

Letra de Celso lino. pp. que em portugul
possamos emleger meesse provincial.

39.18.

Celestinus incipit

10

WORKSHOP DE ESTUDOS MEDIEVAIS
UNIVERSIDADE DO PORTO
2021 | 13ª EDIÇÃO

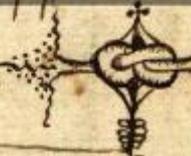


COORDENAÇÃO DE
ANA CLARINDA CARDOSO, ANDRÉ RODRIGUES,
J. CARLOS TEIXEIRA, PAULO MORGADO E CUNHA
RUBEN FILIPE TEIXEIRA DA CONCEIÇÃO.

SILVANA R. VIEIRA DE SOUSA

Confirmacio de Celso lino do privilegio del lio lino qd possamos fuz. m.
em portugul. Salua Conseruaoe e visitacone maioris Magistru.

Celestinus. Episcopus servus servorum Dei. Dilectis filiis. . .
Comendatoribus et fratribus domus. . .
portugalię et algarbię Regni. . .
FACULDADE DE LETRAS
BIBLIOTECA DIGITAL, 2022



Ficha técnica

Título: Incipit 10. Workshop de Estudos Medievais da Universidade do Porto, 2021
Coordenadores: Ana Clarinda Cardoso, André Rodrigues, J. Carlos Teixeira, Paulo Morgado e Cunha, Rúben Filipe Teixeira da Conceição, Silvana R. Vieira de Sousa
Editor: Universidade do Porto, Faculdade de Letras, Biblioteca Digital
Local de edição: Porto
Ano de edição: 2022
ISBN: 978-989-9082-13-7
Capa: Ana Clarinda Cardoso
Composição e paginação: J. Carlos Teixeira e Rúben Filipe Teixeira da Conceição

Grupo Informal de História Medieval
Universidade do Porto, Faculdade de Letras
Via Panorâmica 4150-564 Porto Portugal

www.gihmedieval.com

A indústria metalúrgica em Portugal nos séculos XIII-XVI: um projeto de doutoramento.

*Paulo Morgado e Cunha*¹
CITCEM-Universidade do Porto

Resumo:

O presente texto tem como objetivo apresentar o projeto de Doutoramento que temos em curso, sobre a indústria metalúrgica não preciosa em Portugal, desde o século XIII até ao século XVI. Partindo de uma abordagem transversal a toda a cadeia operatória, pretendemos conhecer melhor esta fileira industrial, desde a obtenção das matérias-primas – através da mineração ou importação – até às fases mais especializadas da transformação e à comercialização. A análise inicia com um primeiro núcleo de dados, resultantes das Inquirições Gerais de 1258 e terminará nas primeiras décadas do século XVI, de forma a aferir o impacto na indústria metalúrgica da introdução sistemática de regimentos e corporações de ofício, da vulgarização da pirobalística e da expansão marítima portuguesa. A abordagem pretendida será comparativa, de forma a colocar em perspetiva a realidade portuguesa no contexto peninsular e europeu.

O estudo dividir-se-á em quatro partes: a primeira dedicada à obtenção das matérias-primas, focando-se na mineração, na importação de minério e na obtenção de combustíveis; a segunda na sua transformação, dividindo-se entre o tratamento do minério e a transformação em diversos objetos; a terceira na componente humana do setor e na regulamentação a que estava sujeita; e a quarta na circulação e comercialização dos bens produzidos. A metodologia adotada passará pela leitura e análise de um conjunto diversificado de documentação publicada e inédita, nomeadamente de produção municipal (Atas de Vereação; Leis e Posturas; Livros de Receitas e Despesas) e régia (Chancelaria; Ordenações e Regimentos; Cortes).

Para além da apresentação e caracterização do projeto em curso, também será feita uma análise parcial dos dados recolhidos até ao momento, nomeadamente os resultantes do estudo das atas de Vereação do Porto dos séculos XIV e XV.

