é emitida. Com a produção total dos membros do WGC no âmbito deste relatório sendo de 34,5 milhões de onças, as emissões totais de gases de efeito estufa são de 39,0 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente. 36% dessas emissões estão no Âmbito 1, 44% no Âmbito 2 e 20% no Âmbito 3.

Para colocar as emissões de GEE em perspectiva financeira, o Pacto Global da ONU exigiu que as empresas adotassem um preço de US\$ 100 por tonelada de CO<sub>2</sub>e.<sup>59</sup> A receita média por onça de ouro em 2020 era de cerca de US\$ 1.743. Isso implica que o custo monetizado das emissões de GEE é mais de 6% das receitas.<sup>60</sup> Isso enfatiza a importância da descarbonização da cadeia de suprimento da mineração de ouro do ponto de vista financeiro da empresa.

De uma perspectiva socioeconômica mais ampla, é instrutivo comparar as emissões da cadeia de suprimento da mineração de ouro global com sua contribuição para o PIB global. Esta é uma proporção importante porque é capturada como indicador SDG 9.4.1: Emissões de CO<sub>2</sub> por unidade do PIB. As emissões dos Âmbitos 1, 2 e 3 (ascendente) na **Tabela 1** capturam todas as emissões de GEE das empresas membros do WGC e de todas as suas cadeias de suprimento. A análise da contribuição do PIB da mineração de ouro também cobre toda a cadeia de suprimento da mineração de ouro e os resultados derivados podem, portanto, ser comparados diretamente às emissões de GEE aqui declaradas. A contribuição total do PIB de US\$ 37,9 bilhões (ver Seção 4.1), em combinação com as emissões de 39,0 milhões de t CO<sub>2</sub>e, significa que para cada dólar americano de contribuição do PIB, 1,03 kg CO<sub>2</sub>e são emitidos. É difícil comparar diretamente com outros setores ou cadeias de valor devido às diferenças inerentes às atividades. No entanto, como referência, a intensidade de gases de efeito estufa em 2018 em toda a economia mundial foi de 0,39 kg para cada dólar do PIB.<sup>61</sup>

58 As emissões descendentes do Âmbito 3 de 375 toneladas de CO<sub>2</sub> por tonelada de ouro são 5% das emissões ascendentes, ou 1% das emissões totais. As emissões do Âmbito 3 são as mais difíceis de quantificar. As emissões do Âmbito 3 declaradas aqui incluem uma permissão para transmissão e distribuição do consumo de eletricidade incluído no Âmbito 2.

59 A partir de 4 de outubro de 2021, o preço por tonelada de CO<sub>2</sub> no ETS da União Europeia é de €63 (US\$ 73) e o preço no ETS do Reino Unido é de £74 (US\$ 99), embora este não seja um custo atual para empresas de ouro. É provável que o preço do CO<sub>2</sub> nas economias em desenvolvimento varie substancialmente dos preços do ETS da União Europeia. Por exemplo, discussões recentes sobre os preços do CO<sub>2</sub> na China e na Índia se concentraram em um nível de preços mais baixo.

60 1,13 toneladas de CO<sub>2</sub>e por onça \* US\$ 100 por tonelada de CO<sub>2</sub>e / US\$ 1.750 por onça = 6%.

61 Os Indicadores de Desenvolvimento do Banco Mundial relatam um valor de 0,41 kg de CO<sub>2</sub> por US\$ 1 do PIB medido em dólares americanos correntes de 2010 em 2018. O deflacionador do PIB mundial para o período de 2010 a 2018 é 1,04, portanto, 0,41 / 1,04 = 0,39 kg.

O WGC investigou recentemente os caminhos de transição energética dos produtores de ouro e suas cadeias de suprimento. A principal conclusão foi que, com base nos planos atuais, para as emissões é estimada uma queda de 35% em 2030, com potencial para mais 9%. Esta melhoria pode ser alcançada através da descarbonização das fontes de energia da rede (Âmbito 2 no Gráfico **21**) e por empresas de ouro substituindo a autogeração de energia baseada em combustíveis fósseis por energia de rede mais limpa e geração de energia renovável. Diminuir a produção de minas de alta emissão também desempenhará um papel

neste processo. Realizar a redução total de 44% traria as emissões de GEE por unidade do PIB para 0,58 kg por dólar. Embora ainda mais alto do que a economia geral, isso alinharia a indústria com as metas de 1,5 °C de Paris.

É importante observar que substancialmente todas as emissões de gases de efeito estufa do ouro vêm da fase de mineração. Se incluirmos também as emissões de gases de efeito estufa no processamento posterior e na agregação de valor, por exemplo, em joias, isso tornaria a intensidade geral dos gases de efeito estufa em toda a cadeia de valor ainda mais baixa.

# Conclusão

A mineração de ouro ocorre em todo o mundo, geralmente em locais remotos. Se conduzida de forma responsável, pode oferecer uma contribuição significativa para o desenvolvimento social e econômico, tanto em nível local quanto nacional. Isso exige que as empresas de mineração de ouro desenvolvam e invistam em funcionários e empresas locais, apoiem as comunidades-sede e trabalhem com os governos e a sociedade civil para melhorar a governança dos recursos naturais.

Nossa análise ajuda a resolver alguns dos equívocos mais comuns sobre o setor, incluindo que as mineradoras de ouro não gastam seu dinheiro nos países-sede. Pelo contrário, nossos dados mostram que para cada dólar de receita de ouro, pelo menos 63 centavos permanecem nos países-sede, onde são acumulados como receita para funcionários, empresas e governos. Tão importante quanto isso, para cada funcionário de uma empresa de ouro, existem quase seis outros empregos criados em outras partes da cadeia de suprimento e quase quatro empregos a mais na economia em geral. No total, as empresas membros do WGC mantiveram mais de 2 milhões de empregos em todo o mundo em 2020.

No entanto, os números médios mascaram grandes diferenças entre os países. Nos países desenvolvidos, o valor econômico da cadeia de suprimento da mineração de ouro vem de relativamente poucos empregos, cada um dos quais, cria um valor agregado substancial. Em contraste, em países menos desenvolvidos, com menor produtividade do trabalho, a cadeia de suprimento da mineração de ouro sustenta muitos empregos que criam relativamente menos valor agregado. Particularmente, a produtividade do trabalho das empresas membros do WGC é alta em todos os lugares – tanto nos países desenvolvidos quanto nos em desenvolvimento.

Invariavelmente, os empregos na mineração de ouro são bem pagos, muitas vezes mais do que a média nacional. As empresas também gastam uma quantidade considerável de tempo treinando seus funcionários para garantir altos padrões de segurança e operações eficientes, e com a maioria dos empregos sendo recrutados nos países-sede (cerca de 95% em comparação com 5% de expatriados), essas habilidades podem muitas vezes ser transferidas para outro setor da economia, criando efeitos positivos. Embora o setor de mineração continue sendo dominado por homens, as mulheres estão se tornando mais bem representadas na força de trabalho e nos níveis de diretoria e executivos. No entanto, as empresas poderiam fazer mais para promover as mulheres na administração intermediária e cargos técnicos chegando à alta gerência.

Embora a vida útil de uma mina seja finita e os países e comunidades-sede devam considerar a operação como uma “janela de oportunidade” para o desenvolvimento, muitos dos benefícios acumulados durante o ciclo de vida da mina permanecem para a posteridade. Isso pode incluir infraestrutura como energia e abastecimento de água, uma força de trabalho local qualificada e uma comunidade empresarial mais ativa. As empresas de mineração responsáveis agora reconhecem que têm o dever de projetar operações para um fechamento responsável e trabalhar com as partes interessadas para planejar a minimização da ruptura social causada por um eventual fechamento.

Também é encorajador observar que a qualidade da gestão de recursos e receitas em vários países fortes em ouro está melhorando. Os três fatores a seguir combinados - contribuição para a receita do governo, catalisar o investimento e melhorar a governança - são um bom presságio para os países que desejam transformar suas economias em benefício de suas populações, estimulados pela presença da mineração de ouro.

