

Ouro como moeda, ouro como *commodity*¹

*Luiz Jardim Wanderley*²

RESUMO

Para Karl Marx (1890), o ouro é uma mercadoria especial que tem duplo valor no sistema capitalista, servindo como moeda universal de troca ou como matéria-prima para fins fabris. O sentido atribuído ao ouro esteve intimamente relacionado aos processos geopolíticos, num primeiro momento, e posteriormente à geoeconômica proveniente do mercado financeiro global. Essa transição destituiu aos poucos o sentido monetário do metal, aproximando-o de outras commodities minerais. O presente trabalho versará sobre o processo de valoração do ouro, destacando como o metal foi utilizado como mecanismo de exercício do poder geopolítico no mundo capitalista e como, em seguida, seu preço passou a ser determinado por arranjos geoeconômicos. Os processos de determinação do preço do ouro, por consequência, acabam interferindo sobre sua produção mineral e sua distribuição espacial.

Palavras-chave: Ouro, Commodity, Moeda, Geopolítica, Geoeconomia

ABSTRACT

For Karl Marx (1890), gold is a special commodity who has double value in the capitalist system, serving as an universal exchange currency and as a raw material for manufactures. The meaning attributed to gold was, at first, closely related to geopolitical processes and later to geoeconomic processes from the global financial market. This transition gradually ousted the monetary meaning of the metal, approaching it to other mineral commodities. This paper will focus on the valuation process of gold, highlighting how the metal was used as a mechanism for exercise geopolitical power in the capitalist world and how, then its price has become determined by geoeconomic arrangements. The processes of pricing, therefore, end up interfering on its mineral production and its spatial distribution.

Keywords: Gold, Commodity, Currency, Geopolitics, Geoeconomics

1 Artigo apresentado em 16/01/2015 e aprovado em 12/04/2015.

2 Mestre e Doutor em Geografia pelo PPGG da Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ, Bolsista FAPERJ NOTA 10.

1. INTRODUÇÃO

Ao longo de grande parte da história da humanidade, o valor simbólico do ouro aferiu status aos seus detentores, estando quase sempre relacionado a poder, luxo e atuando como elemento definidor da riqueza dos homens e das nações. É intrigante como esse metal por suas características físicas impressionou diferentes grupos e povos em distintos contextos históricos e geográficos. Para alguns povos pré-colombianos da América do Sul, o metal tinha caráter religioso, pois representava o Deus Sol (GREEN, 2007). Outras culturas também o vinculavam com deuses e a imortalidade. De acordo com a crença do cristianismo eurocêntrico colonialista, o ouro era um presente divino que propiciou a salvação aos índios feios, indignos e depravados. Sem as minas não haveria o europeu católico para trazer a fé da catequese salvadora aos bárbaros.

O metal dourado, assim como a prata, por séculos, serviu como principal meio de troca no cotidiano dos povos e nas relações entre reinos, mesmo antes de ser transformado em dinheiro. O surgimento deste como dinheiro data de 700 A.C, função atribuída por mercadores líbios e que prosseguiu em uso na Grécia Antiga, durante o Império Romano, na Europa da Idade Média e nos períodos subsequentes (GREEN, 2007). Por sua importância geopolítica e geoeconômica, o ouro teve relação direta com as expansões territoriais dos grandes impérios e potências, com as guerras entre povos e nações, e com as grandes crises econômicas, ao longo da história. O metal justificou inclusive grandes atrocidades praticadas pelas potências hegemônicas, como por exemplo, os genocídios promovidos durante o colonialismo nas Américas e na África.

O metal dourado, ao ser considerado referência de valor e posteriormente adquirir sentido monetário, se transformou em objeto de cobiça e super-exploração por homens e nações em distintos

tempos e espaços. Entretanto, junto ao significado de riqueza do ouro sempre esteve implícito a produção da pobreza no seu reverso. Eduardo Galeano apontou que por meio da abertura das veias da América Latina, as riquezas minerais da região se transformaram em capital europeu ou estadunidense a custo da pobreza, do genocídio e destruição ambiental: *“Na alquimia colonial e neocolonial, o ouro se transforma em sucata (...). Potosí, Zacatecas e Ouro Preto caíram de ponta do cimo dos esplendores dos metais preciosos no fundo buraco dos filões vazios”* (1976, p 14).

São nas minas, nos fundos buracos vazios ou ainda revirados por pequenos mineiros ou trabalhadores de mineradoras, que se observa com maior lucidez a face pobre da riqueza do ouro. É ali onde se realiza o dito popular de que *“quem toca no ouro, nunca enriquece”*. O mesmo valeria para as regiões e países que abrigam os depósitos minerais do metal, em sua maioria, regiões periféricas que contêm vasta população em situação de penúria e pobreza extrema. A mineração, e em especial o garimpo, se reproduz mais facilmente em condições de carências e precariedades sociais. Nestes contextos, os subempregos, os conflitos sociais, os riscos de morte, os impactos ambientais e as mazelas sociais tendem a ser mais facilmente aceitos em nome da possibilidade de enriquecimento rápido ou do desenvolvimento regional decorrente da extração mineral.

A importância geopolítica e geoeconômica do ouro é inquestionável ao longo da história do capitalismo até o período atual. A posse do metal dourado confere ao detentor poder financeiro, a partir da capacidade de transformá-lo em capital, reservá-lo, trocá-lo por moeda ou mercadorias (MARX, 1890). O metal possui valor de uso, enquanto matéria-prima para fins industriais, em componentes eletrônicos, ou para indústria joalheira, mas também detém valor de troca intrínseco em seu sentido monetário. O valor do ouro não reside

em sua utilidade prática, mas no resultado de uma valoração histórica e simbólica atribuída a partir da beleza estética do metal, aliada à condição de escassez. Os valores contidos no ouro propiciaram que a mineração sempre se mantivesse ativa ao longo da história da humanidade, seja pelo fetiche dos desbravadores, pela cobiça das potências nacionais ou das empresas capitalistas. Em alguns locais e momentos a “caça ao tesouro” esteve sob o comando de um poder central soberano, em outros foi conduzida de maneira espontânea por aventureiros e agentes capitalistas.

O artigo buscará identificar como os processos geopolíticos e geoeconômicos³ influíram, e ainda influem, na atribuição de valores e preços conferido ao metal dourado e, consecutivamente, sobre a economia extrativa mundial na atualidade. Para tanto, traçaremos um breve histórico do ouro, desde a implementação do metal enquanto valor monetário - ou seja, moeda de troca universal - até a atribuição do seu sentido mais recente de *commodity* - isto é, mercadoria que ao mesmo tempo atua como ativo financeiro negociado em bolsas de mercadorias e futuros e como matéria-prima para fins fabris. Ao longo do texto, veremos como diversos atores - dentre os quais estão potências hegemônicas, Bancos Centrais, grandes mineradoras transnacionais, investidores do mercado financeiro, países produtores e consumidores - utilizam-se do ouro para exercer o poder, e ao mesmo tempo o exercem para atribuir valor e ditar o preço do metal. Essa ação por meio e sobre o metal dourado, que antes era exclusiva aos Estados nacionais, em particular, as potências hegemônicas, passou a ser disputada por múltiplos atores envolvidos no mercado financeiro global. No fim, buscaremos entender o reverso do

3 Entenderemos como processos geopolíticos os acontecimentos e ações relacionados às disputas interestatais, cujo sentido é conquistar e controlar territórios para fins de acumulação de riqueza e domínio de pessoas, espaços e recursos. Já os processos geoeconômicos serão compreendidos como as ações visando a acumulação de riqueza por meio do controle do mercado, nos quais incluem também o controle territorial, quando necessário. (COWEN; SMITH, 2009)

processo, ao buscarmos indícios de como a variação no preço provoca reações do setor produtivo mineral. Para tanto, faremos uma análise sobre o comportamento da extração de ouro, a partir da década de 1970, com a quebra do sistema *Bretton Woods* e, por conseguinte, o estabelecimento do câmbio flexível e da volatilização do preço da *commodity*.

O artigo está dividido em três partes. Na primeira, discorreremos sobre como os processos geopolíticos estabeleceram um valor monetário ao ouro, sempre atrelado aos interesses políticos e financeiros das potências hegemônicas. Será demonstrado como as hegemonias britânica e americana utilizaram-se da paridade do ouro com suas moedas nacionais, ou mesmo da quebra da paridade, para manterem o poder financeiro no contexto global. No segundo segmento discutiremos como a valoração do ouro passa a ser regida não mais exclusivamente por processos geopolíticos, mas também por processos geoeconômicos que incluem além das grandes potências e seus bancos centrais, outros atores participantes da economia do ouro e do mercado financeiro global. Na terceira parte, analisaremos as tendências no preço do metal no mercado financeiro nas últimas quatro décadas, destacando os acontecimentos geopolíticos e geoeconômicos que conduziram as oscilações do preço e os reflexos sobre o setor mineral aurífero.

2. O VALOR MONETÁRIO DO OURO

Durante séculos, o dinheiro dos reinos europeus era valorado a partir da presença de metais preciosos (ouro e prata) fisicamente contidos nas moedas. Por meio da fabricação das moedas, os reis conseguiam intervir na economia real inserindo ou subtraindo mais ou menos metais no objeto, e assim alterando o valor da moeda

corrente. No entanto, o resultado da desvalorização da moeda insidia para além da mudança do preço relativo, chegando até mesmo a gerar evasão de divisas para outras nações, desencadeada pela população e mercadores. Os dois metais serviam como um bem tão precioso para a economia dos reinos, que muitos impunham leis que proibiam a saída de ouro e prata. O objetivo de cada reino e/ou Estado-nação, colonialista ou não, era contrair cada vez mais metais preciosos para se fortalecer vis a vis outros reinos e/ou Estados-nações. Para adquirir mais metais, os governos tentavam aumentar a produção primária mineral, concedendo privilégios especiais aos mineiros, mestres e operários para trabalharem livremente nas minas, sem pagar impostos e sem qualquer intervenção dos funcionários da coroa. Ou então, usurpavam os recursos minerais das colônias por meio de transações comerciais desiguais, na troca de produtos manufaturados por metais preciosos, ou simplesmente pela ação de piratas saqueadores (HUBERMAN, 1936).