Palavras-chave:

Metalurgia não-preciosa; Mineração; Técnicas produtivas; Indústria Medieval

Summary:

This text aims to present our ongoing PhD project, focused on the non-precious metallurgical industry in Portugal, from the 13th century to the 16th century.

¹ Bolseiro de Doutoramento da Fundação para a Ciência e a Tecnologia (2020.06224.BD), doutorando em História na Universidade do Porto e investigador do CITCEM – Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória. O projeto de doutoramento conta com a orientação do professor Luís Miguel Duarte (U. Porto) e a coorientação dos professores Arnaldo Melo (U. Minho) e Ricardo Córdoba (U. Córdoba). O trabalho aqui desenvolvido decorre também de dados recolhidos enquanto membro do projeto “MedCrafts – “Regulamentação dos mesteres em Portugal nos finais da Idade Média: séculos XIV e XV”, financiado por Fundos Nacionais através da FCT - Fundação para a Ciência e a Tecnologia”, Ref.^a PTDC/HAR-HIS/31427/2017. Gostaríamos ainda de agradecer aos participantes do WEM, em particular à professora Maria Helena da Cruz Coelho, cujos comentários e questões melhoraram o presente texto.

Starting from a broad perspective encompassing the whole *chaîne opératoire*, we intend to better understand this productive sector, from obtaining raw materials – whether through mining or importation – to more specialised stages of transformation and commercialisation. The analysis begins with a first cluster of data, resulting from the General Inquisitions of 1258 and ends in the first decades of the 16th century, in order to assess the impact on the metallurgical industry of the systematic introduction of regulations and corporations, the popularisation of pyroballistics and the Portuguese maritime expansion. The study will also be comparative, putting into perspective the Portuguese case in the Peninsular and European context.

The project will be divided into four parts: the first is dedicated to the obtaining of raw materials, focusing on mining, the import of ore and fuel gathering; the second on the transformation, splitting into the treatment of the ore into metal and its transformation into several objects; the third on the human element and the regulations it was subject to; and the fourth on the circulation and commercialisation of metallic products. The methodology will be the reading and analysis of a diverse set of published and unpublished documentation, namely municipal (Council Minutes; Laws and Statutes; Income and Expense Books) and royal (Chancery; Ordinances and Regulations; Parliamentary Records).

Besides the presentation and characterisation of the ongoing project, a partial analysis will also be made of the data collected so far, namely those resulting from the study of the council minutes of Porto from the 14th and 15th centuries.

Keywords:

Non-precious metallurgy; Mining; Production Techniques; Medieval Industry.

1. Introdução

O domínio e difusão da técnica de trabalho dos diferentes metais representou, historicamente, um marco com tal importância para a civilização humana que ainda é hoje utilizado para definir épocas, falando-se em Idade do Cobre, do Bronze ou do Ferro. Cedo os que trabalhavam o metal se viram envoltos numa aura de mistério, vistos quase como alquimistas.² Estes forjaram não só as armas com que se conquistaram impérios, mas também os instrumentos que permitiram tornar a agricultura mais eficiente e com os quais se preparavam, serviam e consumiam alimentos.

O presente estudo irá debruçar-se sobre a indústria³ metalúrgica, não-preciosa, no território português, entre os séculos XIII e XVI. A opção por centrar a análise apenas numa vertente do trabalho do metal decorre tanto dos constrangimentos de um

² Veja-se o clássico estudo de Mircea Eliade, *Ferreiros e Alquimistas* (Lisboa: Relógio D'Água, 1987).