Este relatório teve como objetivo quantificar como a mineração de ouro cria e apoia as economias nacionais e locais, bem como a subsistência e o emprego. Muitas das descobertas permitem a quantificação da contribuição agregada das empresas membros do WGC para os ODS da ONU. Um único ano fornece apenas um recorte da contribuição da mineração de ouro, então mais trabalho é necessário para medi-la por um período mais longo. Isso possibilitaria capturar melhor a contribuição e os impactos gerais ao longo de todo o ciclo de negócios. Tal empreendimento pode exigir uma padronização adicional do processo de coleta de dados para os membros do WGC. Da mesma forma, o âmbito do relatório também poderia ser ampliado para incluir outros impactos adversos, quando possível de forma quantitativa. As informações que as empresas-membro do WGC irão relatar, em conformidade com os Princípios de Mineração Responsável de Ouro, podem fornecer um bom ponto de partida para isso.

# Anexo 1: Métodos e modelo econômico

## Visão geral

Este relatório quantifica as contribuições socioeconômicas da indústria de mineração de ouro. O impacto socioeconômico pode ser medido com diferentes métricas, mas nos concentramos principalmente em duas das mais importantes:

### 1 Valor agregado (equivalente ao PIB)

- Impostos
- Salários
- Lucros

### 2 Emprego (trabalho)

Nos países-sede, as empresas de mineração pagam impostos aos governos (incluindo a cobrança de impostos relativos aos ganhos de seus funcionários) e salários e benefícios aos funcionários. Elas também sustentam a atividade econômica na cadeia de suprimento local por meio da aquisição de empresas locais. As atividades dessas empresas voltam a gerar receitas fiscais, empregos, salários e lucros para os proprietários de negócios, bem como atividades econômicas adicionais por meio da aquisição de outras empresas locais. Além disso, todos os empregados na cadeia de suprimento gastam parte de seus salários em bens e serviços, como alimentação, habitação, saúde, etc. Consequentemente, a aquisição local de empresas de mineração tem um impacto de longo alcance nas economias nacionais, criando valor agregado e oportunidades de emprego em diferentes estágios da cadeia de suprimento da mineração de ouro.

Portanto, é conveniente distinguir o impacto em três estágios:

- Impactos diretos: efeitos diretamente relacionados aos gastos das mineradoras de ouro. Isso inclui salários e benefícios, pagamentos de impostos e lucros gerados que permanecem na economia local, bem como empregos diretos na mina.
- Impactos indiretos: efeitos decorrentes nos fornecedores de bens e serviços, bem como nos respectivos fornecedores, e assim por diante, nas rendas e empregos gerados.
- Impactos induzidos: os efeitos no emprego associados ao repasse de salários de pessoas envolvidas em toda a cadeia de suprimento da mineração de ouro.

## Descrição do modelo

A modelagem Insumo-Produto (Insumo-Produto) é o método usado para quantificar o impacto socioeconômico das operações de mineração de ouro.<sup>62</sup> O método combina dados financeiros de membros do WGC com estatísticas macroeconômicas e de emprego. O modelo Insumo-Produto nos permite rastrear as despesas com aquisições locais pelos membros do WGC em todas as economias nacionais em que operam. Isso permite a quantificação do var agregado e do emprego apoiado pelos membros do WGC e suas cadeias de suprimento locais.

O ingrediente principal da abordagem de modelagem Insumo-Produto é a Matriz de Contabilidade Social (MCS). A MCS é um modelo da economia nacional e quantifica os fluxos financeiros entre os setores econômicos.<sup>63</sup> É uma representação estatística e estática da estrutura econômica e social da economia local.<sup>64</sup> Conforme mostrado no **Gráfico 21**, na MCS o número de colunas e as linhas são iguais porque todos os setores ou atores econômicos (setores da indústria, famílias, estado e o setor estrangeiro) são compradores e vendedores. As colunas representam os compradores (despesas) e as linhas representam os vendedores (receitas). Dos quatro quadrantes da MCS, três são relevantes aqui. O consumo final induz a produção, o que leva a transferências financeiras entre os diversos setores, que posteriormente geram receitas para as famílias, estado (impostos) e lucros (dividendos e poupança).

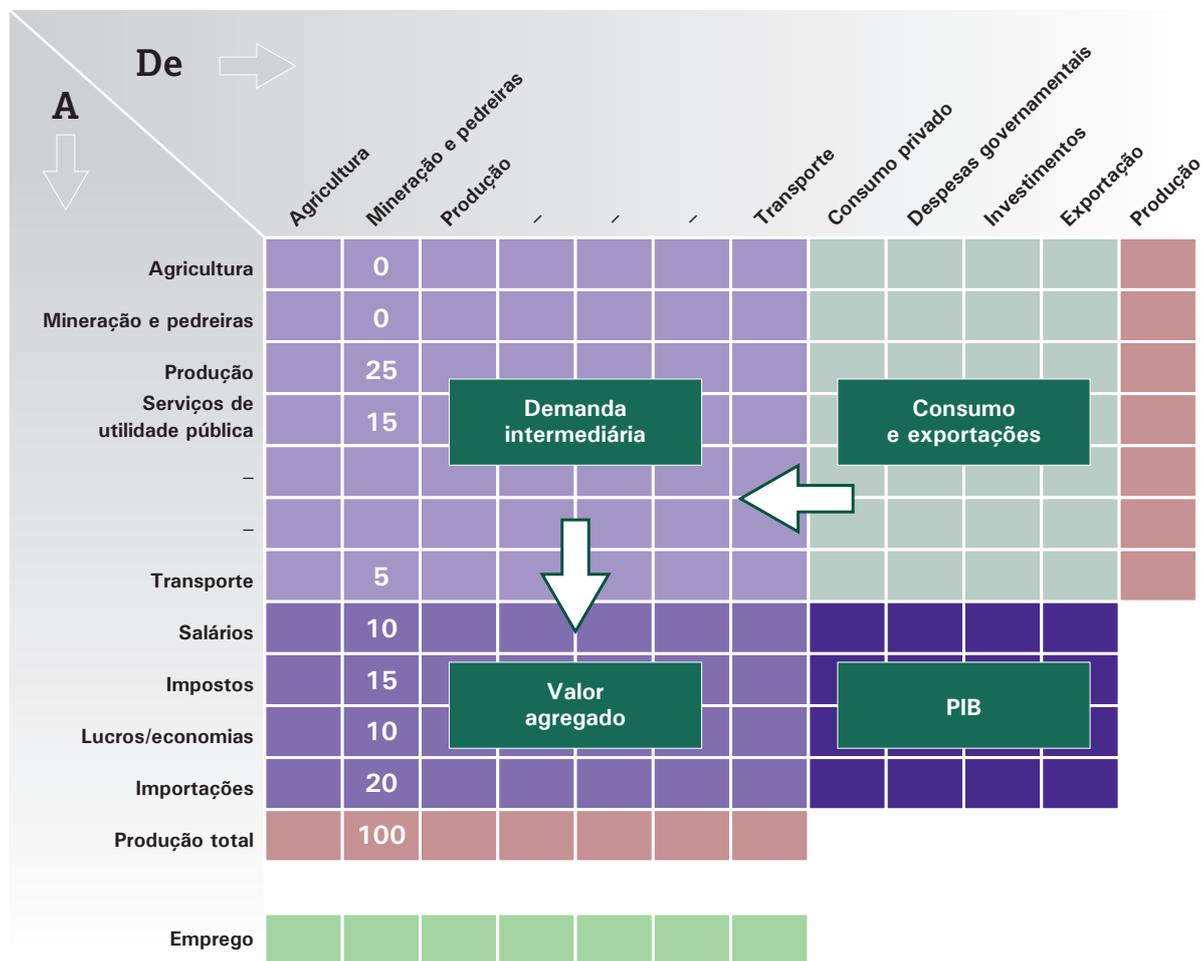
Impulsionado pelas exportações de ouro (na linha de mineração), o gasto total dos membros do WGC para outros setores do país pode ser derivado da coluna correspondente. Em cada "rodada" de gastos, o valor agregado (salários, impostos e lucros) é gerado e o dinheiro escapa da economia para as importações.