A compreensão do ouro como uma mercadoria⁴ está intimamente relacionada à consolidação do sistema-mundo capitalista no período das navegações e do colonialismo europeu (WALLERSTEIN, 1979). Com a descoberta das Américas, no fim do século XV, e posteriormente, no século XVI, com a expansão da mineração nas colônias ultramarinas houve a consolidação do mercado mundial de metais preciosos. O ouro e a prata eram os produtos mais aspirados do mercantilismo, que drenava os recursos minerais das periferias coloniais para o centro metropolitano ou entre os centros da economia mundo. A produção mineral colonial, em particular no Peru, México e Brasil, foi primordial para acumulação primitiva de capital

4 A mercadoria é compreendida "antes de mais nada, como um objeto externo, uma coisa que, por suas propriedades satisfaz necessidades humanas, seja qual for a natureza, a origem delas, provenham do estômago ou da fantasia" (MARX, 1890, p. 41).

promovida pelas grandes metrópoles européias – Espanha, Portugal e Inglaterra - e suas elites (BRAUDEL, 1995; MARX, 1890).

2.1 - A Hegemonia Inglesa e o Padrão Ouro-Libra

O Brasil durante os 100 anos do Ciclo do Ouro (1690-1790) alcançou o posto de maior produtor mundial de ouro, com quase dois terços do minério produzido no mundo. Apesar das minas saxônicas e austríacas produzirem em grande quantidade, seus depósitos eram bem mais modestos que o potencial mineral das Américas, onde se encontravam minas opulentas facilmente exploráveis. Nesse período, a posse de quantias em ouro e prata era o indicador que tornava um país ou um indivíduo rico e poderoso. Esses metais preciosos foram convencionados como o “dinheiro do mundo”. Isso é, o meio de troca mais aceitável, difundido e rápido (HUBERMAN, 1936).

A descoberta e a corrida do ouro nas Minas Gerais do Brasil serviram para abastecer a crescente demanda dos ingleses pelo mineral dourado. O intuito da Inglaterra era expandir a circulação do metal e implementar o ouro como a principal forma de regulação de valores em escala mundial. Anteriormente, a principal medida de riqueza era a prata, sendo o ouro apenas uma mercadoria valiosa. Desde o final do século XVII, o ouro suplantou o valor da prata, se tornando o padrão regulador da riqueza na economia capitalista, o que foi oficialmente estabelecido no século seguinte (ARRIGHI, 1994; GREEN, 2007). Ao longo de toda ordem liberal burguesa de hegemonia inglesa, do início do Século XIX até Primeira Guerra Mundial, sob a égide da hegemonia financeira britânica, o Padrão Ouro (ou Ouro-Libra) vigorou como o único regime de organização da economia capitalista mundial (POLANYI, 1944).

Neste período, o câmbio era fixo, pois as grandes potências comerciais fixavam o preço de suas moedas nacionais pautando-se na quantidade de reservas em ouro (BORDO; KYDLAND, 1990). A mercadoria ouro foi escolhida como a moeda magna de referência do sistema de trocas mundial, sobre a qual todos os câmbios são comparados. O sistema monetário internacional era pautado pelo mercado de compra e venda de ouro entre nações. Os governos nacionais tinham que equilibrar os saldos comerciais e de conta corrente adquirindo mais reservas em ouro, para assim poderem determinar as ofertas monetárias nacionais. Neste sistema monetário, o metal se transferia continuamente das economias nacionais com contas deficitárias para os países superavitários nas relações comerciais internacionais.

Durante todo o período que perdurou o Padrão Ouro, o metal desempenhou um papel geopolítico capaz de definir quem exerceria o poder financeiro global de acordo com lastro de suas reservas. Os detentores das maiores reservas davam credibilidade as suas moedas nacionais no mercado global, sendo essas consideradas tão boas como o ouro (*as good as gold*). A vinculação direta da Libra como substituto do ouro nas transações comerciais internacional não surgiu de convenções institucionais multilaterais, mas por imposição da Inglaterra e dos países do Reino Unido (EICHENGREEN, 2000). Os outros países do mundo capitalista seguiram o padrão Ouro-Libra, pois a Inglaterra era a potência hegemônica e o principal mercado de ouro, mercadorias e capitais da época.

Após a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), as dívidas de guerra, a hiperinflação e a manutenção dos altos gastos públicos da reconstrução tornaram inviável para as potências européias, em particular a Inglaterra, a manutenção do padrão Ouro. Os Estados Unidos da América - EUA, sobretudo, saíram do conflito com mais da

metade das reservas mundial do metal. No entre guerras tentou-se, sem sucesso, restabelecer o padrão estável anterior ao conflito, apesar da escassez do metal. A tentativa de re-estabelecer as taxas de câmbio vigentes antes da guerra geraram uma pressão sobre a Libra e o escoamento da reserva de ouro inglesa para os EUA, França e Alemanha (ARRIGHI, 1994; EICHENGREEN, 2000; TAVARES; BELLUZZO, 2004). Em 1922, a maioria dos países ocidentais abandonou o uso do metal em transações domésticas e resguardando-o para uso em transações internacionais (GOVETT; GOVETT, 1982).

2.2 A Paridade Ouro-Dólar e a Quebra do Padrão Ouro na Hegemonia Americana

No fim da Segunda Guerra Mundial (1939-1945), com o Tratado de *Bretton Woods*, em 1944, o preço do ouro foi fixado abaixo de 35 dólares (US\$) a Onça-Troy (Oz). Este preço se manteve, com pouquíssima variação, até 1971, após o colapso do sistema financeiro internacional e com início da volatilidade do preço do metal e das taxas de câmbio (DEMPSTER, 2008). O Tratado de *Bretton Wood* determinava que a emissão de moedas por parte dos Bancos Centrais deveria ter lastro em ouro, calculado em relação ao dólar. O que significaria que para emitir mais dólar, o Banco Central Americano teria que adquirir mais reservas do metal (MOFFITT, 1984). O valor oficial de 35 US\$/Oz havia sido preteritamente estipulado unilateralmente pelo governo dos EUA do presidente Franklin Roosevelt, em 1934, em resposta a crise de 1929. O mesmo preço foi retomado no pós-guerra e arduamente mantido pelo *gold pool*⁵ até 1968 (GREEN, 2007).

5 Grupo formado pelos oito grandes bancos centrais do ocidente (EUA, Inglaterra, Bélgica, Itália, França, Holanda, Suíça e Alemanha Ocidental) para controlar o preço do ouro.

Enquanto vigorou o Padrão Ouro, as decisões sobre o sistema monetário internacional e, sendo assim, sobre a função e preço do metal dourado na economia global eram impostas pela potência hegemônica e aceitas pelas outras grandes potências e o restante do mundo. O modo de operação do sistema monetário tinha por finalidade consolidar e reproduzir o poderio geopolítico e financeiro da potência hegemônica. O Padrão Ouro (ou Ouro-Libra) foi fundamental até 1914 para perpetuar a supremacia financeira de Londres sobre o restante do mundo (ARRIGHI, 1994; POLANYI, 1944). O mesmo se repetiu no Padrão Dólar-Ouro, que consolidou a hegemonia dos Estados Unidos sobre as demais potências, e novamente na quebra do padrão e na instauração do câmbio flexível. Os padrões monetários se romperam ao se findar a conveniência para o poder hegemônico ou quando houve alteração na geometria geopolítica.

Por algum tempo, a paridade com o ouro deu ao país detentor da moeda internacional o privilégio geoeconômico de determinar unilateralmente a taxa de juros mundial (SERRANO, 2002, 2007). Por isso, no campo de disputa geopolítica da Guerra Fria, os países detentores de minas e reservas em ouro, como a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas - URSS e França, defendiam que o metal precioso ganhasse mais importância no sistema mundo, sem precisar estar atrelado ao dólar (SERRANO, 2002). Enquanto o EUA obteve o superávit no saldo comercial, o padrão imposto pelo Tratado de *Bretton Woods* foi oportuno. Todavia, quando as transações correntes passaram a produzir déficit interno e provocar a evasão de moedas, as regras foram alteradas para que se mantivesse a supremacia financeira americana.

A partir da década de 1950, diversas medidas econômicas foram tomadas, sem sucesso, para enfrentar o recorrente aumento do déficit no Balanço de Pagamento dos EUA, a desconfiança dos

investidores e a fuga de capitais. Em 1968, o governo estadunidense suspendeu o direito de conversão do dólar em ouro à 35 dólares a onça-troy para compradores particulares, permitindo a flutuação da cotação do ouro no mercado paralelo. Em 1971, o Banco Central Americano suspendeu a conversão do dólar em ouro e aumentou em 10% o valor do metal, aumento esse que se repetiu menos de dois anos depois. Com a persistência da especulação contra o dólar e a desistência dos aliados europeus em sustentar a cotação do dólar, esse passou a flutuar livremente a partir de 1973, dando fim ao sistema de paridades fixas estabelecido em *Bretton Woods* (CRAIG & RIMSTIDT, 1998; PEREIRA, 1990).

A implantação do dólar flexível, a partir de 1971, representou para uma corrente de intelectuais ligado ao Giovanni Arrighi (1994) um indicativo de crise terminal da hegemonia americana. Para outros autores, o estabelecimento do padrão flexível significou a consolidação da supremacia solitária dos EUA, potencializada ainda mais pela globalização financeira. O fim da paridade permitiu o financiamento da economia estadunidense mesmo com a incidência permanente de déficit em conta corrente. Em troca, o governo lançou no mercado internacional uma enxurrada ilimitada de títulos da dívida e de moedas americana (TAVARES, 1985; SERRANO, 2002).

A quebra do Padrão Ouro-Dólar inicia um período de expansão ilimitada do sistema financeiro, de intensa volatilidade econômica e instaura um movimento cíclico de crises de curto prazo. As taxas de câmbio e os preços das *commodities*, sendo o petróleo e o ouro os melhores exemplos, passam a variar descontroladamente ao bel prazer do mercado financeiro. Concomitantemente, houve um acréscimo exponencial dos fluxos de capitais e mercadorias, possibilitadas por políticas de desregulamentação dos mercados

financeiros nacionais e de liberalização comercial⁶, alavancadas pelos avanços tecnológicos nos transportes e nas telecomunicações. As medidas de desregulamentação e a liberalização dos mercados estavam contidas no arcabouço teórico neoliberal do Consenso do Washington. Os preceitos e as políticas neoliberais surgiram como estratégias econômico-ideológicas para superar as crises financeiras dos anos 1970. O Neoliberalismo nasceu como um projeto de classe, que tinha por princípios básicos fortalecer o poder da classe capitalista, proteger as instituições financeiras e postergar a supremacia dos EUA (HARVEY, 2010).