³ O conceito de “indústria” será empregue de uma forma precisa e não anacrónica. Embora considere o termo utilizável num sentido lato, para definir a atividade transformativa, é objetivo do nosso trabalho compreender melhor a aplicabilidade do conceito, seguindo as propostas de Philippe Braunstein: Philippe Braunstein, *Travail et Entreprise au Moyen Âge* (Bruxelas: De Boeck, 2003).

trabalho individual com prazos a cumprir, como das diferenças entre o trabalho e valor atribuído aos metais ferrosos e não-ferrosos comuns (como o estanho ou o chumbo)⁴ e os metais preciosos, ouro e prata.⁵ De igual modo, o recorte cronológico advém de um compromisso entre a vontade de dar ao trabalho uma perspectiva de longa duração, que consideramos ser crucial, e a manutenção da exequibilidade do projeto. Assim, partiremos de uma primeira imagem (parcial) de conjunto, dada pelas Inquirições Gerais de 1220 e 1258,⁶ terminando a análise nas primeiras décadas do século XVI, correspondendo, grosso modo, ao final do reinado de D. Manuel I e o início do reinado de D. João III.⁷ Desse modo, será possível aferir o impacto da introdução sistemática de regimentos, da vulgarização da pirobalística e do processo de expansão marítima portuguesa.⁸ Por fim, a análise irá cingir-se ao território de Portugal Continental. Ao longo da cronologia em estudo, vários espaços vão sendo integrados temporariamente na jurisdição dos reis de Portugal, por exemplo praças no Norte de África ou na Índia. No entanto, estes não serão abordados de uma forma exaustiva, não só por uma questão de tempo como para dar uma maior uniformidade ao trabalho. Porém, parece-nos importante entender a artificialidade e a operabilidade desta decisão. Portugal não é uma “ilha” e a indústria portuguesa não operava num vácuo, sendo conhecidas influências diretas e indiretas de várias proveniências. No entanto, para o trabalho em

⁴ Ao longo do texto irá notar-se uma prevalência do ferro e do seu trabalho sobre os outros metais, como o estanho ou chumbo. Tal decorre de uma certa tendência historiográfica, que centra o estudo dos metais no período medieval ou na perspectiva artística, centrada no ouro e prata, ou na perspectiva utilitária, focada na utilização do ferro. Esta focalização é, em parte, compreensível. A documentação compulsada até ao momento também enferma da mesma dicotomia, com destaque para dados sobre os metais preciosos e, em menor escala, sobre o ferro e suas aplicações. No entanto, fomos encontrando alguns dados dispersos sobre a exploração de chumbo e o estanho que parecem assumir uma certa importância na franja terminal da cronologia que iremos estudar. Como tal, parece-nos importante não ignorar estas realidades, que permitiram um trabalho mais abrangente e comparativo. Contudo, parece-nos importante frisar este facto cedo pois esta tem implicações em todo o trabalho e as conclusões que poderemos avançar, que necessariamente decorrem dos dados disponíveis.

⁵ Contudo, é importante não ignorar totalmente esta segunda realidade, não só por possuir um conjunto mais numeroso de estudos e fontes (a Adiça, por exemplo, é a mina portuguesa medieval mais bem conhecida) como também são conhecidas hipóteses da circulação de saberes e técnicas, sobretudo em metais que surgem amalgamados, como chumbo e prata (veja-se: Anne-Thérèse Rendu, “Le role des seigneuries ecclésiastiques dans l’exploitation minière du lyonnais médiéval: Le cas de l’Abbaye de Savigny au XV^e siècle”, in *Moines & métallurgie dans la France médiévale*, ed. Paul Benoit e Denis Cailleaux, 95-114 (Paris: Association pour l’édition et la diffusion des études historiques/Diffusion Picard, 1991.).

⁶ Mário Barroca, “Ferrarias Medievais do Norte de Portugal”, *Trabalhos de Antropologia e Etnologia*, vol. 28, fasc. 3-4 (1998): 212-39.

⁷ Sem, no entanto, descurar a utilização de dados em datas anteriores ou posteriores, como no caso de dados de escavações arqueológicas que antecedem o século XIII ou de regimentos do final do século XVI, na medida em que refletem práticas que poderiam ser observadas na cronologia em estudo.