62 Desenvolvido por Wassily Leontief, pelo qual recebeu o Prêmio Nobel de Economia em 1973.

63 Para cada país, uma MCS específica está disponível. Em alguns casos, uma MCS específica do país não estava disponível. Nesses casos, usamos o MCS disponível da menor região agregada (por exemplo, para a Rep. Dem. do Congo, a MCS da África Central do Sul foi usada). As MCSs estão disponíveis no banco de dados GTAP (Global Trade Analysis Project; <http://www.gtap.agecon.purdue.edu>).

64 As MCSs são válidas para um ano específico. As economias estão sujeitas a alterações e as MCSs devem ser atualizadas periodicamente.

Gráfico 21: Matriz de Responsabilidade Social



## Dados e premissas econômicas

O âmbito da análise no presente relatório é 2020. Além dos dados financeiros de 2020 dos membros do WGC, as principais fontes de dados são o Global Trade and Analysis Project (GTAP), o Grupo do Banco Mundial (WBG) e a Organização Internacional do Trabalho (OIT). **O Gráfico 22** lista todas as fontes de dados relevantes. O relatório atual usa os dados mais recentes disponíveis.<sup>65</sup>

### Produto vs valor agregado

O produto e o valor agregado são indicadores usados com frequência para quantificar o tamanho das economias, mas são intrinsecamente diferentes. O produto é o valor da produção de uma indústria: a soma do valor agregado de uma indústria mais os insumos intermediários. O valor agregado é um subconjunto da produção e é uma medida útil das receitas criadas: os salários, impostos e lucros auferidos devido às atividades econômicas.

Considere uma empresa de mineração de ouro que adquire bens e serviços de seus fornecedores e usa esses bens e serviços para produzir ouro que tem um valor (produção) maior do que a soma dos bens e serviços comprados (insumos intermediários). Esse aumento no valor é o valor que a mineradora de ouro agrega. Esse valor agregado é então usado para pagar salários e impostos e, idealmente, algum lucro permanece.

Neste relatório, quantificamos o valor agregado das empresas membros do WGC e suas cadeias de suprimento. Isso difere do valor econômico direto gerado e distribuído frequentemente relatado de acordo com a divulgação dos padrões GRI 201-1, que é uma abordagem de produto (consulte a caixa de texto Relatório GRI sobre fluxos financeiros). A vantagem da abordagem de valor agregado é que ela analisa as receitas reais recebidas pelos trabalhadores, governos e proprietários de empresas.

## Relatórios GRI de fluxos financeiros

Muitas empresas de mineração de ouro reportam de acordo com o padrão GRI. A divulgação do relatório GRI sobre o Valor Econômico Direto Gerado e Distribuído (201-1) distingue: receitas, custos operacionais, salários e benefícios dos funcionários, pagamentos a fornecedores de capital, pagamentos ao governo e investimentos comunitários. Todos esses itens são mostrados no **Gráfico 8**, no qual os custos operacionais são divididos entre importação e abastecimento local (ou seja, dentro do país). No gráfico, salários e impostos constituem o valor direto gerado (assumindo conservadoramente que o excedente é revertido para os acionistas estrangeiros). Os pagamentos a fornecedores são uma medida de produção e não uma medida de valor agregado.

Na abordagem de modelagem econômica adotada neste relatório, rastreamos como os gastos locais fluem pela economia e se traduzem em valor indireto para trabalhadores, governos e empresas, ou deixam a economia como importações feitas por empresas da cadeia de suprimento da mina de ouro. Desta forma, pode-se ver quem são os beneficiários finais das compras locais de minas de ouro, o quanto eles se beneficiam e em que setores estão localizados.

Para fins de comparação com a abordagem de produção, a tabela abaixo resume o total dos gastos dos países das empresas membros do WGC.

Categoria de gastos domésticos	Quantidade (milhões de dólares americanos)	%
Fornecimento local	26.203	61%
Salários	8.716	20%
Impostos	7.634	18%
Gastos da comunidade	438	1%
<b>Total</b>	<b>42.990</b>	<b>100%</b>

<sup>65</sup> Todos os MCSs são de 2014, atualizadas com estatísticas macroeconômicas. Estes são os dados mais recentes disponíveis. A estrutura de uma economia muda muito pouco em curtos períodos de tempo, razão pela qual os resultados ainda são válidos usando MCSs dos últimos anos.

Este relatório diferencia valor agregado criado e sustentado. Os membros do WGC criam valor diretamente pagando salários aos seus próprios funcionários, pagando impostos e obtendo lucro. No entanto, o valor agregado indireto que é gerado pela aquisição de bens e serviços de fornecedores locais é sustentado. É uma distinção importante, já que parte do valor agregado que é gerado na cadeia de suprimento da mineração de ouro pode ter ocorrido de qualquer maneira, mesmo sem a presença da mineração.

### Suposições

A principal suposição no modelo descrito acima é que a análise de insumo-produto implicitamente assume que um aumento na demanda pode ser atendido por um aumento na produção a preços constantes em todos os setores afetados da economia. No entanto, há setores que não 'sentirão' o efeito de um aumento da demanda e, portanto, não experimentarão um aumento da produção. Alternativamente, também pode haver setores que não conseguem aumentar a produção a preços constantes devido à escassez de, por exemplo, mão de obra, matérias-primas ou capacidade de produção. Essa suposição é especialmente relevante quando o impacto econômico de minas recém-construídas é analisado. Outra suposição importante é que os fluxos de dinheiro dos fornecedores são iguais às médias dos setores em que estão.

### Estimativa de aquisições por setor

O modelo usa padrões médios de despesas do setor de mineração GTAP relevante para rastrear as transações econômicas em toda a economia, porque uma repartição detalhada das despesas por setor econômico não estava disponível.

### Estimativas de emprego

Os números do emprego direto para 2020 foram fornecidos por empresas membros do WGC. O emprego indireto é estimado usando uma intensidade de emprego (ou seja, emprego por unidade de produção). Recuperamos dados de emprego por setor da OIT e dados de produção econômica do GTAP e do banco de dados WBDI.

**Gráfico 22: A metodologia combina os dados dos membros com estatísticas macroeconômicas para estimar os resultados do impacto**



# Anexo 2: Coleta e análise de dados

## Coleta de dados

O processo de coleta de dados ocorreu entre 30 de junho e 14 de setembro de 2021. Foram coletadas informações sobre 31 membros do WGC, com percepções sobre 41 países, dos quais 38 são produtores de ouro e o foco deste relatório. Um modelo foi compartilhado e dois conjuntos de dados coletados:

- 1 dados principais e
- 2 dados suplementares.

As duas tabelas abaixo representam esses conjuntos de dados.

**Tabela 2: Dados principais dos membros do WGC**

Pontuando os dados	Discriminados por
Produção de ouro (onças)	Operações de produção
Receita das vendas de ouro (USD m)	
Receita mineral total (USD m)	
Número de funcionários	Operações produtivas e não-produtivas
Número de empreiteiros	
Pagamentos a funcionários (funcionários no país)	Despesas no país e fora do país, operações produtivas e não-produtivas
Pagamentos a fornecedores	
Pagamentos a governos: Royalties e pagamentos pelo uso da terra	
Pagamentos a governos: Imposto de renda e outros impostos corporativos	
Pagamentos a governos: Impostos trabalhistas	
Pagamentos a governos: Outros	
Pagamentos a comunidades e investimentos comunitários	
Pagamentos a provedores de capital	

**Tabela 3: Dados suplementares solicitados aos membros do WGC**

Pontuando os dados	Discriminados por
<b>função</b>	
Liderança executiva	Masculina/feminina
Alta gerência	
Média gerência/gerência júnior/gerência técnica	
Operadores/administradores	
Total de funcionários	
Total de empreiteiros	
Diretoria	
<b>Emprego</b>	
Total de funcionários	Do país/expatriados
Total de empreiteiros	
<b>Gastos da comunidade</b>	
Saúde	Por país
Educação	
Água e meio ambiente	
Desenvolvimento econômico	
Infraestrutura	
Doações e outras parcerias	
Pagamentos para assistência à COVID-19	
Pagamentos a grupos indígenas	
Outra opção	
<b>Detalhes de treinamento</b>	
Média de horas de treinamento por funcionário em 2020 (GRI 404-1)	Total
Despesa total com treinamento em 2020	
Número de funcionários treinados	
Número de membros da comunidade treinados	

## Processamento de dados

Uma vez que o processo de coleta de dados foi concluído, ajustes finais foram feitos para processar os dados.