3. OURO COMO COMMODITY

Com a “desmonetização” do ouro, ou a desmaterialização do sistema monetário, o grau de importância e de influência geopolítica da produção e das reservas do metal aurífero sobre a economia política mundial aparentemente diminuiu. Isso transformou o ouro numa *commodity* mais parecida com as outras, servindo fundamentalmente como matéria-prima para a indústria de joias e para indústria eletroeletrônica e como mais um ativo financeiro volátil. Os papéis em dólar assumiram a função de principal reserva de valor do mundo, em particular para os Bancos Centrais nacionais. Com o câmbio flutuante estabeleceu-se uma tendência de grande volatilidade dos preços das *commodities* no mercado internacional (SERRANO, 2004). O ouro também passou a vigorar entre as *commodities* negociáveis em bolsas de mercadorias e futuros.

Apesar da relevância do ouro nos processos geopolíticos ao longo da história do capitalismo contemporâneo, deve-se salientar que no período atual o contexto geoeconômico é de suma

6 Caracterizada pela redução das barreiras alfandegárias e das alíquotas cobradas sob as importações.

importância para compreender a geografia do ouro. A geografia do ouro encontra-se cada vez mais associada ao mercado global e as ações empresariais, e menos ao controle e disputas geopolíticas entre Estados-nações. A influência das indústrias consumidoras, dos especuladores financeiros, dos investidores privados e das corporações mineradoras transnacionais se torna ainda mais contundente em períodos de altas no preço do metal, como a última década. Mesmo com a aparente retomada do valor monetário do mineral durante a crise financeira global de 2008⁷, não houve significativas alterações nos arranjos geoeconômicos em torno do mercado do ouro. Os Estados Nacionais seguiram agindo, por meios dos Bancos Centrais, como mais um ator no mercado da *commodity*.

O ouro deixou de ser a principal moeda corrente de referência global desde a ruptura do tratado de *Bretton Woods*, com a instauração do câmbio flexível e a imposição do dólar como moeda de troca global, sem lastro no metal. Ainda assim, o metal resguardou o sentido de reserva de valor, mesmo apresentando volatilidade, como qualquer outra *commodity*, sensível às intempéries do mercado financeiro global. O ouro segue sendo acumulado por países, empresas e pessoas como um investimento seguro e menos vulnerável às crises monetárias e às condições extremas dos principais mercados de ações (BAUR; LUCEY, 2010; BAUR; McDERMOTT, 2010). A comercialização do metal aurífero como ativo financeiro vem crescendo significativamente em bolsas de mercadorias e futuros e de maneira moderada nas negociações com

7 A crise financeira global de 2008 tem sua origem no estouro da bolha imobiliária nos Estados Unidos em 2007. Essa crise conhecida como "*Crise da hipoteca Subprime*" encontrou o ápice em 2008, quando se espalhou pelo mundo, levando ao desmantelamento de bancos, fundos de investimentos e Estados Nacionais endividados. A crise financeira de 2008, que se alastrou pelo mundo, "*foi a mãe de todas as crises*" do capitalismo contemporâneo (HARVEY, 2011, p. 13). Os efeitos maléficos atingiram indiscriminadamente todos os países e se desmembraram em outras crises menores e regionais, como a crise na Zona do Euro de 2010 - sobre a Crise do Subprime e seus desdobramentos, ver Borça Junior e Torres Filho (2008), Harvey (2011) entre outros.

Bancos Centrais de países pobres e em desenvolvimento, que buscam se proteger das crises monetárias.

Alguns aspectos cruciais do ouro na economia global vigente devem ser salientados. O metal aurífero não é um bem de domínio exclusivo dos Estados. Pelo contrário, pois sua função primeira, na atualidade, é de mercadoria, ou melhor, *commodity* com preço determinado internacionalmente em bolsa, sob forte influência do capital financeiro. Deve-se destacar, no entanto, que em muitos países a propriedade sobre os recursos minerais ainda é do Estado. Em geral, os Estados entram na geoeconomia do ouro como agentes reguladores - que detêm controle sobre as jazidas minerais e pode ditar quem, como, quando e quanto se extrai - e como compradores oficiais ou exclusivos do metal para fim de reserva cambial. No entanto, o caráter de mineral estratégico atribuído ao ouro vem sendo retomado por alguns poucos Estados Nacionais (Venezuela e Bolívia, por exemplo), por conta da crise financeira internacional da última década.

Muitas das questões que concernem ao mineral ouro e seu preço estão para além dos territórios nacionais, onde outros atores hegemônicos - grandes mineradoras, bancos transnacionais, indústria joalheira, agentes financeiros de grande porte, agentes das redes ilegais, etc. - também integram a geometria do poder do sistema global junto com os Estados nacionais. Os processos geoeconômicos do ouro produzem fluxos transnacionais (mercadoria, capital, informação e pessoas) cujos efeitos se materializam sobre os territórios nacionais. Deste modo, as lógicas do mercado geram implicações sobre os processos socioespaciais regionais, enquanto os Estados seguem operando apenas como agentes reguladores submetidos à lógica privada. O capital financeiro, assim como em toda economia contemporânea (CHESNAIS, 1996), assume

participação central no setor mineral. Originam-se do sistema financeiro, inclusive, os recursos para investimentos em pesquisas minerais, em novos empreendimentos, em infraestruturas de logística, em ações de marketing, em distribuição de mercadoria, além dos lucros em transações financeiras - contratos futuros, *swaps*, opções, *hedging*, etc. (SHERVAL, 2009). A partir de 1996, surge o primeiro sistema de compra e venda digital, o E-Gold e, em 2005, o metal passou a ser negociado por fundos de índices de ouro (*ETFs - Exchange Traded Funds*).

3.1 O Ouro no Mercado Financeiro

No final da última década, as *commodities* minerais e agrícolas foram transformadas em investimentos privilegiados no mercado financeiro e na economia produtiva. As negociações envolvendo este tipo de mercadorias cresceram exponencialmente no mercado financeiro, levando ao aumento nos preços. A valorização das *commodities* foi propiciada pelo desenvolvimento das redes financeiras internacional de negociação, a partir da bolsa de mercadorias e futuros (BATTEN *et al*, 2010); mas também, desde o início do século XXI, há uma crescente demanda por matérias-primas, sustentada pelo crescimento dos países emergentes, em particular a China e a Índia.

Hoje existem mais de 70 *exchange markets* que negociam *commodities* em todo o mundo, sendo que pelo menos 13 contém contratos de ouro no conjunto de *commodities*. Nas principais bolsas de mercadorias e futuros, o ouro representava de 3% a 7% do montante negociado em 2004 (PULVERMACHER, 2005). Na atualidade, a participação deve ser ainda maior por conta do preço elevado.

Karl Marx (1858) já apontava que o ouro era uma mercadoria como nenhuma outra, pois tinha o privilégio de servir de instrumento de troca universal. Isso é, tinha a dupla função: de funcionar como dinheiro e como mercadoria. Hoje em dia, o ouro ainda é uma *commodity* privilegiada apesar de não possuir mais função monetária de outrora. A relação oferta e demanda tinha, e mantém tendência quase estável. O metal, até a década passada, apresentava baixa volatilidade se comparado com outras *commodities*, moedas e ativos financeiros. Não é de estranhar, que a procura pelo metal precioso no mercado financeiro tenha sido pouco comum até início do século XXI, estando inclusive dissociado dos ciclos econômicos globais. Neste contexto, vários Bancos Centrais esvaziaram suas reservas em ouro, a partir dos anos 1980 até o final do século, e o destino final majoritário era a indústria joalheira.

O ouro não era visto como um ativo de lucros exorbitantes no curto prazo, mas como um investimento seguro que diminui os riscos com relação ao retorno, protegendo o desempenho dos outros investimentos e assegurando um retorno no longo prazo (BAUR; LUCEY, 2010; BAUR; McDERMOTT, 2010; WORLD GOLD COUNCIL, 2011a). As altas taxas de inflação nas economias nacionais fizeram com que o ouro fosse considerado uma boa maneira de reservar valor frente à desvalorização das moedas correntes.

O panorama, contudo, vem mudando com o aumento da demanda por joias de ouro na Índia e na China, num primeiro momento, e com o crescimento da demanda direcionada aos ativos financeiros, em seguida. No entanto, a relação entre oferta e demanda não se alterou de maneira representativa para justificar o aumento expressivo no preço do metal, nos últimos quinze anos. Há indícios de que o processo de valorização do metal está mais relacionado aos processos geoeconômicos atual de desvalorização do

dólar e do Euro ou, até mesmo, às práticas especulativas conduzidas por grandes investidores do mercado financeiro global.

Estudos de economistas e de analistas do mercado financeiro expressam um grande debate entorno da correlação direta entre as recessões americanas e a desaceleração da economia global com a variação no preço do ouro. Em estudo desenvolvido em 2008⁸, Natalie Dempster promoveu uma análise sobre o movimento do preço do metal aurífero e as conjunturas da economia estadunidense e global entre a primeira Crise do Petróleo de 1971 e a crise da “bolha” *high-tech* em 2001, totalizando cinco períodos de recessão. A pesquisa apontou que não existe nenhuma relação direta entre a variação no preço do metal e as recessões americanas ou a desaceleração da economia global. Todavia, se em algumas recessões se identificou uma forte valorização do ouro, em outras não se observou significativa queda⁹.

A conclusão acima contrasta com o estudo de Thomas Kaufmann e Richard Winters (1989), que confirmou haver correlação da variação do preço do ouro com a inflação americana, a taxa de câmbio do dólar e a produção de ouro. Outros autores defenderam que a relação com a inflação não é tão expressiva na determinação do preço do ouro e ainda apontaram o preço do petróleo como outra importante variável a ser considerada (BECKMANN; CZUDAJ, 2013; LE; CHANG, 2011; SHAFIEE; TOPAL, 2010; ZHANG; WEI, 2010). Jonathan Batten, Cetin Ciner e Brian Lucey (2010) alegaram haver carência de indicadores concretos que confirmem uma relação direta entre a

⁸ Nessa análise, a autora compreendeu as recessões como um significativo declínio das atividades na economia real, com duração de alguns meses e efeitos sentidos na produção industrial, no emprego, na renda e no comércio atacadista, de acordo com a National Bureau of Economic Research.