⁸ Sobre esta questão dispomos já de alguns trabalhos como: Gregor M. Meitzig, “Guns in Paradise. German and Dutch artillerymen in the Portuguese Empire (1415-1640)”, *Anais de História de Além-Mar*, vol. XII (2011): 61-87.

questão o território continental português será sempre o foco de análise. Importará compreender as técnicas e a evolução da metalurgia em locais como a Biscaia ou a Índia apenas na medida em que esta evolução interceta e influencia o trabalho do metal em Portugal.

2. Contextualização historiográfica

O estudo da indústria ou da produção artesanal na Idade Média não tem sido um tema central na historiografia nacional, não representando o sector metalúrgico uma exceção. Tal deve-se, na nossa opinião, à elevada dispersão das fontes existentes, à escassez de certas tipologias documentais (notariais e fiscais) e à evolução da própria historiografia.⁹ O espírito de fomento industrial no século XIX em Portugal legou-nos muitos dos primeiros estudos sobre a temática.¹⁰ No início do século XX, o desenvolvimento incipiente da arqueologia “artística” leva a um novo conjunto apreciável de trabalhos, destacando-se a figura de Sousa Viterbo, cujos estudos, construídos sobre uma base documental extensa, são ainda úteis.¹¹ Já sobre a análise das instituições, a primeira metade do século XX ainda traz à luz alguns importantes trabalhos como os de Jorge Campos, sob a égide do Serviço de Fomento Mineiro,¹² ou os de António Cruz, Almeida Langhans e Marcello Caetano,¹³ de análise das corporações medievais, influenciados pelo renascer da ideologia “corporativista” com

⁹ É notória uma ligação do desenvolvimento de estudos sobre o trabalho do metal e momentos de fomento industrial. Atente-se aos textos escritos sob a égide do Serviço de Fomento Mineiro ou empresas como a Ferrominas.

¹⁰ Destaquem-se as *Memórias Económicas da Academia Real das Ciências de Lisboa*, nomeadamente os trabalhos do Barão de Eschwege. Estas foram alvo de republicação nos anos 90, na coleção *Obras clássicas do Pensamento Económico Português* do Banco de Portugal: *Memórias Económicas da Academia Real das Ciências de Lisboa, para o Adiantamento da Agricultura, das Artes e da Indústria em Portugal, e suas Conquistas (1789-1815)*, ed. José Luís Cardoso (Lisboa: Banco de Portugal, 1990-1991).

¹¹ Vejam-se, por exemplo: Sousa Viterbo, “Notas de Archeologia Artística - Artes e industrias metallicas em Portugal. Serralheiros e Ferreiros,” *O Archeologo Português*, vol.VI (1901): 138-46; Sousa Viterbo, *A Armaria em Portugal: Notícia documentada dos fabricantes de armas brancas que exerceram a sua profissão em Portugal. Memória apresentada à Academia Real das Sciencias de Lisboa* (Lisboa: Typographia da Academia, 1907). Para a viragem do século XIX para XX, veja-se a obra de Gama Barros, que dedica várias páginas ao tema na sua *História da Administração Pública em Portugal nos séculos XII a XV*: Henrique da Gama Barros, *História da administração pública em Portugal nos séculos XII a XV*, edição preparada por Torquato de Sousa Soares, 2ª ed, vol. VI (Lisboa: Sá da Costa, 1956) 93-134.

¹² Jorge Campos, “Elementos para a História da Administração Mineira nos séculos XII a XV,” *in Estudos, Notas e Trabalhos, do Serviço de Fomento Mineiro*, vol. XII, fasc. 3-4 (1957), 272-345.

