



Da Materialidade Fantástica dos Metais

Nancy Pereira Cardoso

Os arqueólogos dividiram a história antiga em três momentos diferentes, nos quais o ser humano foi desenvolvendo várias técnicas de sobrevivência e de resolução da vida material. Esta divisão funcionaria até o surgimento da escrita que marcaria o âmbito específico da história documental e o desenvolvimento das formas de controle. Esta racionalidade burocrática e arquivista inviabilizam a percepção do *continuum* histórico e seus mecanismos de totalidade.

Estes três momentos são datados de modos diversos e com subdivisões mais ou menos significativas. Aqui apresento uma possibilidade de visão cronológica (ESCOLA DE FORMAÇÃO BÁSICA POPULAR SO - LIDÁRIA, 2005):

- Período Paleolítico, ou Idade da Pedra Lascada ou Idade da Pedra Antiga (1 milhão de anos atrás até 10.000anos a.C.);
- Período Neolítico, ou a Nova Idade da Pedra, ou Idade da Pedra Polida (de 10.000 a 3.000 anos a.C.);
- Idade do Metal: cobre (2550 a 1800 a.C.); bronze (2000 a 1000 a.C.) e ferro (entre 1200 e 1000 em diante).

O desenvolvimento da produção agrícola, que aconteceu no final do período Neolítico representou significativas mudanças nas formas de organização da vida social e na relação coma natureza. Sem possibilidade alguma de generalização, diferentes processos históricos articularam agricultura, tecnologia e vida social em diferentes períodos com distintas resoluções de técnica. O uso de ferramentas de pedra e pau perdurara por toda a história humana, mas sem dúvida foi o desenvolvimento da metalurgia que garantiu o desenvolvimento de ferra- mentas vitais para os processos de estabilização e poderio dos impérios da antiguidade.

Os metais mais conhecidos pelos antigos eram cobre, ouro, ferro, chumbo, prata e estanho. Destes o cobre, ouro e prata foram provavelmente utilizados primeiro pois, ocorrendo em um estado metálico, eles poderiam ser separados facilmente da terra por processos mecânicos mais simples. Devido às dificuldades em se separado de seus com- postos, o ferro foi o último a ser empregado apesar de oferecer maior e melhor durabilidade e versatilidade de usos (RESHAFIM, [2000]; MEYER, [2000]).

Por volta de 3000 a.C., o Egito torna-se um importante polo de poder na região do crescente fértil ao mesmo tempo em que passou a dominar a mineração de cobre em Meghara, na península do Sinai. Durante cerca de dois séculos e meio, os fenícios, durante quase dois séculos desenvolveram em segredo os recursos descobertos de minas de estanho em seu território o que garantiu relativa hegemonia tecnológica e militar.

A exploração dessas minas, seguida de seu monopólio comercial, constituiu fator decisivo para manter a supremacia de Cartago e lhe propiciou, em parte, o controle do comércio no reduzido mundo de então. Finalmente, o Império Romano só dominou o mundo depois de conquistar os amplos recursos minerais da Espanha (PETROSOL, [2000])

A arqueologia comprova a existência de manufaturas de metal em Creta por volta de 2500 a.C., nas Cíclades e na parte meridional do continente.

A procura dos minérios, pelos testemunhos que os egípcios, por exemplo, nos puderam deixar, foi a causa de muitas expedições guerreiras e de inúmeras rotas comerciais que favoreceram as mais diversas trocas.

Por volta de 1500 a.C., havia exploração regular de minério no oriente próximo e os hititas são citados, na tradição grega, como o povo dominador das terras e da técnica de obtenção e fabrico de instrumentos de ferro. Esse novo metal já era conhecido no segundo milênio antes da era comum, mas por longo tempo permaneceu raro e dispendioso.

Assim, de modo generalizado se poderia apontar para um processo sistemático e um desenvolvimento constante das atividades de metalurgia na antiguidade oriental. Estas atividades eram expressamente controladas pelos impérios, com deslocamento trabalhadores forçados nas minas e de tropas militares, um dispendioso sistema de abastecimento e um exigente processo de armazenagem e transporte dos recursos extraídos até os centros de fundição e tratamento dos metais e suas ligas.

A palavra "metal" vem do grego e significa "procurar, sondar". Com o domínio e controle do fogo é que foram criadas as condições de experimentação de manipulação e experimentação de minérios surgindo as possibilidades crescentes da metalurgia.

No início a raridade dos metais era tão grande que só eram forjadas armas. A utensiliagem corrente continuava a ser de pedra ou de madeira. Por isso, o cobre, o bronze e o ferro não vieram suplantando brutalmente a pedra. Todo o ferro primitivo seria hoje em dia classificado como ferro forjado. O método de obtê-lo consistia em abrir um buraco em uma encosta, forrá-lo com pedras, enchê-lo com minério de ferro e madeira ou carvão vegetal e atear fogo ao combustível. Uma vez queimado todo o combustível, era encontrada uma massa porosa, pedregosa e brilhante entre as cinzas. Essa massa era colhida e batida a martelo, o que tornava o ferro compacto e expulsava as impurezas em uma chuva de fagulhas. (BRAGA, [2000]).

As evidências arqueológicas e históricas apontam para um processo difícil e custoso de obtenção destes materiais. O processo de localização, investigação, controle e exploração de minas era extremamente dispendioso e exigia um contingente de trabalhadores e de soldados e de transporte que mobilizava todo um setor das sociedades para um usufruto restrito e elitizado.

As condições sofridas de vida e trabalho dos muitos escravos nas minas dos grandes impérios da antiguidade podem hoje ser conhecidas a partir de pesquisas de análise de resíduos minerais em esqueletos humanos escavados em antigas minas como por exemplo na região da atual Jordânia já por volta de 1500 a.C. (GRATTAN; KARAKI, 2005) e textos como o de Diodorus Siculus sobre mineração no Egito escrito no século 1 a.C. (DIODORUS SICULUS, 1939):

Os meninos mais novos entravam através dos túneis e galerias formados pela remoção de pedras, e com muita dificuldade removiam as pedras pedaço a pedaço e carregavam até a entrada. Então os que tinham por volta de 30 anos tomavam as pedras e com um "pilão" de ferro sobre uma argamassa de pedra reduziam os materiais ao tamanho de uma ervilha.

Os metais eram de uso exclusivo das elites urbanas e do exército, com uso definido para a guerra e para o luxo sendo somente parcialmente socializado. As amostras arqueológicas atestam a resistência dos utensílios de pedra pau e cerâmica mesmo durante os períodos de acesso e de expansão da metalurgia.

As grandes estátuas dos grandes impérios não eram representações externas do poder... no controle social, econômico e estético dos metais em particular e dos materiais em geral (pedra, madeira, cerâmica) expressavam a continuidade de um modelo de dominação que, mesmo alterando a nomenclatura e a geografia do império, se impunha pelo *continuum* de controle tecnológico-burocrático da vida material e imaterial. (TSETSKHLADZE, 2007).

O controle sobre os territórios dominados passava também pela adaptação da metalurgia às características regionais tanto na forma da formação de trabalhadores metalúrgicos e no controle da moeda/metal como forma de controle do valor, de modo especial a partir do padrão imperial de moedas dos aquemênidas (BIVAR, 1985) e da expansão econômica dos gregos (ENGEN, 2004) e romanos (HESSER, 1998).

Texto gentilmente cedido pelo CEBI publicado no Informativo Por Trás da Palavra n° 215 de julho-agosto de 2016. Visite o site: (www.cebi.org.br)