⁹ Na primeira recessão entre 1971 e 1973, o preço do ouro subiu 88%, sendo 72% nos primeiros seis meses. Nas outras duas recessões, em 1980 e 1990/1991, o ouro contabilizou pequenas perdas, inferiores a 6% em seu valor em dólar. Na crise de 2001 houve uma valorização, que vem crescendo progressivamente, primeiro acompanhando a tendência das demais *commodities*, e após 2008 como um surpreendente crescimento, reflexo da crise financeira mundial, enquanto as outras *commodities* decaíam (DEMPSTER, 2008).

macroeconomia e o aumento do preço dos metais preciosos. Entretanto, Dirk Baur (2011) apontou indícios de que a desvalorização do dólar aumenta o valor das *commodities*, em particular do ouro. Resumidamente Shahriar Shafiee & Erkan Topal (2010, p. 180) destacaram duas razões para a alta do preço no curto prazo e três fatores para os aumentos no longo prazo no contexto atual:

In the short-term there are two main reasons why gold prices dramatically increase. Firstly, in a period where global financial markets crash and the global economy is in recession, investors are less trusting of financial markets as reliable investments. Consequently, they switch to speculation or to any market that does not have heavy liability or unpredictability, such as the gold market. In other words, the gold market operates as a type of insurance against extreme movements in the value of traditional assets during unstable financial markets. Secondly, the devaluation of the US dollar versus other currencies, and international inflation with high oil prices are reasons why big companies to hedge gold against fluctuations in the US dollar and inflation. This means that gold trading will offset the potential movement of real value in the short-term market against US dollar oscillations and inflation.

In the long-term, there are three major reasons for increasing gold prices. Firstly, mine production has gradually reduced in recent years. Increased mining costs, decreased exploration and difficulties in finding new deposits are some of the factors which may have contributed to this reduction in mine production. Secondly, institutional and retail investment has rational expectations when markets are uncertain. They therefore keep gold in their investment portfolios as it is more liquid or marketable in unstable financial markets. Thirdly, investing in gold is becoming easier via gold Exchange Traded Funds (ETFs) compared to other finance markets (...). Gold ETFs have stimulated the demand side of gold because it has become as easy to trade as it is to trade any stock or share.

3.2 A Geoeconomia do ouro na atualidade

O ouro é uma *commodity* complexa, que contém diversificadas utilidades e qualidades. Primeiramente, ela possui tanto valor de uso como de troca, servindo como matéria-prima e como valor monetário de reserva. O metal serve à indústria joalheira, à indústria de alta

tecnologia, à indústria médica-odontológica e como reserva de ativo material para países, bancos, empresas e outros investidores em pessoas jurídicas ou físicas. A diversidade de usos diferenciados confere ao metal uma condição bastante específica em momentos de crise econômica ou no momento de variação do preço. Durante crises econômicas, que afetam diretamente a capacidade de consumo global, tende a haver uma redução no consumo de joias. Em contrapartida, as crises monetárias podem resultar no direcionamento dos investidores do mercado financeiro para o ouro, enquanto um ativo protegido das desvalorizações das principais moedas internacionais. Existe certo equilíbrio na demanda pelo metal, o que justifica a pequena variação nas últimas quatro décadas. Porém, as joias continuam sendo o destino majoritário do metal, o que o torna o setor joalheiro determinante para a demanda.

A complexidade do metal situa-se também na origem da oferta do material. O ouro negociado é proveniente de três fontes: produção mineral, setor comercial e reciclagem. A mineração corresponde em média a 60% da oferta do mercado de ouro, na última década. A existência de outras fontes de oferta é uma das razões dessa *commodity* demonstrar uma dinâmica própria em momentos de crise, nem sempre acompanhando o movimento das outras *commodities*. Apenas uma pequena fração do estoque de ouro desaparece de circulação, podendo, a todo momento, ser reciclada sem perder suas propriedades e valor. O ouro reciclado corresponde a aproximadamente 30% da oferta do metal. Este tem origem em antigas joias, que servem de utensílios e reserva de valor para indivíduos e famílias de classe média e alta, e em equipamento eletrônico em desuso. A oferta de ouro reciclado tende a crescer em momentos de graves crises econômicas, quando muitas famílias e indivíduos vendem suas joias para conseguirem dinheiro. O

crescimento da venda de joias por cidadãos endividados aconteceu recentemente na crise europeia iniciada em 2010, sobretudo na Espanha e em Portugal. Nestes momentos, o ouro reciclado costuma cobrir em parte a queda da oferta proveniente das mineradoras afetadas pelas crises.

Os Bancos Centrais são agentes importantes no mercado de ouro, atuando com frequência, mas, de modo geral, não influenciados pelas variações nos preços no mercado financeiro, com exceção aos períodos de crises monetárias. As decisões de compra e venda do metal pelos Bancos Centrais costumam ser planejadas com antecedência, e podem ser direcionadas ao mercado interno ou externo. Ainda considerando a importância do ouro como uma reserva monetária global, os Bancos Centrais do Ocidente vêm, desde 1999, promovendo acordos quinquenais entre si e com o setor privado no sentido de evitarem elevadas desvalorizações no preço do metal no mercado financeiro.

Na história recente, há casos em que os governos nacionais e os Bancos Centrais interferem nos mercados nacionais de ouro, por conta de crises internas. Os Bancos Centrais da Coreia do Sul e da Indonésia, na crise asiática de 1998, utilizaram como estratégia para aquisição de dólares no mercado internacional a venda de ouro reciclado comprado diretamente dos habitantes dos respectivos países. Essa política de compra de ouro das pessoas físicas em troca de títulos públicos aumentou em 200 toneladas a reserva de ouro na Coreia do Sul e em 72 toneladas na Indonésia (DEMPSTER, 2008).

Seguindo no sentido oposto a ideia de *commoditização* do metal e tratando-o como um metal estratégico, o governo venezuelano, em 2011, determinou que todo empreendimento de mineração aurífera tivesse pelo menos 55% de participação do Estado e que toda produção fosse vendida ao mesmo. O governo boliviano, em uma

medida menos extrema, criou a Empresa Boliviana de Ouro (EBO), em 2010. Sua função seria comprar todo o ouro produzido no país, para aumentar as reservas cambiais nacionais, assim como, registrar e legalizar as atividades minerais auríferas. No Brasil, se discutia a noção do ouro como mineral estratégico, essencial para compor as reservas cambiais, durante o governo militar, quando havia alta inflação e elevada dívida externa. No período, o governo interveio diretamente no mercado de compra e venda e nas bolsas de valores, arbitrando a seu favor o preço do ouro.

Diversos fatores exercem influência sobre a extração mineral, tais quais: o preço do mineral, custo de exploração, as formas de regulação e taxaço dos Estados nacionais e a descoberta de novos depósitos viáveis tecnológica e economicamente. Nem sempre um depósito contém rentabilidade frente aos custos de produção, ao preço vigente do metal e as taxaço dos Estados em determinado momento. A temporalidade da mineração industrial não consegue acompanhar o tempo rápido da variação do preço nos mercados financeiros. Enquanto a volatilidade do preço da *commodity* em bolsa de valores ocorre em meses ou poucos anos, os investimentos de reabertura de uma mina, de descoberta de novas reservas ou de implantação de um novo empreendimento com toda a infraestrutura, requerem médio e longo prazo para serem executados.

No setor formal da mineração, apenas a variação do preço no longo prazo e de maneira sustentada tende a produzir, mesmo que lentamente, efeitos sobre os investimentos e a atividade mineral (CULLEN; CRAW, 1990; ROCKEBIE, 1999; SELVANATHAN; SELVANATHAN, 1999). Com o crescimento do preço da *commodity*, conseqüentemente, há uma valorização dos depósitos existentes, e com isso do patrimônio das empresas detentoras dos direitos minerários, assim como, um incentivo a novas pesquisas minerais. As

minas em funcionamento, quando viável, tendem a expandir a produção, aumentando sua capacidade produtiva e/ou avançam sobre depósitos existentes no entorno. Outro reflexo do aumento do preço sobre a atividade é que as minas ou áreas que exigem um maior custo de produção, em países que praticam altas taxações à extração mineral ou em condições políticas e econômicas instáveis, se tornam viáveis para o empreendedor. Por outro lado, a queda no preço também poderá surtir efeitos sobre a produção: com o fechamento de minas, o abandono de projetos de pesquisas, a diminuição da montante extraído, a diminuição da margem de lucro e a retração de novos investimentos.

O período de alta dos preços do metal no mercado internacional é o momento propício à expansão de novas fronteiras de investimentos para as corporações mineradoras e também para novas empreitadas ilegais e irregulares dos garimpeiros. Ou seja, vale a pena assumir os riscos de implantar empreendimentos industriais em regiões não tradicionais ao capital produtivo e com alto custo devido às condições espaciais ou políticas; e também compensa investir capital e força de trabalho na busca de minério em localidades proibidas e irregulares. Contudo, a fronteira do capital não expande apenas em momentos de retorno proveniente das altas nos preços. A alteração dos mecanismos de regulação e a incorporação de políticas de atração de capitais são outros fatores que incitam investimentos de grande e pequeno porte em novas regiões de recursos.

Mesmo após destrinchar a diversidade de fatores e atores de mercado envolvidos na valorização e desvalorização do metal dourado na contemporaneidade, deve-se ficar explícito que a variável que distingue o ouro de outras *commodities* reside primordialmente na aceitação social ao metal. O significado simbólico do ouro acaba

por aferir e sustentar os valores monetários dele, atribuindo ao metal liquidez, assim como, dando-lhe o sentido especial de reserva monetária. A aquisição do ouro, portanto, tem funcionado como “porto seguro” aos investidores mais conservadores e pessimistas com o destino do sistema monetário internacional, mesmo considerando que o metal também pode vir a sofrer com eventuais pressões especulativas dos mercados financeiros sobre as *commodities*.

4. OS CICLOS DO PREÇO NO MERCADO FINANCEIRO E O SETOR MINERAL AURÍFERO

Desde a década de 1970, quando o sistema monetário internacional deixou de estar amparado em bens materiais de ouro, o metal apresentou apenas dois momentos de variação exacerbadamente fora do preço médio, como se pode observar no Gráfico 1. A média de cotação dos últimos 40 anos (1973 a 2013) foi 482,20 de dólares a onça-troy. A estabilidade é relativa, tendo em vista que se está falando de uma *commodity* de preço flutuante, como qualquer outra, negociada diariamente em mercados financeiros (em mercados futuros, de opções ou derivativos) e a mercê dos humores dos *players* globais. Deste modo, a relativa estabilidade corresponde a um movimento permanentemente variável do preço, cujos resultados foram de baixas perdas ou rentabilidades.