¹³ Marcello Caetano, “A antiga organização dos mesteres da cidade de Lisboa” *in As Corporações dos Ofícios Mecânicos*, de Franz-Paul Langhans (Lisboa: Imprensa Nacional, 1946); Franz-Paul Langhans, *As Corporações dos Ofícios Mecânicos*, (Lisboa, Imprensa Nacional, 1946); António Cruz, *Os Mesteres do Porto: subsídios para a História das Antigas Corporações dos Ofícios Mecânicos* (Porto: Sub-Secretariado de Estado das Corporações e Previdência Social, 1943).

o Estado Novo. Contudo, esse fôlego pareceu esgotar-se, com os trabalhos a tornarem-se mais esporádicos, sendo de destacar, até ao final do século XX, o de Jorge Custódio,¹⁴ de Mário Barroca¹⁵ e Luís Miguel Duarte.¹⁶

Esta situação contrasta com o observado em outros países, como França, onde o estudo da metalurgia formou uma escola de relevo e onde tiveram lugar vários congressos;¹⁷ ou o Reino Unido, com uma historiografia mais focada na arqueometalurgia.¹⁸ Na vizinha Espanha¹⁹ destacam-se estudos de Luís Díez de Salazar²⁰ ou de Ricardo Córdoba.²¹

Mais recentemente, o estudo das temáticas relacionadas com o trabalho e a produção mesteiral em Portugal tem sofrido uma importante renovação, com trabalhos de charneira como os de Arnaldo Melo e de Joana Sequeira.²² Paralelamente, assiste-se a um novo fulgor nos estudos da história da construção, com novos dados sobre a organização do trabalho, dos materiais e técnicas empregues, entre outros.²³ O

¹⁴ Jorge Custódio, “O minério de Moncorvo como charneira da história industrial portuguesa. Uma abordagem de arqueologia industrial” in *O Ferro de Moncorvo e o seu aproveitamento através dos tempos* de Jorge Custódio; G. Monteiro de Barros, 11-89 (Lisboa: Ferrominas EP, 1984). Veja-se ainda, o importante elenco de estudos que este autor coloca no final do seu trabalho.

¹⁵ Barroca, “Ferrarias Medievais do Norte de Portugal”.

¹⁶ Luís Miguel Duarte, “A Actividade Mineira em Portugal durante a Idade Média (tentativa de síntese)”, *Revista da Faculdade de Letras: História*, II série, vol.12 (1995):75-112.

¹⁷ Vejam-se, entre outros, os trabalhos de historiadores como Paul Benoit e Dennis Cailleux, Mathieu Arnoux, Philippe Braunstein ou Catherine Verna. Os dois primeiros foram responsáveis por dois grandes colóquios nos anos 80 que muito contribuíram para o avanço da temática, sendo ainda de consulta obrigatória: Paul Benoit; Denis Cailleux (eds.), *Hommes et Travail du Métal dans les Villes Médiévales* (Paris: Association pour l'édition et la diffusion des études historiques/Diffusion Picard, 1988); Paul Benoit e Denis Cailleux (eds.), *Moines & métallurgie dans la France médiévale* (Paris: Association pour l'édition et la diffusion des études historiques/Diffusion Picard, 1991.).

¹⁸ Veja-se, por todos: R. F. Tylecote, *The early history of metallurgy in Europe* (Londres: Longman, 1987); ou Ian Goodall. *Ironwork in Medieval Britain: an archeological study* (Londres: Maney, 2011).

¹⁹ Fora das regiões aqui mencionadas, é ainda de destacar: Gert Magnusson (ed.), *The Importance of Ironmaking: Technical Innovation and Social Change. Papers presented at the Norber Conference on May 8-13, 1995* (Estocolmo: Jernkontorets Bergshisoriska Utskott, 1995).

²⁰ Luis Miguel Díez de Salazar Fernández, *Ferrerías de Guipúzcoa: (siglos XIV – XVI)* (San Sebastian: Haranburu, 1983).