Algumas empresas associadas não conseguiram preencher as tabelas de dados complementares. Por exemplo, elas não tinham uma divisão de suas funções de funcionários no formato solicitado ou não tinham dados sobre treinamento. Na maioria dos casos, apenas os dados fornecidos pelos membros foram usados. A exceção foi para despesas com treinamento, onde estimamos despesas de treinamento por funcionário extrapoladas nas 16 empresas associadas que enviaram esses dados e aplicando-os a toda a força de trabalho dos membros do WGC.

Onde havia inconsistências entre os pagamentos às comunidades nos dados básicos e o gasto total da comunidade nos dados suplementares, na maioria dos casos usamos os dados suplementares (que geralmente eram mais baixos), a menos que houvesse uma razão lógica para usar o total dos dados básicos. Esses ajustes não foram relevantes para os números gerais.

# Anexo 3: Definição de países fortes em ouro

Neste Anexo, identificamos até que ponto os países dependem da presença de mineração de ouro e da mineração em geral. Isso é relevante porque uma grande dependência de recursos pode levantar preocupações em torno da chamada "maldição dos recursos naturais". Essa maldição dos recursos naturais afirma essencialmente que um grande setor de recursos pode sufocar o desenvolvimento econômico de um país porque reduz a competitividade de outros setores e, portanto, a diversificação econômica e aumenta a volatilidade.

Riqueza de recursos ou dotação refere-se à disponibilidade natural de reservas minerais, florestais, de carvão, petróleo e gás natural em um país. Embora existam grandes diferenças na disponibilidade de tais recursos naturais entre os países, é mais relevante para a análise neste relatório distinguir os países com base na medida em que as receitas dos recursos são importantes em relação a toda a economia do país. Para fazer tal distinção, o relatório segue a metodologia do ICMM que identifica os países dependentes de recursos e de mineração.<sup>66/67</sup> O resultado desta análise é mostrado no **Gráfico 4** e no **Gráfico 23** abaixo.<sup>68</sup>

Para captar a importância econômica dos recursos naturais, o relatório analisa a geração de receitas com recursos naturais em toda a economia e o valor das exportações desses recursos em relação a todas as exportações de um país. Portanto, um país consome muitos recursos quando:

- As rendas totais dos recursos naturais são pelo menos 10% do PIB total ou;
- O valor das exportações de carvão, metais e minerais é de pelo menos 20% do valor total das exportações do país.<sup>69</sup>

As rendas dos recursos representam as receitas dos recursos naturais menos o custo para extraí-los ou colhê-los. As rendas totais dos recursos naturais são a soma das rendas do petróleo, gás natural, carvão, mineral e florestal multiplicada pelas

respectivas quantidades físicas. Em seguida, elas são relatadas como uma parcela do PIB. Os dados foram obtidos do Banco Mundial.<sup>70</sup> A participação das exportações de carvão, metais e minerais no total das exportações está disponível no ICMM. Utilizando essas regras, 20 dos 38 países no relatório são classificados como fortes em recursos.

Dentro do conjunto de países fortes em recursos, um país é considerado forte em mineração quando: Pelo menos 33% do valor das exportações totais são de carvão e minerais.<sup>71</sup>

Dos 20 países fortes em recursos, apenas 3 não são fortes em mineração: Senegal, Rússia e Colômbia. Por causa disso, e porque o relatório se concentra nas operações de mineração, os países fortes e fracos em recursos estão incluídos em uma mesma categoria: os fracos em mineração.

A metodologia usada pelo ICMM não distingue países fortes em ouro de países fortes em mineração. Portanto, a abordagem usada considera o valor das exportações nacionais de ouro bruto como uma parcela do valor total das exportações de um país.<sup>72</sup> Os dados usados para esta análise vêm do UN Comtrade. Um limite de 20% do valor total de exportação de um país foi usado para distinguir países fortes em ouro de países fortes em mineração. Resultando em um conjunto de nove países fortes em ouro. Os países estão listados por categoria na **Tabela 4**.

**O Gráfico 23** ilustra a importância relativa da mineração e mineração de ouro nesses nove países em termos de contribuição para as exportações e receitas do governo. Em todos os nove países fortes em ouro<sup>73</sup>, as exportações de ouro representam mais de 20% do total das exportações. Em países como China, Rússia, EUA e Canadá, as bolhas parecem pequenas porque suas grandes exportações de ouro são bastante modestas em relação ao tamanho de suas economias e volumes de exportação.

66 Consulte [www.icmm.com/en-gb/research/social-performance/social-progress-2-2021](http://www.icmm.com/en-gb/research/social-performance/social-progress-2-2021)

67 A abordagem neste relatório se desvia um pouco da metodologia usada pelo ICMM devido às restrições de disponibilidade de dados. Portanto, também usamos uma definição diferente que se refere a países dependentes de recursos como fortes em recursos.

68 As médias entre 2014 e 2018 são usadas porque isso elimina o risco de distorções devido às flutuações anuais e porque abrange o período desde o último relatório de impacto socioeconômico até o ano mais recente com dados comparáveis disponíveis.

69 A definição original usada coloca que o valor dos recursos naturais exportados é de pelo menos 20% do valor total das exportações de um país. No entanto, a definição usada pelo ICMM não era clara o suficiente para replicar o valor das exportações de recursos naturais e as participações não estavam prontamente disponíveis para os países no âmbito deste relatório. As exportações de carvão e minerais são, portanto, estimadas por aproximação.

70 <https://databank.worldbank.org/metadataglossary/adjusted-net-savings/series/NY.GDP.TOTL.RT.ZS>

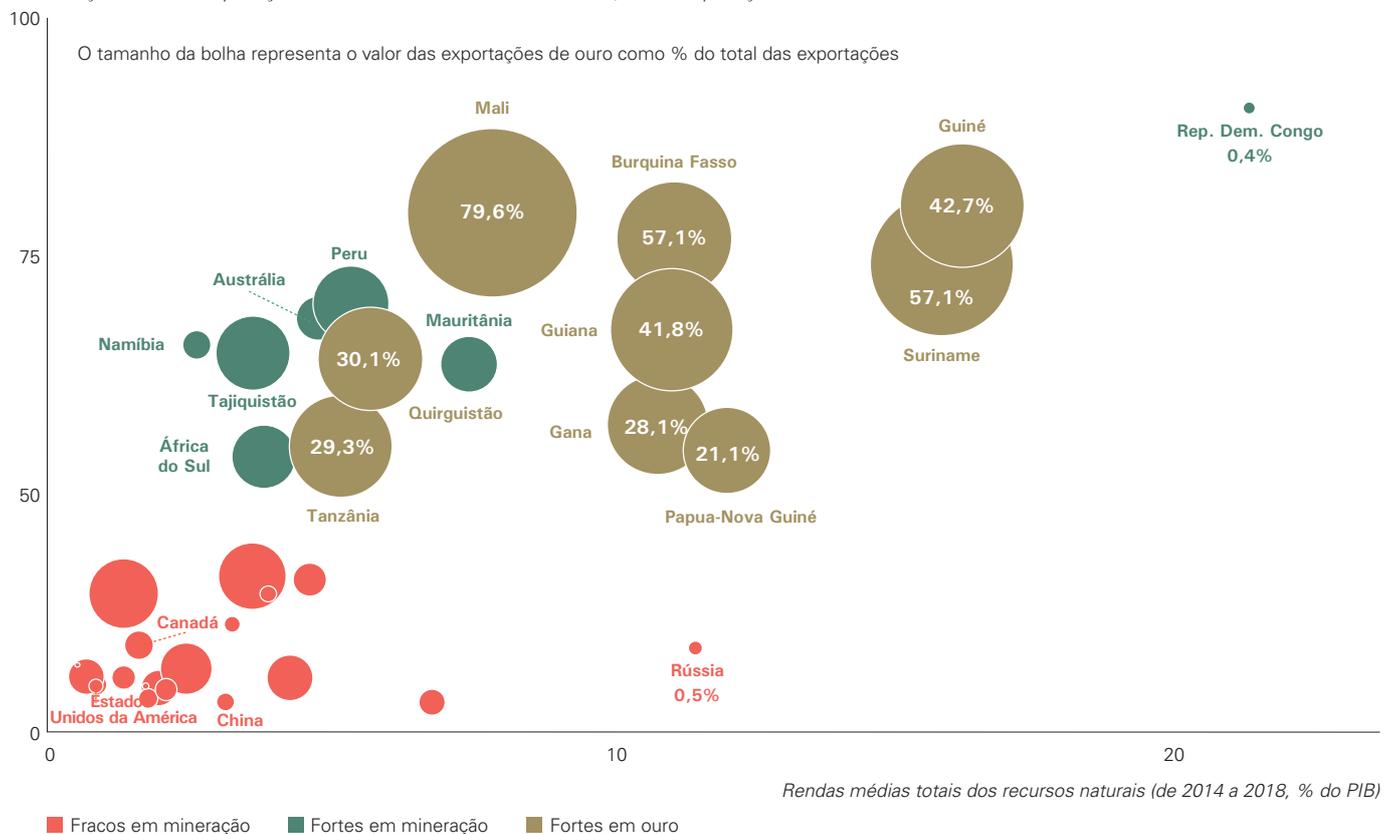
71 A definição original diz que pelo menos 75% do valor das exportações de recursos naturais é de metais e minerais. Devido à ausência desses dados, estimamos as exportações de carvão e minerais por aproximação. Uma vez que esses dados representam a participação das exportações de carvão e minerais no total das exportações, e não as exportações de recursos naturais, consideramos um limite de 33% para distinguir países fortes em mineração de países fortes em recursos. Embora não seja o mesmo, capta o mesmo pensamento.