Com o fim da conversibilidade em 1971, a volatilidade do metal propiciou as variações anuais extremas de 101,7% positivos e 25,3% negativos (Gráfico 2). A maior alta sucedeu em 1980, deflagrada pela crise do Segundo Choque do Petróleo, que inclusive levou a média de inflação dos Estados Unidos à maior taxa anual do último meio século (13,58%). Já a maior queda ocorreu no ano seguinte, em função do

rearranjo do mercado da *commodity* aurífera frente ao crescimento acelerado do preço, que avançou quase 400% em quatro anos, em reação à elevação dos juros nos EUA e o aumento da oferta de ouro dos soviéticos (GOVETT; GOVETT, 1982). A média de valorização anual do preço do metal ficou em 11,7%, nos 42 anos de história do ouro flexível, o que representada um bom ganho no período, três vezes superior à média da inflação anual americana no mesmo período.



Gráfico 1: Histórico do Preço do Ouro (1978-2013)

Fonte: World Gold Council

O aparente aspecto de retorno satisfatório em investimentos em ouro não vigorou homogeneamente ao longo de todo o período pós-convertibilidade. O ouro na maior parte do último meio século foi reconhecido como um investimento seguro e conservador, sem grande retorno e protegido da inflação das moedas, em especial do

dólar. Além disso, trata-se de um ativo que historicamente reage positivamente às adversidades no mercado financeiro (BAUR; LUCEY, 2010; BAUR; McDERMOTT, 2010). Para fins esquemáticos, no Gráfico 1, se dividiu as tendências no preço do ouro em quatro momentos após o fim do Padrão Ouro-Dólar: dois ciclos de valorização, um de relativa estabilidade e um de depreciação.

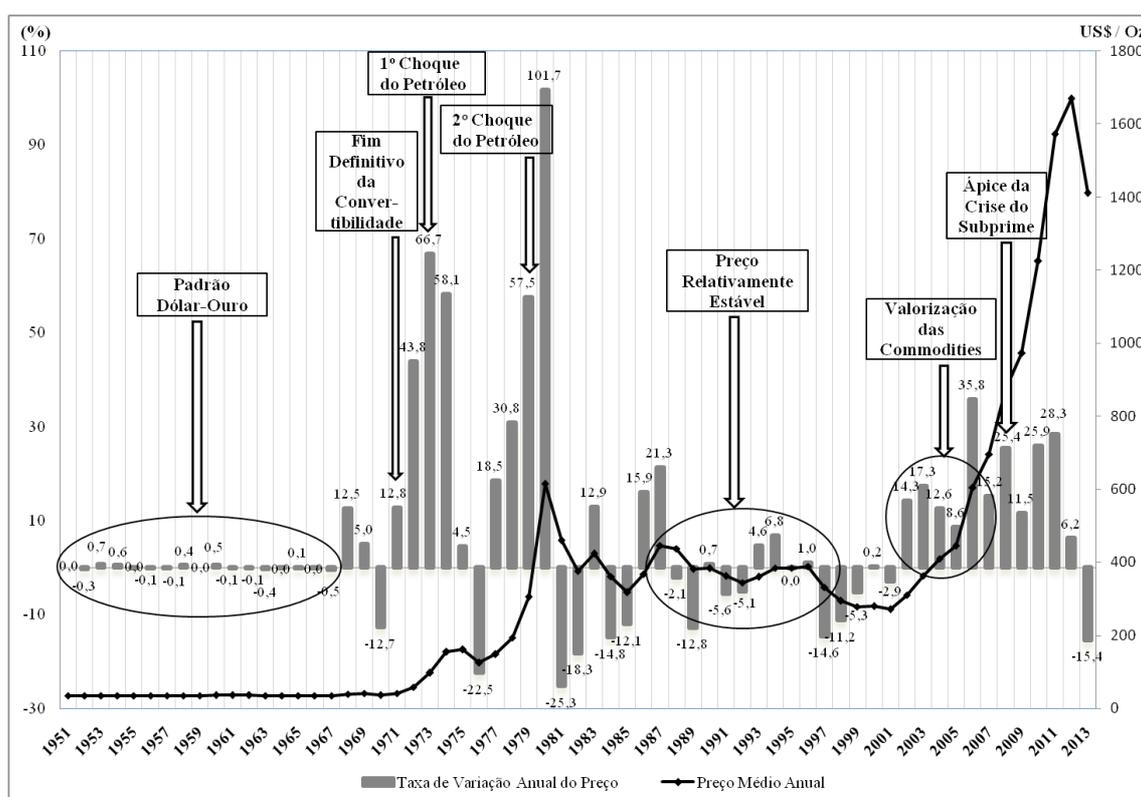


Gráfico 2: Taxa de Crescimento e Preço Anual do Ouro (1951-2013)

Fonte: World Gold Council, cálculo do autor.

No âmbito da produção mineral, o Gráfico 3 sobre a evolução da extração de ouro no último meio século, sugerem que a relação de causa e efeito entre variação do preço e variação da produção deve ser questionada e que outros elementos devem ser considerados para compreender o avanço ou a retração da produção mineral¹⁰. Govett e

10 Por se tratarem de dados da produção oficial, acredita-se que quase a totalidade quantificada é oriunda da mineração industrial, considerando que a mineração artesanal e a pequena mineração são em geral fenômenos informais ou ilegais pouco ou nada quantificados.

Govett (1982) afirmaram que os diferentes tipos de depósitos, de método, de custo da extração e de vantagens locais fazem com que a resposta à cotação varie entre localidade e entre países. James Craig e Rimstidt (1998) enfatizou que o ímpeto de extração responde à velocidade de descobertas, à quantidade de colaboradores, à disponibilidade de mão de obra, ao grau tecnológico, às ações governamentais e também ao preço do metal. Saroja Selvanathan e E.A. Selvanathan (1999), por outro lado, buscaram comprovar uma tendência de crescimento moderado da produção mineral quando se identifica aumento sustentado do preço do metal no longo prazo. O mesmo argumentaram Ross Cullen e David Craw (1990) e Duane Rickerbie (1999) ao correlacionar o impacto da variação do preço e do custo operacional sobre a atividade mineral.

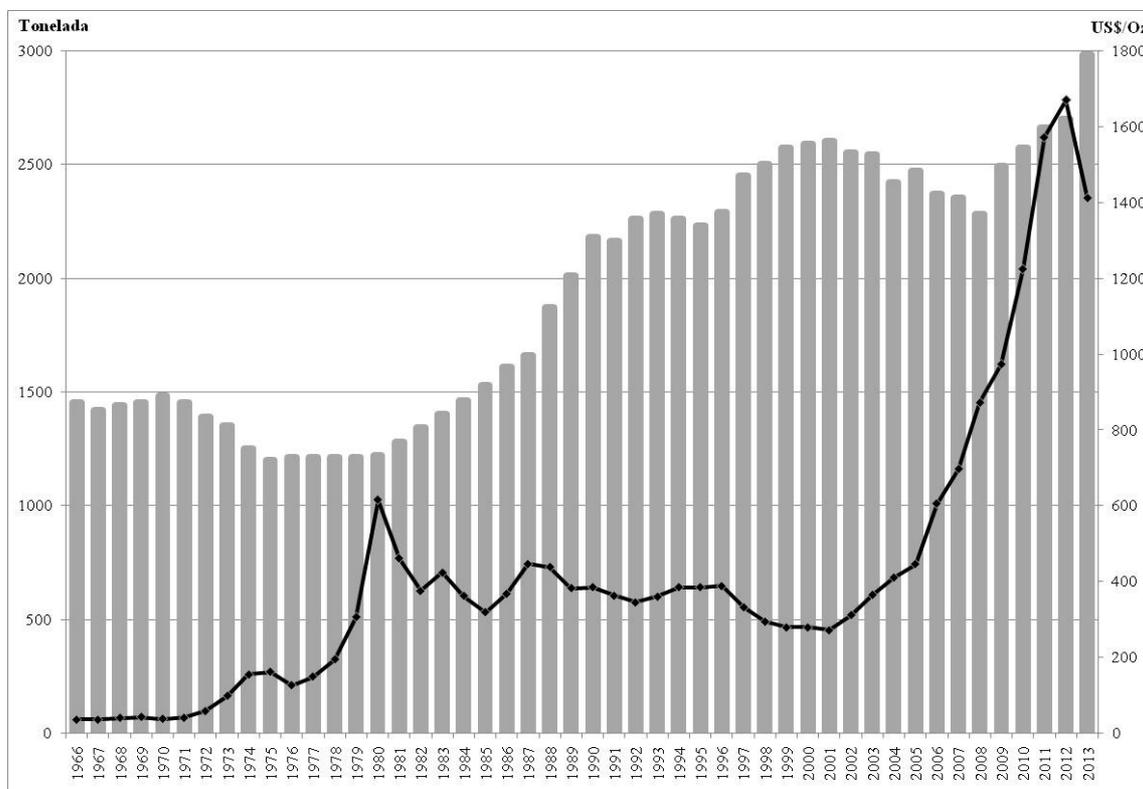
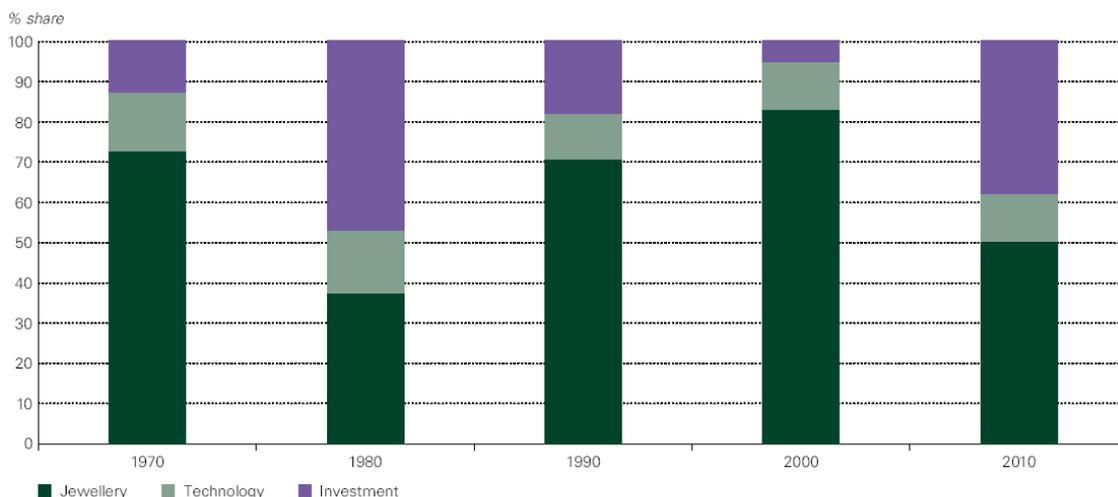


Gráfico 3: Produção Mundial de Ouro e Preço Médio Anual

Fonte: World Gold Council e USGS.