²¹ Em trabalhos como: Ricardo Córdoba de La Llave, “Les traités techniques médiévaux: l'exemple des activités métallurgiques”. in Marie-Sophie Corcy, Christiane Douyère-Demeulenaere e Liliane Hilaire-Pérez (dir). *Les archives de l'invention: Écrits, objets et images de l'activité inventive*. (Toulouse: CNRS/Université de Toulouse-Le Mirail, 2003): 57-71. Embora não estritamente acerca do trabalho do metal, gostaria, ainda, de destacar: Ricardo Córdoba de La Llave, *La Industria Medieval de Córdoba*. (Córdoba: Caja Provincial de Ahorros de Córdoba, 1990).

²² Arnaldo Sousa Melo, *Trabalho e Produção em Portugal na Idade Média: O Porto, c. 1320– c. 1415/Travail et Production au Portugal au Moyen Âge: Porto, c. 1320- c. 1415* (Braga/Paris: Universidade do Minho/École des Hautes Études en Sciences Sociales, 2009); Joana Sequeira, *O Pano da Terra: produção têxtil em Portugal nos finais da Idade Média* (Porto: U. Porto Edições, 2014). Estes dois trabalhos assumem-se como os dois modelos a seguir, um optando por uma análise restrita a nível geográfico (a cidade do Porto) e outra por uma análise de um setor produtivo (o têxtil).

²³ Manuel Sílvio Conde. *Construir, Habitar: a casa medieval* (Braga: CITCEM, 2011). Este tipo de trabalhos dá-nos, por exemplo, importantes apontamentos sobre a utilização de metais no edificado medieval.

projeto MedCrafts também representa um passo crucial no sentido de um melhor conhecimento da realidade da regulamentação profissional na Idade Média portuguesa, aguardando-se com expectativa os seus resultados.²⁴

Contudo, a metalurgia parece ter escapado a este impulso,²⁵ faltando estudos sistemáticos e de larga escala. Os trabalhos arqueológicos são incipientes, sobretudo quando comparados com o trabalho do metal precioso, e são inexistentes as análises sobre as técnicas de trabalho e sua difusão. Esta realidade em parte justifica, na nossa opinião, a ausência de quaisquer contributos portugueses em importantes congressos e obras coletivas recentes sobre a temática.²⁶ Assim, o projeto que se propõe realizar virá preencher uma lacuna que nos parece existir na historiografia portuguesa, procurando, dessa forma colmatar esse vazio e permitir um melhor conhecimento deste aspeto importante da economia e sociedade medieval portuguesa.

3. Estrutura provisória do trabalho, objetivos da análise e metodologia

A análise pretendida será transversal a toda a cadeia operatória, desde a obtenção das matérias-primas até às fases mais especializadas da transformação e da comercialização. Como tal, o projeto irá dividir-se em quatro grandes capítulos, acompanhando o processo transformativo, com cada secção focada em aspetos concretos do trabalho do metal e os indivíduos que nele tomavam parte.

A primeira, ocupar-se-á da fase inicial, a obtenção das matérias-primas. Aqui importará localizar os principais polos de exploração mineira, quais os minerais

²⁴ O projeto MedCrafts tem por objetivo o estudo da regulamentação sobre os mesteres em Portugal, nos séculos XIV e XV. Esta será feita através da análise comparativa da documentação, publicada e inédita, de várias vilas e cidades, como o Porto, Évora, Lisboa ou Braga, com vista a compreensão das várias formas de regulamentar o trabalho mesteiral e entender a posição da realidade portuguesa no seu contexto ibérico e europeu. Para uma descrição mais detalhada dos objetivos, enquadramento teórico, e dos outputs do projeto, veja-se: <https://medcrafts2021.wixsite.com/medcrafts>

²⁵ Destaca-se o trabalho sobre as “Ferrarias Del Rey” por analisar a partir de uma perspetiva multidisciplinar, cruzando o estudo da documentação escrita, com a iconografia e a arqueologia (José Luís Gomes; João Luís Cardoso, “As «Ferrarias Del Rey» em Barcarena: Subsídios para a sua história”, *Estudos Arqueológicos de Oeiras*. vol.13 (2005): 9-194).