72 No UN Comtrade, os dados distinguem muitos produtos com base no Sistema harmonizado de 6 dígitos. Usamos o código 7108.12 para identificar as exportações de ouro bruto, o que exclui, por exemplo, ouro semimanufaturado e ouro monetário. Consulte também [www.globalwitness.org/en/campaigns/natural-resource-governance/how-gold-trade-data-could-be-better-used-for-due-diligence/](http://www.globalwitness.org/en/campaigns/natural-resource-governance/how-gold-trade-data-could-be-better-used-for-due-diligence/)

73 Burkina Fasso, Gana, Guiné, Guiana, Quirguistão, Mali, Papua Nova Guiné, Suriname e Tanzânia.

### Gráfico 23: Ouro, mineração e países pouco fortes em mineração

Contribuição média de exportação de minérios e carvão (de 2014 a 2018, % das exportações totais)



Fonte: Banco Mundial, ICMM, UN Comtrade

Tabela 4: 39 países no âmbito do relatório por categoria

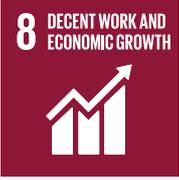
Fracos em mineração		Fortes em mineração		Fortes em ouro	
Argentina	Brasil	Indonésia	México	Austrália	Burquina Fasso
Canadá	China	Nova Zelândia	Nicarágua	Chile	Gana
Colômbia	Costa do Marfim	Filipinas	Rússia	República Democrática do Congo	Guiné
República Dominicana	Equador	Senegal	Sérvia	Mauritânia	Guiana
Finlândia	Grécia	Turquia	Estados Unidos da América	Namíbia	Quirguistão
Honduras				Peru	Mali
				África do Sul	Papua-Nova Guiné
				Tajiquistão	Suriname
					Tanzânia

# Anexo 4: Resumo dos resultados por Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da ONU (ODS)

## Tabela de resumo de resultados quantitativos para indicadores ODS relevantes

A cadeia de suprimento da mineração de ouro tem muitas conexões com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Em virtude dos dados detalhados por país fornecidos pelas empresas membros do WGC e da modelagem econômica

e de emprego específica do país, vários indicadores ODS específicos podem ser quantificados com um alto nível de confiança. Os resultados gerais são apresentados na tabela abaixo. Observamos que substancialmente todos os indicadores podem ser quantificados para cada um dos países incluídos neste relatório.

Objetivo de Desenvolvimento Sustentável	Indicadores relevantes	Contribuição dos membros do WGC e suas cadeias de suprimento
	1.a.2 Proporção do gasto total do governo em serviços essenciais (educação, saúde e proteção social)	US\$ 13,7 bilhões em impostos foram pagos pelos membros do WGC e suas cadeias de suprimento. Embora isso não reflita como os governos gastam a receita tributária, é seguro supor que, na maioria dos casos, esses pagamentos permitem que eles gastem uma proporção maior em serviços públicos essenciais. Esta é uma maneira das pessoas de regiões não-mineradoras do país também poderem se beneficiar com a mineração.
	5.1.1 Se há ou não estruturas legais em vigor para promover, fazer cumprir e monitorar a igualdade e a não-discriminação por gênero	Embora não seja uma estrutura legal, os RGMPs enfatizam a importância de criar um ambiente de trabalho mais inclusivo, inclusive por meio da igualdade de oportunidades para as mulheres. As práticas progressistas que promovem a igualdade de gênero em uma empresa podem frequentemente se espalhar para outras partes da economia por meio de funcionários, fornecedores e outros parceiros, e mudando normas e expectativas.
	5.5.2 Proporção de mulheres em cargos de gerência	Entre todos os membros do WGC, a representação feminina na diretoria é de 24,6%, em cargos executivos 17,6% e em cargos de alta gerência 13,9%. A força de trabalho total empregada pelos membros do WGC é de 17,3% composta por mulheres. Esses números são todos maiores do que as médias totais de mineração (embora não haja dados disponíveis para as médias globais de mineração para os cargos de alta gerência).
		Em comparação com 2013, a porcentagem de mulheres na força de trabalho do WGC aumentou de 10% para 17,3%, embora ainda existam grandes diferenças entre os países.
	8.2.1 Taxa de crescimento anual do PIB real por pessoa empregada	A indústria de mineração de ouro sustenta cerca de 1,35 milhão de empregos e US\$ 37,9 bilhões de valor agregado diretamente e em toda a cadeia de suprimento (excluindo empregos induzidos). Para cada país, a contribuição média do valor agregado por trabalho excede a do PIB médio por pessoa empregada, com um fator que varia de 1,3 (EUA) a 11,7 (República Democrática do Congo). A maior parte dessa contribuição pode ser atribuída às atividades de mineração altamente produtivas dos membros do WGC.
	8.3.1 Proporção de emprego informal no emprego total, por setor e gênero	Em toda a cadeia de suprimento dos membros do WGC, incluindo suas próprias operações, 53% da força de trabalho total estava empregada formalmente. Isso equivale a 709.278 empregos, incluindo 106.378 empreiteiras.
	8.5.1 Salário médio por hora dos funcionários, por gênero, idade, ocupação e pessoas com deficiências	Os empregos gerados diretamente pelos membros do WGC têm rendimentos anuais mais altos do que o salário médio anual em todos os países. Conforme mostrado no <b>Gráfico 16</b> , os ganhos salariais anuais são entre 2 (Austrália) e 28 (Mauritânia) vezes maiores do que a média nacional. No entanto, os empregos apoiados na cadeia de suprimento parecem ficar atrás daqueles criados diretamente pelos membros do WGC, refletindo a menor produtividade das economias nas quais a mineração de ouro ocorre e, possivelmente, em empresas menores, um nível mais baixo de sindicalização organizada para negociação coletiva.