Antes do ouro flexível, o preço do minério apresentava pouca ou nenhuma variação no mercado aberto. O preço praticado seguia o equilíbrio estabelecido pelo Banco Central do país com a moeda corrente internacional, calculados a partir da relação entre o preço da moeda corrente e a quantidade de reserva de ouro. O Banco da Inglaterra, primeiramente, era o principal definidor do preço do metal. Papel assumido pelo Banco Central dos Estados Unidos, após a Segunda Guerra Mundial. Os Bancos Centrais nacionais adquiriam a maior parte do ouro ofertado no mercado, o que também permitia o exclusivo controle de preço por parte da esfera estatal, já que o mercado paralelo movimentava uma quantidade pouco significativa do metal. Neste contexto, o preço se manteve, de 1934 a 1968, próximo aos 35 US\$/Oz. O baixo preço do metal precioso no fim do Padrão Dólar-Ouro estimulou o consumo de joias de ouro entre as classes médias dos países centrais (GREEN, 2007). Em 1970, 72% da demanda pelo metal provinham da indústria joalheira e 12% de investimentos e reservas cambiais (Gráfico 4).



Source: Thomson Reuters GFMS, World Gold Council

Gráfico 4: Distribuição de Demanda de Ouro por Categoria (1970-2010)

Extraído de World Gold Council (2011b)

4.1 Primeiro Ciclo de Valorização

O primeiro ciclo do preço do metal iniciou com o fim definitivo do padrão monetário Ouro-Dólar, em 1971. A quebra da conversibilidade entre o metal e a moeda estadunidense permitiu que o ouro fosse negociado como qualquer outra *commodity* em bolsa de valores, sem preço fixo ou pré-estabelecido pelos Bancos Centrais nacionais. Logo de início, o mercado financeiro operou em favor do mineral e contra o dólar. O novo sistema monetário de câmbio flutuante imposto pelo EUA e sua moeda estavam em suspeição. Enquanto o papel da moeda estadunidense declinava nas transações comerciais, financeiras e na participação nas reservas dos Bancos Centrais (BELLUZZO, 2009), o metal subia de preço favorecido pela especulação e pelas pressões inflacionárias (GOVETT; GOVETT, 1982). Em 1980, os investimentos financeiros e em reservas de valor corresponderam à maior parte da demanda do metal (48%), enquanto o setor joalheiro absorveu 38% (Gráfico 4).

Outro causa preponderante do rápido avanço do preço do ouro na década de 1970 foi a política de elevação do preço do petróleo, conduzida pela Organização dos Países Produtores de Petróleo (OPEP) e as tensões políticas nos países petrolíferos do Oriente Médio - Revolução Iraniana (1978-79); Crise do Afeganistão (1978-79); Guerra Irã-Iraque (1980-88). A desmaterialização do sistema monetário internacional, no princípio da década de 1970, e os dois choques do petróleo, em 1973 e 1979, contribuíram para formar uma conjuntura de instabilidade e incerteza política e econômica, que conduziu à valorização do ouro na década de 1970 (ver Gráfico 2). O primeiro ciclo de alta alcançou o ápice de 850 dólares a onça-troy em janeiro de 1980. No entanto, o preço do ouro superior a 800 dólares não se sustentou, durou apenas dois dias de pregão nas Bolsas de

Commodity. Em menos de um mês, o metal já batia cotações inferiores a 700 US\$/Oz.

Apesar da quebra do padrão Dólar-Ouro e a variação positiva no preço, identifica-se o declínio do volume de ouro minerado, na década de 1970. A redução pode ser atribuída ao *boom* mineral, que começou na década anterior (SELVANATHAN; SELVANATHAN, 1999), com as descobertas e incremento da produção de vários minérios, em particular, os destinados à transformação industrial, setor que se encontrava aquecido no Pós-Guerra (GOVETT; GOVETT, 1982). Em consequência, houve um redirecionamento do capital investido na mineração de ouro para outros depósitos minerais pelo mundo. Acrescenta-se, sobretudo, que as fartas minas da África do Sul, maior exportador do mundo, começaram a perder produtividade e que sanções comerciais foram aplicadas aos sul-africanos em represália à política de *apartheid*. Averigua-se que a produção mundial não responde, de maneira instantânea, ao avanço do preço iniciado em 1971, tendo expressado alguma reação apenas a partir de 1981, o que se deve, possivelmente, a cautela das empresas por conta do novo padrão de instabilidade do preço.

Em 1982, o metal atinge os 400 dólares a onça-troy, preço médio que seguirá como parâmetro por aproximadamente 15 anos. Este período corresponde ao momento de maior estabilidade no preço da *commodity* mineral, que permitiu à ascensão das corporações mineradoras transnacionais, após o fim do preço fixo¹¹. Mesmo que tenha havido oscilações ao longo dos anos, o preço do metal se manteve perto dos 400 US\$/Oz. A oscilação no preço foi ainda menor entre os anos de 1987 e 1997, quando pode se considerar ter havido

11 Segundo o trabalho de Walter Labys, Jean Lesound e Dominique Badillo (1998), entre 1985 e 1990, o ouro foi o metal - dentre alumínio, cobre, chumbo, estanho, ouro, prata, tungstênio e zinco - que obteve o menor grau de volatilidade. Na sequência, entre 1990 e 1995, o metal aurífero manteve uma volatilidade baixa, assim como os outros metais. O tungstênio, estanho e chumbo ficaram com índices inferiores ao ouro. Na média dos dez anos analisados o ouro foi o segundo metal com menor volatilidade, perdendo apenas para o tungstênio.

uma relativa estabilidade, com o preço se mantendo entre US\$350 e US\$450. A baixa oscilação e a relativa estabilidade proporcionaram aos investidores um ambiente protegido das perdas com a inflação. Ainda assim, mesmo havendo pequenas variações no preço, era possível realizar ganhos especulando sobre a cotação variante diária. Durante essa fase, se expande rapidamente a demanda da indústria de joias e de tecnologia, em substituição ao uso do metal como reserva monetária e ativo financeiro. Em 1990, o mercado de joias consumia 70% da oferta de ouro novo no mercado e os investimentos apenas 19% (ver Gráfico 4).

No começo da década de 1980, observa-se um crescimento acelerado da extração mineral, que praticamente dobrou em uma década (passou de 1220 toneladas em 1980 para 2180 ton. em 1990). Na década de 1990, mesmo com a relativa estagnação do preço e até mesmo uma depreciação do metal no final da década, se manteve a tendência de aumento da produção até 2001. O crescimento da produção está relacionado, em parte, a rápida valorização no fim dos anos 1970, que logo se estabilizou próxima aos 400 dólares/onça-troy por quase quinze anos, propiciando maior retorno financeiro às mineradoras e estimulando-as a investir em tecnologia e novas minas. O mercado comprador também cresceu e se diversificou, incorporando progressivamente os investidores do mercado financeiro como principais consumidores do metal. Além disso, as mudanças tecnológicas aprimoraram a produtividade e reduziram o custo operacional, permitindo inclusive a exploração de depósitos com menor teor de ouro contido (GREEN, 2007; SELVANATHAN; SELVANATHAN, 1999). No âmbito da regulação, novas medidas foram sendo implementadas no sentido de favorecer as grandes corporações, os grandes investimentos e as grandes minas.

Entre 1997 e 2001, o ouro passou pelo período de mais longa depreciação desde o começo do preço flexível, alcançando o patamar mínimo de 252,80 dólares por onça-troy em setembro de 1999. Este preço representava o mesmo valor do metal em 1973, considerando a inflação do período. O ciclo de desvalorização do metal ocorreu, segundo John Young (2000), por um excesso de oferta no mercado. Para o autor, a venda contínua das reservas dos bancos centrais e o subsídio dado às mineradoras para aumentar a produção nos EUA e em outros países fizeram parte de uma política orquestrada para depreciar o ouro frente às moedas nacionais e a outros investimentos. Outro fator está relacionado à boa fase da economia e da moeda americana com baixa inflação, fortalecimento do mercado financeiro e o dólar forte. Com a super oferta e o baixo preço, o ouro estaria deixado definitivamente seu valor monetário assumindo o caráter de *commodity* comum (YOUNG, 2000). Até 2003, a demanda pelo metal sofreu leve decréscimo e esteve progressivamente mais concentrada na indústria joalheira. Em 2000, o consumo em joias e investimentos correspondiam a 84% e 4% do metal ofertado.

Com o preço extremamente baixo no final dos anos 1990 e a exaustão de muitos depósitos ao redor do mundo, a tendência foi de desaceleração da produção no princípio dos anos 2000. A última década do século também se caracterizou pelo endurecimento da regulação ambiental em diversos países, principalmente no mundo desenvolvido, o que significou o encarecimento do custo de produção e a diminuição da quantidade de minas, majoritariamente as pequenas (DOGGETT; ZHANG, 2007). Frente ao panorama desanimador de baixo retorno financeiro, muitas minas fecharam e os investimentos em pesquisa mineral e em novas tecnologias diminuíram drasticamente.

4.2 Segundo Ciclo de Valorização

De 2002 a 2011, o mercado financeiro global vivenciou um crescimento exponencial do preço do ouro, que atingiu a marca histórica de 1.895 US\$/Oz, em setembro de 2011 (vide Gráfico 1). A tendência de valorização chamou a atenção por ser a aquisição do metal um dos investimentos mais rentáveis no mercado financeiro durante a crise internacional, que se instalou na metade de 2008. Desde então, o ouro tem sido utilizado como *commodity* de alta rentabilidade e alta volatilidade para investidores audaciosos e especuladores nas bolsas de mercadorias e futuros. No mais, a valorização de longa durabilidade representa uma grande oportunidade para os mineradores de pequeno, médio e grande porte em diversas regiões do mundo.

O segundo ciclo de valorização do ouro, que teve início em 2002 e dura até o momento atual, se explica por dois processos distintos e separados em duas fases. Aparentemente, a aguçada evolução do preço não se explica completamente pela lógica da oferta e da demanda. A primeira fase teve início em 2002 e seguiu até a crise do Suprime, no mercado imobiliário do EUA, em 2008. Já a segunda começa a partir de meados de 2008, com a crise americana, e prossegue até 2011, com o alastramento da crise pelo mundo, principalmente na Zona do Euro. Não há certezas sobre o fim do segundo ciclo de valorização do ouro. No entanto, se observa uma tendência de redução no preço a partir de 2012, que se acentuou ainda mais em 2013, com uma depreciação de 15,4% no ano (Gráfico 2).

Até 2008, a valorização do metal dourado esteve associada ao fenômeno de aumento do preço das *commodities* em geral, com destaque para o petróleo (BECKMANN; CZUDAJ, 2013; LE; CHANG,

2011; SHAFIEE; TOPAL, 2010; ZHANG; WEI 2010). A explicação central está no incremento do consumo dos países emergentes, principalmente Índia e na China, que resultou no “Boom das *Commodities*” nos anos 2000. No caso do ouro, a Índia, a China e outros países emergentes expandiram os mercados internos de joias e de compra de barras e moedas, na última década. Os dois países asiáticos se tornaram os maiores consumidores do metal precioso no mundo, tanto em joias, como em barras e moedas, com mais da metade do consumo global. O crescimento do consumo chinês e indiano está inserido no contexto do alargamento da classe média mundial, que quase triplicará de 1,8 bilhões para 4,5 bilhões de indivíduos até 2030. Estima-se que assim haverá um incremento da massa de consumidores, em particular, do metal precioso, nas próximas décadas. Em 2007, antes da crise financeira global, a demanda mundial por ouro ainda se encontrava predominantemente na indústria joalheira, com 68% de todas as compras.

Associado ao crescimento da demanda do consumo mundial, outros importantes aspectos que contribuíram para o avanço dos preços, especificamente, das *commodities* minerais estão relacionados à existência de jazidas minerais, à tecnologia de extração e ao custo de produção. Identifica-se que há um esgotamento das melhores reservas minerais do mundo (com maior teor, de mais fácil extração e melhor localizadas) e também que existe a possibilidade de escassez de alguns minérios no médio prazo (MILANEZ, 2012). A tendência da produção mineral foi decrescente entre 2001 a 2008 quando a produção mundial atingiu o patamar de 1500 toneladas, volume inferior ao montante extraído uma década antes (ver Gráfico 3).

A queda vertiginosa da quantidade extraída das ricas minas de ouro da África do Sul é um bom exemplo. Os sul-africanos que

ofertavam mil toneladas (32 MOz) de ouro ou quase 70% do minério novo do mundo em 1970, representaram apenas 7% da oferta em 2013 ou 175 toneladas (5,6 MOz). A saturação das melhores jazidas reflete diretamente sobre o custo de prospecção e operacional. Os gastos em pesquisa mineral aumentaram, no entanto, as descobertas de reservas de alto teor se tornaram raras. O custo de extração, do mesmo modo, vem encarecendo, pois é preciso aprimorar a tecnologia mineral para extrair de maneira rentável as jazidas de menor teor ou geologicamente mais difícil. Outro fenômeno gerado pelo aumento do preço e da escassez relativa é a expansão da fronteira mineral das mineradoras para áreas remotas do globo (SHERVAL, 2009).

Obviamente, se incorporou ao crescimento da demanda mundial e a exaustão das minas mais ricas um forte componente especulativo, próprio ao mercado de capitais. Com a maior financeirização das *commodities*, negociadas diariamente em bolsas de mercadorias e futuros por todo o mundo, há uma tendência de maior volatilidade do preço por conta de pressões especulativas. Além disso, a mineração industrial, por ser intensiva em capital, enfrenta dificuldades em ajustar a oferta dos minerais às variações de preços e da demanda no curto prazo.

Quando a produção mundial atinge seu nível mais baixo, em 2008, o preço absoluto ultrapassava a máxima histórica de 850 dólares, de 1980. Somente a partir de então, o setor de mineração inverte a tendência de queda e começa a incrementar a oferta. Ou seja, assim como no primeiro ciclo de valorização do ouro, na década de 1970, a resposta do setor extrativo ao crescimento do preço tardou quase uma década. O período de 10 anos para a reação está compatível com o tempo de consolidação de novos empreendimentos industriais de grande porte.

A partir de meados de 2008, momento de alastramento da crise imobiliária americana, o ouro continuou traçando um caminho progressivo, enquanto outras *commodities* sofreram acentuadas perdas, retomadas modicamente nos anos subsequentes. A surpreendente guinada no preço do ouro, a partir da instauração da crise financeira global, pode ser explicada, em parte, pelo descrédito das políticas monetárias das potências financeiras globais e pelo alto grau de endividamento dos Estados Unidos e de países da Europa, o que desvalorizou as principais moedas e aumentou a inflação. Desde então, o ouro novamente deixava de ser uma *commodity* comum e retomava seu sentido monetário, atuando como uma alternativa mais segura à vulnerabilidade das moedas reserva (Dólar, Euro e Libra), abaladas pela crise financeira.

Quando a crise chegou a níveis preocupantes diante da redução da credibilidade do sistema monetário global, muitos investidores e até a mídia especializada apontaram efusivamente a aquisição de metal como uma alternativa segura de ativo frente à instabilidade das moedas e das *commodities*. A desconfiança para com as moedas mais fortes se deveu a incerteza quanto à solvência da economia de vários países centrais com elevados endividamentos públicos. No que tange as *commodities*, a incerteza estava na durabilidade da crescente demanda e do crescente preço com o prenúncio de uma depressão econômica mundial, que afetaria inclusive os mercados emergentes. Na primeira década do século XXI, o investimento em ouro representou a realização de altos lucros para os detentores de reservas do metal e para os especuladores do mercado financeiro internacional, um retorno de mais de 650% no período. A partir do final de 2012, após 10 anos de valorização, a evolução do preço do metal no mercado financeiro inverter para a tendência de queda, demonstrando o esgotamento do ciclo de valorização.

Após 2008, em consequência da supervalorização do metal frente à crise monetária internacional, mas primordialmente pela tendência de aumento do preço das *commodities* em geral desde início da década, observa-se o regresso da expansão da extração mineral. A produção manteve uma tendência crescente juntamente como preço do metal. Aproveitando um excepcional momento de valorização, as grandes corporações transnacionais iniciaram novos projetos e expandiram empreendimentos antigos e as empresas Junior retomaram com força sua atuação no mercado de risco. Assim, novas regiões do mundo assumem o protagonismo no mercado do ouro e outras aparecem como novas oportunidades. Mesmo com a queda da cotação a partir de 2013, a tendência é que o movimento de crescimento e difusão da mineração no mundo prossiga firme por mais alguns anos, principalmente enquanto o preço se mantiver atrativo.

Em suma, no segundo ciclo de valorização do ouro, a expansão do preço aconteceu, na primeira fase, pela valorização das *commodities* em geral, relacionada ao incremento na produção da indústria joalheira e ao consumo de joias, barras e moedas de ouro. Os países emergentes foram os maiores estimuladores da elevação da demanda, em particular a Índia e a China, sendo que o consumo indiano sempre foi significativo. Na segunda fase, a demanda industrial pelo mineral não se alterou de forma significativa e ainda acrescentou-se a incorporação de pressões especulativas e o incremento das aplicações financeiras em ouro do mercado financeiro. Após o estouro da crise financeira global, o metal teve altas taxas anuais de crescimento (Gráfico 2) e a demanda esteve cada vez mais vinculada a investimentos financeiros (moedas, barras, reservas em bancos centrais e fundos de investimentos). Em 2012, os investimentos financeiros suplantaram o uso em joias com

respectivamente 47% e 43% do ouro novo ofertado, assim como sucedeu no auge do primeiro ciclo de valorização do ouro em 1980. No setor mineral, a produção se difundiu espacialmente pelo mundo, todavia, o mercado se concentrou ainda mais nas mãos de poucas grandes corporações transnacionais que executam grandes projetos.

O fenômeno de valorização do ouro neste princípio de século, seguindo na contramão das demais *commodities*, deve ser compreendido a partir dos elementos teóricos sobre as crises no capitalismo contemporâneo fornecidos por David Harvey (2011). O autor elucida que o capital não soluciona a crise, mas sim, contorna os problemas gerados pelo próprio capitalismo por meio de novas maneiras de investir o excedente de capital. Dentre as maneiras de contornar as crises estão: a tomada de novos setores como prioritários; a inserção de novas regiões na economia, expandindo a fronteira geográfica do capital em busca de novos recursos, contingentes de trabalhadores e consumidores; e a inovação tecnológica, que não só permite a abertura de novas fronteiras como o surgimento ou ressurgimento de novos setores. Portanto, pode-se interpretar que o mercado de ouro tenha servido nas crises do Subprime (2008) e da dívida pública européia (2010) como um novo meio de acumulação do capital, uma espécie de oásis frente à generalizada crise financeira global.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após traçar a trajetória do valor do ouro ao longo do capitalismo contemporâneo, constatamos que a afirmação marxiana, que considera o ouro como uma mercadoria excepcional devido ao seu duplo valor (monetário e de uso), ainda é parcialmente válida nos tempos atuais. É inquestionável, que durante a perpetuação dos

sistemas monetários com base material no metal dourado, o ouro apresentava maior influência no âmbito político e econômico global. Afinal, era ele, ou melhor, a posse dele, que determinava os arranjos de poder da geopolítica e da geoeconomia mundial. Entretanto, com a quebra da paridade Ouro-Dólar, a partir da década de 1970, o metal perde parte da sua importância geopolítica e geoeconômica, mas de maneira alguma abandona o duplo valor, constituído ao longo história social do mineral.

Quando os EUA quebraram, unilateralmente, a exigência de lastro em ouro para emissão da moeda nacional, parecia que o metal seria definitivamente descartado enquanto moeda universal do sistema monetário internacional. Naquele momento, o ouro perdia seu caráter de moeda e se aproximava das outras *commodities* minerais. Não havia mais a obrigatoriedade dos bancos centrais reservarem ouro, nem tão pouco, era necessário controlar artificialmente a cotação do metal por razões de política monetária. Desde então, os atributos de uma *commodity* comum se tornam também concernentes ao ouro, que passou a ser negociado livremente e a variar de preço de acordo com as intempéries do mercado financeiro. Com o tempo, o destino final da mercadoria se deslocou em maior proporção das reservas cambiais nacionais para a indústria de joias e de eletroeletrônicos.