Objetivo de Desenvolvimento Sustentável	Indicadores relevantes	Contribuição dos membros do WGC e suas cadeias de suprimento
	<p>9.2.1 Valor agregado da manufatura como proporção do PIB e per capita</p>	<p>Para todos os membros do WGC combinados, mais de um terço das receitas do ouro é usado para adquirir bens e serviços localmente, proporcionando oportunidades de capacitação e desenvolvimento de habilidades na economia local. Em todas as cadeias de suprimento locais, os membros do WGC apoiam o valor agregado de manufatura de cerca de US\$ 4,4 bilhões, ou 11,5% do valor agregado total sustentado pelos membros do WGC.</p>
	<p>9.2.2 Emprego na indústria como proporção do emprego total</p> <p>9.4.1 Emissão de CO<sub>2</sub> por unidade de valor agregado</p>	<p>O emprego na indústria como uma porcentagem de todos os empregos na cadeia de suprimento de mineração de ouro dos membros do WGC é de 17,8%.</p> <p>A atividade econômica apoiada em cadeias produtivas também está relacionada à emissão de gases de efeito estufa. Para cada dólar americano de valor agregado apoiado, as empresas na cadeia de suprimento local de mineração de ouro emitem 0,94 kg. Isso é mais do que o dobro do valor mundial médio de 2018 de 0,39 kg por unidade de valor agregado.</p>
	<p>10.4.1 Participação da mão de obra no PIB</p>	<p>US\$ 16,2 bilhões, ou 42,6% do total de US\$ 37,9 bilhões de contribuição de valor agregado pelos membros do WGC, são representados por salários e benefícios.</p>
	<p>16.6 Desenvolver instituições eficazes, responsáveis e transparentes em todos os níveis</p>	<p>78% do volume total de produção dos membros do WGC vem de países que são países implementadores da EITI, seja como apoiadores ou implementadores.</p>
	<p>17.1.1 Receita total do governo como proporção do PIB, por fonte</p>	<p>Dos US\$ 37,9 bilhões em valor agregado sustentado, US\$ 13,7 bilhões, ou 36,2%, são destinados aos governos como contribuições fiscais, tanto diretamente quanto em toda a cadeia de suprimento.</p>
	<p>17.3.1 Investimento estrangeiro direto, assistência oficial ao desenvolvimento e cooperação Sul-Sul como proporção da renda nacional bruta</p>	<p>O total de IED como porcentagem do PIB para países fortes em ouro é maior do que para países fracos em ouro. Não havia dados de IED específicos para o setor de ouro por país.</p>
	<p>17.11.1 Participação dos países em desenvolvimento e países menos desenvolvidos nas exportações globais</p>	<p>O valor total das exportações de ouro dos países de renda baixa e média baixa-chega a US\$ 15,0 bilhões, 25% da produção total de ouro dos membros do WGC.</p>

# Anexo 5: Detalhamento suplementar de dados

Gráfico 24: Valor agregado sustentado por região, classificação de renda e tipo de dependência (bilhões de dólares)

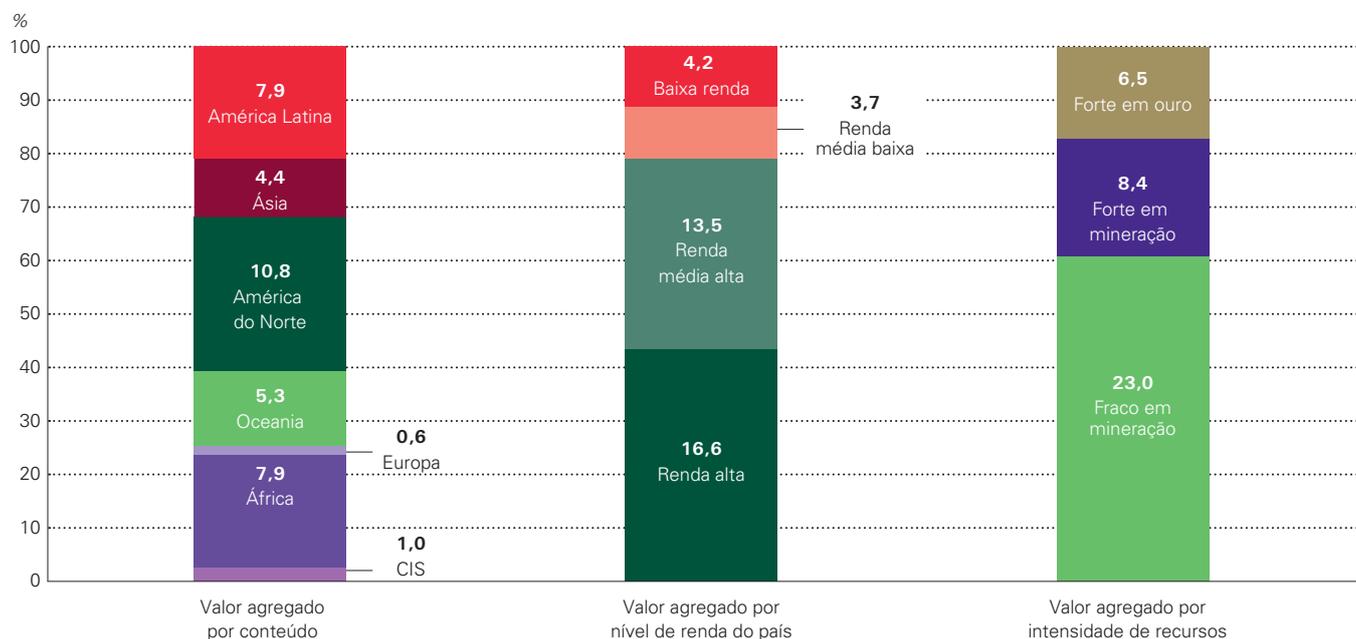
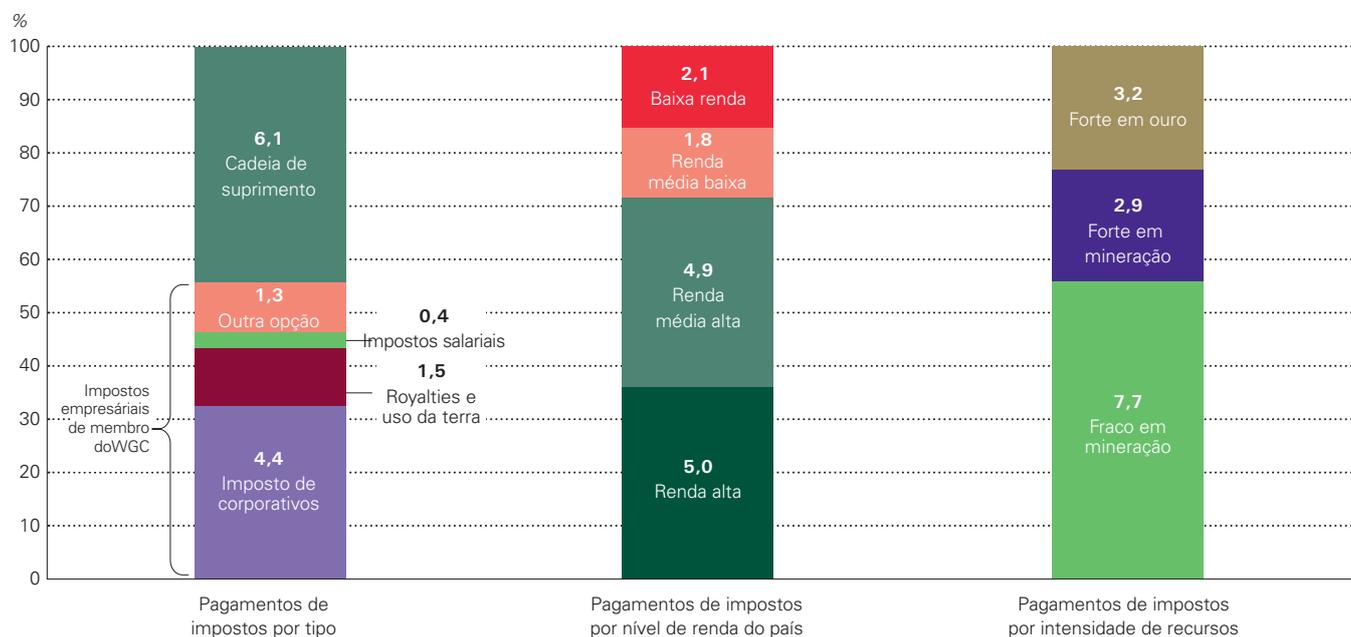
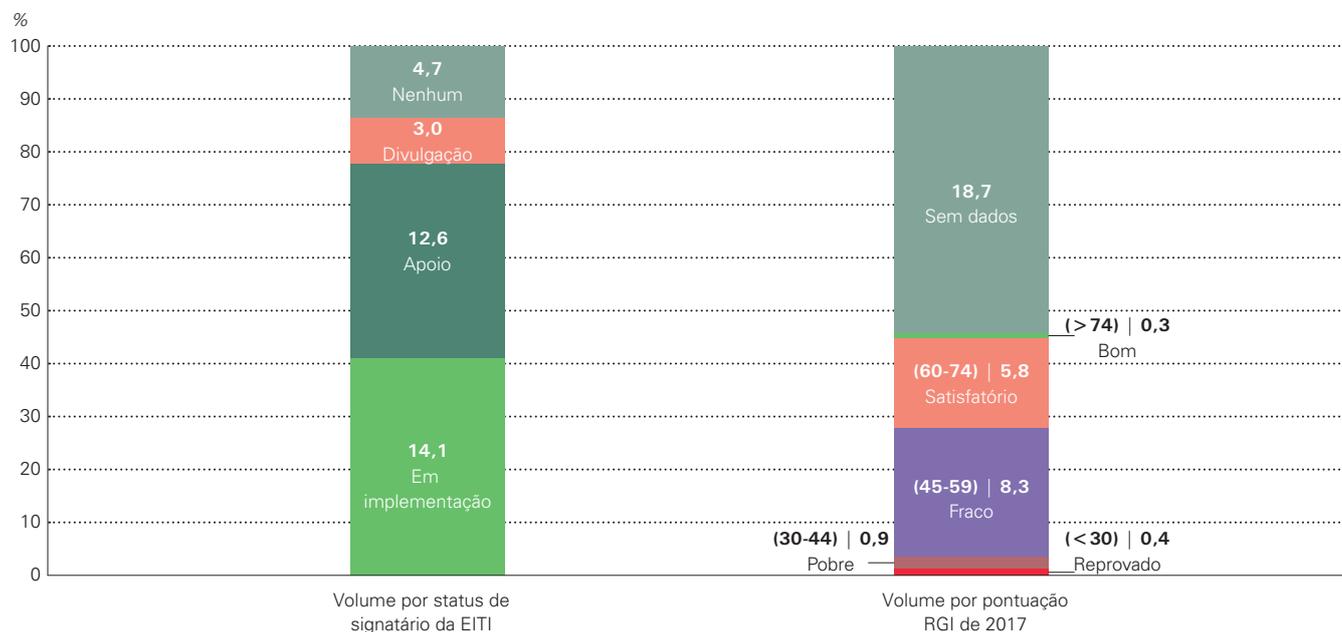