Mesmo com o maior uso do metal como matéria prima industrial, ainda se mantinha válido o sentido de reserva de valor. Por esta razão, os grandes Bancos Centrais do mundo nunca esvaziaram por completo suas reservas em ouro, que hoje dividem espaço com reservas em Dólar, Euro e outras moedas fortes. Em momentos de crises cambiais, o valor monetário do ouro é recorrentemente, mas não obrigatoriamente, retomado com força por investidores, especuladores e governos. A procura pelo metal como ativo financeiro

acaba provocando súbitos aumentos de preço nas bolsas de mercadoria e futuros, que resultam não só da maior procura, mas também de práticas especulativas de agentes financeiros.

Assim sucedeu logo após a implementação do câmbio flexível, em 1971, cenário que se agravou ainda mais com a Crise do Petróleo, na mesma década. Neste período, a desconfiança sobre o Dólar e a economia estadunidense aumentou significativamente, levando muitos investidores e países a procurarem abrigo na segurança material do ouro, contra a desvalorização das moedas nacionais e da inflação. O mesmo efeito de fuga para o metal aurífero se repetiu na crise global recente, desencadeada pela Crise do Subprime Americano, em 2008, e agravada pela crise das dívidas públicas dos países da Zona do Euro. Ao longo da crise, os credores e investidores duvidaram da capacidade de solvência das dívidas públicas de países de economias consideradas sólidas e questionaram a credibilidade das principais moedas globais. O investimento em ouro voltou a ser o principal destino do metal minerado, em detrimento da indústria joalheira.

Por outro lado, o ouro também passou a se comportar com uma *commodity* mineral comum. O boom das *commodities*, na primeira década do século XXI, também acarretou na valorização do preço do ouro. O aumento foi resultante do crescimento do consumo dos países asiáticos e em desenvolvimento, mas também se originou na derrocada dos investimentos do setor mineral ao longo da década de 1990, que geraram uma pequena diminuição na oferta, e no temor sobre a durabilidade das reservas em jazidas minerais do mundo, no longo prazo.

Percebe-se que, a partir da década de 1970, o metal deixou de ser uma mercadoria de exclusivo controle e valoração por parte dos governos e das grandes potências mundiais para oscilar de acordo

com os arranjos geoeconômicos ligados ao mercado financeiro global e a economia mineral. O metal migrou, portanto, de uma perspectiva geopolítica e territorial, ligada as disputas das grandes potências hegemônicas, para um campo de disputas geoeconômicas de mercado, no qual o Estado é apenas mais um ator na geometria do poder. O Estado, no entanto, ainda tem um papel de suma relevância, pois detém o controle sobre os recursos minerais no subsolo e pode vir a agir diretamente sobre a regulação do setor de mineração e sobre o mercado de compra e venda do metal. As ações estatais e posturas políticas, assim como, as tendências no preço, afetam diretamente a atividade de mineração distribuída ao redor do mundo.

As grandes corporações mineradoras também são importantes *players* no mercado de *commodities*, pois atuam não só diretamente na pesquisa, na produção e na oferta do metal, como operam em bolsas buscando favorecer seus interesses de acumulação e para viabilizar empreendimentos minerais. Incluem-se ainda nesta geoeconomia do ouro uma variedade de outros participantes ligados ao mercado financeiro e a economia mineral, como investidores, especuladores, bancos, indústria de joias, indústria de equipamentos eletrônicos, consumidores e outras empresas júnior e sênior de mineração.

Referências Bibliográficas

- ARRIGHI, Giovanni. *O longo século XX*. São Paulo - SP: Contraponto / UNESP. [2006] 1994.
- BATTEN, Jonathan; CINER, Cetin; LUCEY, Brian. The macroeconomic determinants of volatility in precious metals markets. *Resource Policy* 35, 2010. p. 65-71.
- BAUR, Dirk. Explanatory mining for gold: Contrasting evidence from simple and multiple regressions. *Resources Policy*, 36, 2011. p. 265-275.
- BAUR, Dirk; LUCEY, Brian. Is Gold a Hedge or a Safe Haven? An Analysis of Stocks, Bonds, and Gold, *The Financial Review*, 45, 2010. p. 217-229.
- BAUR, Dirk; MCDERMOTT, Thomas. Is Gold a Safe Haven? International Evidence. *Journal of Banking and Finance*, 34, 2010. p. 1886-1898.
- BELLUZZO, Luiz. *Os antecedentes da tormenta: origens da crise global*. Campinas: Editora Unesp, 2009.
- BORÇA JUNIOR, Gilberto; TORRES FILHO, Ernani, Analisando a Crise do Subprime. *Revista do BNDES*. V. 15, N. 30, 2008. p. 129-159.
- BORDO, Michael; KYDLAND, Finn. The gold standard as a rule. National Bureau of Economic Research, Working Paper n° 3367, 1990.
- BRAUDEL, Fernand. *Civilização material, economia e Capitalismo: Séculos XV-XVIII*. São Paulo: Martins Fontes, Vol. 3 1995.
- CHESNAIS, François. *A Mundialização do Capital*. São Paulo - SP, Xamã, 1996.
- CRAIG, James; RIMSTIDT, Donald. *Gold production history of the United States*. *Ore Geology Reviews* 13, 1998. p. 407-464.
- COWEN ; SMITH, Neil. After Geopolitics? From Geopolitical Social to Geoeconomics. *Antipode*, v, 41, n.1, 2009. p. 22-48.
- CULLEN, Ross; CRAW, David. Gold mining, gold prices and technological change. *New Zealand Economic Papers* 24, 1999. p. 42-56.
- DEMPSTER, Natalie. What does a US recession imply for the gold price? Gold: Report. World Gold Council. April, 2008.
- DOGGETT Michael; ZHANG, Jianping. Production Trends and Economic Characteristics of Canadian Gold Mines. *Exploration and Mining Geology*, Vol. 16, Nos. 1-2, p. 1-10, 2007
- EICHENGREEN, Barry. *A globalização do capital: uma história do sistema monetário internacional*. São Paulo: Editora 34, 2000.
- GALEANO, Eduardo. *As veias abertas da América Latina*. Rio de Janeiro - RJ: Terra e Paz. [1979] 1976.
- GOVETT, M.; GOVETT, G. Gold demand and supply. *Resources Policy*. N. 8, V. 2, 1982. p. 84-96.

GREEN, Timothy. *The ages of gold: Mines, markets, merchants and goldsmiths. From Egypt to Troy, Rome to Byzantium and Venice to the space age.* London: GFMS, 2007.

HARVEY, David. *Enigma do capital e as crises do Capitalismo.* São Paulo - SP: Boitempo, (2011) 2010.

HUBERMAN, Leo. *História da Riqueza do homem.* Rio de Janeiro - RJ: Zahar, [1984] 1936.

KAUFMANN, Thomas & WINTERS, Richard. The price of gold: A simple model. *Resources Policy*, 1989. p. 309-313.

LABYS, Walter; LESOUND, Jean; BADILLO, Dominique. The existence of metal price cycles. *Resources Policy*. Vol. 24, No. 3, 1998. p. 147-155.

LE, Thai-Ha; CHANG, Youngho. Oil and gold: correlation or causation? *DEPOCEN Working Paper Series*, No. 22, 2011.

MARX, Karl. *O capital. crítica a Economia Política. O processo de produção do capital.* Livro 1, Vol 1 e 2. Rio de Janeiro - SP: Civilização Brasileira, [1980] 1890.

MILANEZ, Bruno. O novo marco legal da mineração: Contexto, mitos e riscos. In: MALERBA, Julianna (org.). *Novo marco legal da mineração no Brasil: Para quê? Para quem?* Rio de Janeiro: FASE, 2012. p. 19-90.

MOFFITT, Michael. *O dinheiro do mundo: De Bretton Woods à beira da insolvência.* Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.

POLANYI, Karl. A grande transformação: as origens da nossa época. Rio de Janeiro: Campus, (1944) 2000.

PULVERMACHER, Katharine. What are commodities? Gold: Report. *World Gold Council*. March, 2005.

ROCKERBIE, Duane. Gold prices and gold production Evidence for South Africa. *Resources Policy* 25, 1999. p. 69-76.

SERRANO, Franklin. Relações de poder e a política macroeconômica americana, de Bretton Woods ao padrão dólar flexível. In: FIORI, José Luís. *O poder americano.* Petrópolis: Vozes, [2007] 2004. p. 179-222.

SERRANO, Franklin. Do ouro imóvel ao dólar flexível. *Economia e Sociedade*, Campinas - SP, v. 11, n. 2 (19), 2002. p. 237-253.

SELVANATHAN, Saroja; SELVANATHAN, E. A. The effect of the price of gold on its production: a time-series analysis. *Resources Policy*, 25, 1999. p. 265-275.

SHAFIEE, Shahriar; TOPAL, Erkan An overview of global gold market and gold price forecasting. *Resources Policy* 35, 2010. p. 178-189.

SHEVAL, Meg. *The Geopolitics of Gold: Narratives of globalization and remote, resource economies.* Saarbrücken, Alemanha: Verlag Dr Müller, 2009.

TAVARES, Maria; BELLUZZO, Luiz. A mundialização do capital e a expansão do poder americano. In: FIORI, José Luís. *O poder americano*. Petrópolis - RJ: Vozes, [2007] 2004. p. 111-138.

TAVARES, Maria Conceição. A retomada da hegemonia norte-americana. *Revista de Economia Política*, Vol. 5, No 2, 1985. p. 5-15.

WALLERSTEIN, Immanuel. *The capitalist world - economy*. Cambridge: Cambridge University Press, 1979.

WORLD GOLD COUNCIL. Gold: a commodity like no other. London: WGC, 2011a.

WORLD GOLD COUNCIL. The Evolving structure of gold demand and supply. WGC, 2011b.

YOUNG, John. Gold: At What Price? The Need for a Public Debate on the Fate of National Gold Reserves. Washington/USA: Mineral Policy Center, 2000.

ZHANG, Yue-Jun; WEI, Yi-Ming. The crude oil market and the gold market: Evidence for cointegration, causality and price discovery. *Resources Policy* 35, 2010. p. 168-177.