Gráfico 25: Impostos sustentados por tipo, nível de renda do país e intensidade de recursos (bilhões de dólares)



**Gráfico 26: Volumes de produção de membros do WGC por tipo de membro da EITI e pontuação RGI de 2017 (2020, milhões de onças)**

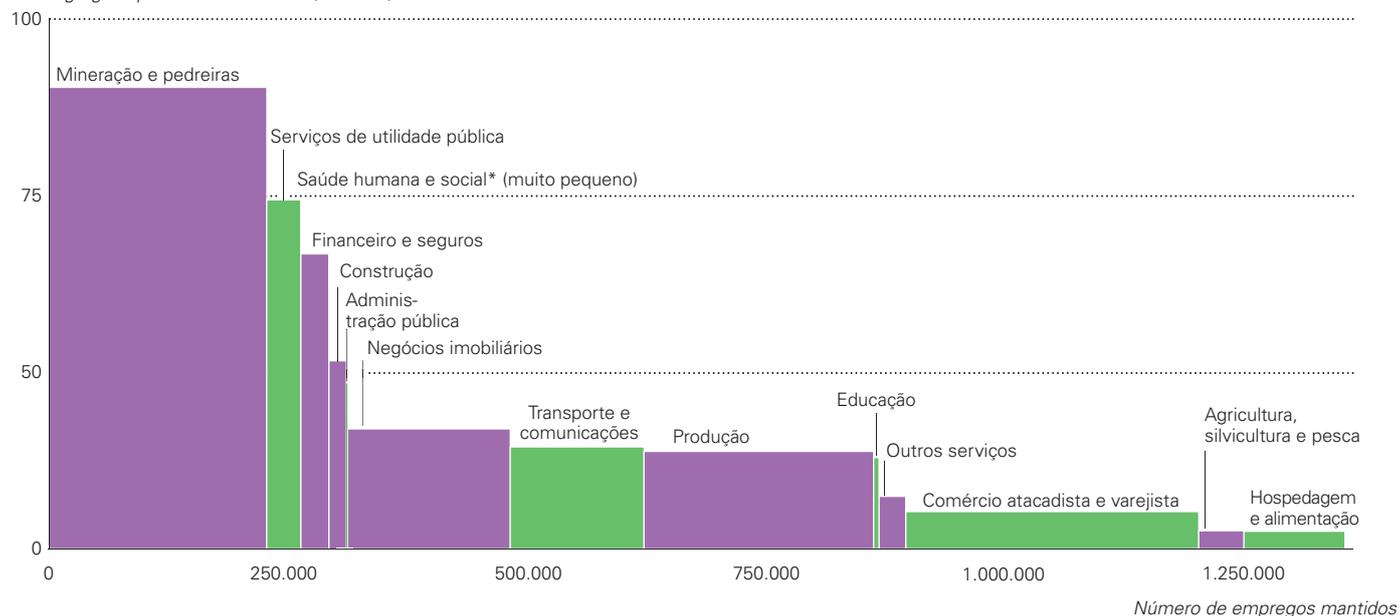


Pode-se ter uma boa compreensão da amplitude da cadeia de suprimento global da mineração no **Gráfico 27**, que mostra o valor agregado por trabalho e o número de empregos nos diferentes setores. O tamanho de cada retângulo de setor indica o valor agregado total suportado pela mineração de ouro naquele setor. Não é novidade que o maior valor agregado por emprego está no setor de mineração de capital intensivo, seguido por serviços públicos e serviços financeiros, setores que, mesmo em países de baixa renda, são inteiramente formais e mais produtivos. Pode ser uma surpresa que até mesmo um setor como a agricultura faça parte da cadeia de suprimento da mineração de ouro, mas muitas empresas fornecem refeições para sua força de trabalho de mineração e que os ingredientes e o preparo desses produtos devem ser fornecidos nos países.

Existem também muitos programas comunitários que ajudam a fornecer suporte para programas agrícolas locais que, por sua vez, vendem seus produtos aos mineiros. Em todos os países, o valor agregado por funcionário da mineração é 4,5 vezes maior do que no restante da cadeia de suprimento. Em geral, quanto maior o valor agregado por posto de trabalho, maiores são os salários. Isso é discutido com mais detalhes na seção Sustentando os meios de subsistência.

**Gráfico 27: Valor agregado por trabalho versus número de empregos para diferentes setores<sup>74</sup>**

Valor agregado por trabalho mantido (milhares)



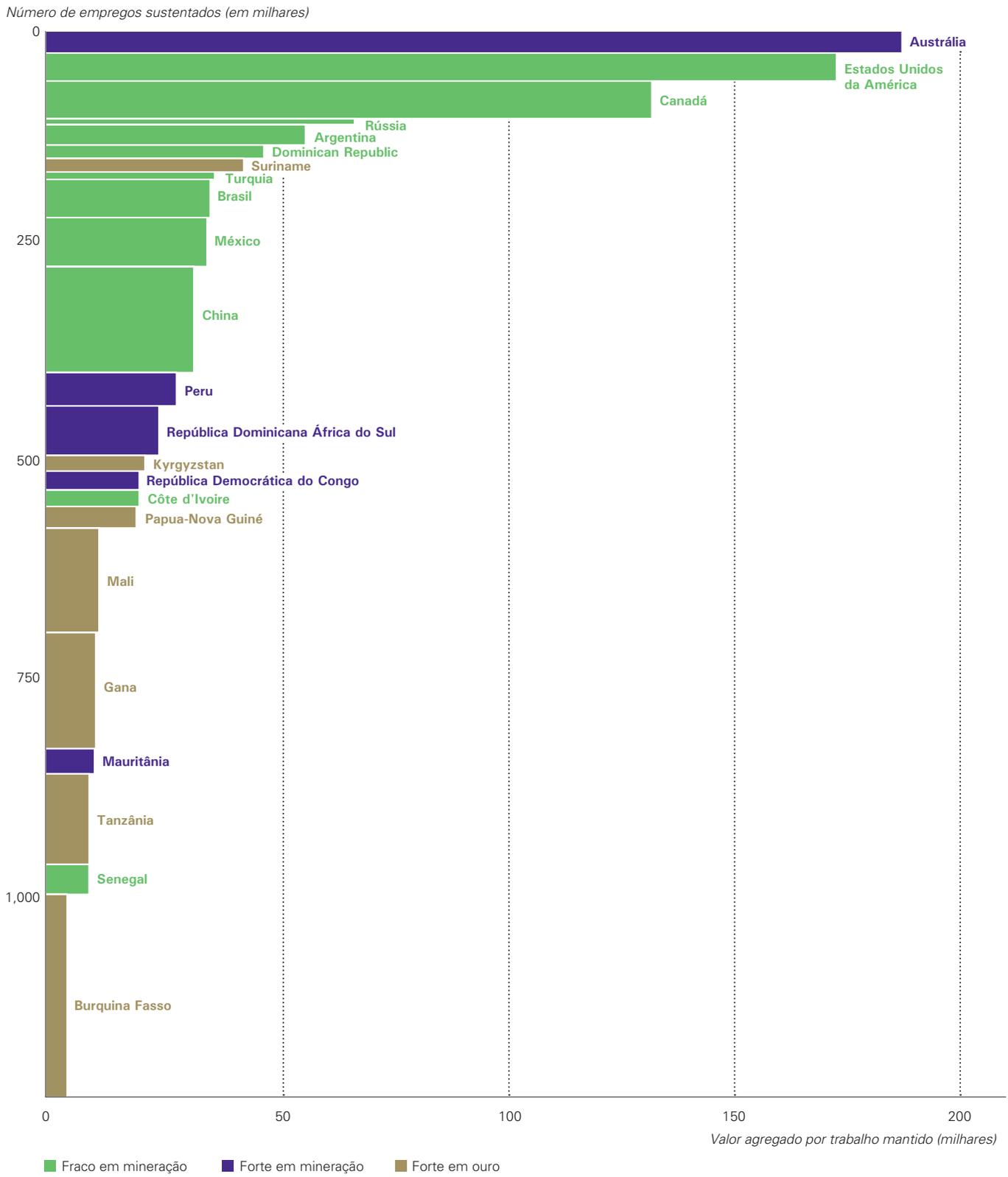
Grande parte dos empregos de baixo valor agregado em setores à direita é de natureza informal (por exemplo, agricultura e comércio de pequena escala). Isso reflete o perfil econômico dos países em desenvolvimento, onde a maioria das pessoas trabalha por conta própria, não recebe salários regulares e não se beneficia de proteção social. Na realidade, a Organização Internacional do Trabalho (OIT) estima que 73% do emprego na África Subsaariana é "vulnerável".<sup>75</sup>

No entanto, essas pessoas, muitas das quais não sabem que fazem parte de uma cadeia de suprimento de ouro, ainda lucram com os benefícios que chegam até elas. Isso pode ser visto claramente no **Gráfico 28**, que mostra um número muito grande de empregos nos países em desenvolvimento, mas com baixo valor agregado médio por emprego, apesar do fato de que os empregos em membros do WGC têm um grande valor agregado por emprego.

<sup>74</sup> Os dados vêm de todos os 38 países. Os empregos mantidos incluem apenas empregos diretos e indiretos, e não empregos induzidos.

<sup>75</sup> Estimativas modeladas da OIT de empregos vulneráveis estão incluídas na base de dados dos Indicadores de Desenvolvimento Mundial do Banco Mundial.

**Gráfico 28: Valor agregado por trabalho em relação ao número de empregos em diferentes países<sup>76</sup>**



76 Somente os países onde a produção dos membros do WGC é maior que 1% da produção total dos membros do WGC são mostrados aqui. Os empregos mantidos incluem apenas empregos diretos e indiretos, e não empregos induzidos.

## **Empresas membros do World Gold Council:**

- 1 Agnico-Eagle Mines
- 2 Alamos Gold Inc.
- 3 AngloGold Ashanti
- 4 Aura
- 5 B2Gold
- 6 Barrick
- 7 Calibre Mining
- 8 Centerra Gold Inc.
- 9 China National Gold Group Corporation (China Gold)
- 10 Compania de Minas Buenaventura
- 11 Eldorado Gold
- 12 Endeavour Mining Corporation
- 13 Equinox Gold
- 14 Franco-Nevada Corporation
- 15 Golden Star Resources
- 16 Hummingbird Resources
- 17 IAMGOLD Corporation
- 18 Kinross Gold
- 19 Kirkland Lake Gold
- 20 Newcrest Mining Limited
- 21 Newmont
- 22 OceanaGold
- 23 Pretivm
- 24 Resolute
- 25 Royal Gold
- 26 Sandstorm Gold Royalties
- 27 Shandong Gold Group
- 28 Sibanye-Stillwater
29. Torex Gold Resources Inc.
- 30 Wheaton Precious Metals
- 31 Yamana Gold Inc.
- 32 Shandong Zhaojin Group
- 33 Zijin Mining Group Co.



#### Copyright e outros direitos

© 2021 World Gold Council. Todos os direitos reservados. O World Gold Council e o dispositivo Circle são marcas comerciais do World Gold Council ou de suas afiliadas.

Todas as referências ao LBMA Gold Price são usadas com a permissão da ICE Benchmark Administration Limited e foram fornecidas apenas para fins informativos. A ICE Benchmark Administration Limited não aceita qualquer obrigação ou responsabilidade pela precisão dos preços ou do produto subjacente ao qual os preços podem ser referenciados. Outros conteúdos de terceiros são propriedade intelectual dos respectivos terceiros e todos os direitos são reservados a eles.

A reprodução ou redistribuição de qualquer uma dessas informações é expressamente proibida sem o consentimento prévio por escrito do World Gold Council ou dos devidos proprietários dos direitos autorais, exceto conforme especificamente disponibilizado abaixo.

O uso das estatísticas nestas informações é permitido para fins de revisão e comentários (incluindo comentários da mídia) de acordo com as práticas justas da indústria, sujeito às seguintes duas pré-condições: (i) que apenas extratos limitados de dados ou análises sejam usados ; e (ii) que todo

e qualquer uso dessas estatísticas seja acompanhado por uma citação ao World Gold Council e, quando devido, ao Metals Focus, Refinitiv GFMS ou outra fonte terceirizada identificada, como sua fonte.

O World Gold Council não garante a exatidão ou integridade de nenhuma informação. O World Gold Council não se responsabiliza por quaisquer perdas ou danos decorrentes, direta ou indiretamente, da utilização destas informações.

Estas informações não são uma recomendação ou oferta para a compra ou venda de ouro, quaisquer produtos ou serviços relacionados ao ouro ou quaisquer outros produtos, serviços, valores mobiliários ou instrumentos financeiros (coletivamente, "Serviços"). Os investidores devem discutir suas circunstâncias individuais com seus profissionais de investimento apropriados antes de tomar qualquer decisão sobre quaisquer serviços ou investimentos.

Estas informações contêm declarações prospectivas, como declarações que usam as palavras "acredita-se", "espera-se", "pode-se" ou "sugere-se", ou terminologia semelhante, que se baseiam nas expectativas atuais e estão sujeitas a alterações. Declarações prospectivas envolvem vários riscos e incertezas. Não pode haver garantia de que quaisquer declarações prospectivas serão alcançadas. Não adotamos nenhuma responsabilidade pela atualização de quaisquer declarações prospectivas.



Impresso em papel certificado FSC que é fabricado inteiramente com energia eólica e contém 100% de fibra reciclada pós-consumo.

Este trabalho é certificado pelo Selo Verde para os padrões do FSC que promove o manejo ambientalmente adequado, socialmente benéfico e economicamente viável das florestas do mundo.

**World Gold Council**  
Fetter Lane, número 15, 7º andar  
Londres EC4A 1BW  
Reino Unido

**T** +44 20 7826 4700

**F** +44 20 7826 4799

**W** [www.gold.org](http://www.gold.org)