²⁶ Veja-se a nota 17 e 19 para os congressos do século XX. Mais recentemente, destacam-se: Catherine Verna, *L'Industrie au village: essai de micro-histoire (Arles-sur-Tech, XIVE et XVe siècles)* (Paris: Les Belles Lettres, 2017) ou Mathieu Arnoux, “Forgerons, Fourneaux et Marteaux : Choix techniques et usages du fer dans l'Europe Médiévale, jusqu'au milieu du XIIIe siècle”. in *Il Fuoco Nell'Alto Medioevo. LX Settimane Di Studio della Fondazione Centro Italiano di Studi sull'Alto Medioevo, Spoleto, 12-17 aprile 2012* (Spoleto: Centro Italiano di Studi Sull'Alto Medioevo, 2013), 755-76; Jean-Michel Minovez; Catherine Verna; Liliane Hilaire-Pérez (dirs.), *Les industries rurales dans l'Europe médiévale et moderne* (Toulouse: Presses Universitaires du Midi, 2013) e Nicolas Thomas; Pete Dandridge (eds.), *Cuivre, bronzes et laitons médiévaux : Histoire, archéologie et archéométrie des productions en laiton, bronze et autres alliages à base de cuivre dans l'Europe médiévale (12e-16e siècles)* (Namur: Agence Wallone du Patrimoine, 2018). (É ainda de mencionar um congresso de revisitação do *Hommes et le travail du metal*, que teve lugar em 2019 e do qual se aguardam as respetivas atas).

extraídos e sua qualidade e quais as técnicas empregues na extração.²⁷ Além disto, será também fundamental compreender o modelo de gestão das minas, identificando de quem parte a iniciativa da exploração e quem, posteriormente, exerce o controlo sobre os produtos. Tratar-se-ia de uma exploração direta pela Coroa? Ou esta concederia os direitos de exploração, mediante certas condições, a terceiros?²⁸ Os detentores do direito de exploração faziam-no de forma mais direta (contratando mão-de-obra e implantando novas comunidades) ou faziam parcerias com comunidades locais?²⁹ Por fim, será crucial entender a obtenção de combustíveis, como carvão vegetal, cuja produção era um desafio ecológico, pela pressão que colocava sobre as florestas.³⁰ Relativamente a estes, será crucial conhecer o seu modo de obtenção e os custos inerentes.

A segunda secção centrar-se-á na análise do processo transformativo desde a refinação do minério em bruto até a produção de bens com diversos níveis de valor acrescentado. Aqui importará dividir a compreensão do processo em duas componentes vitais: a refinação do minério, a metalurgia primária; e a criação de objetos, a metalurgia diferenciada. Para a primeira, será crucial perceber a relação entre a extração e a redução de minério, na medida em que esta deveria ter lugar próximo, de forma a evitar custos de deslocação. Importará ainda compreender a componente técnica deste processo, procurando-se dar uma cronologia mais precisa da aplicação da energia hidráulica, quer para substituir a martelagem quer para a operação dos foles.³¹ Um pouco a imagem do que pretendemos conhecer para a

²⁷ Na bibliografia consultada, é mencionado que grande parte da exploração seria feita de forma muito superficial, embora existam testemunhos de sistemas mais complexos com galerias subterrâneas, aproveitando grutas e cavernas pré-existentes. Veja-se: Paul Benoit, «Les mines de Fontenay», em *Moines & métallurgie dans la France médiévale*, ed. Paul Benoit e Denis Cailleaux, 289–98 (Paris: Association pour l'édition et la diffusion des études historiques/Diffusion Picard, 1991).

²⁸ Aqui será importante ter em conta a possibilidade, como registada em França, em que os direitos sobre minerais fariam parte dos direitos mais usuais sobre o solo ou sobre a floresta (Mathieu Arnoux, «Le cas normand: établissements religieux et siderurgie dans le pays d'Ouche (XIe-XVe siècle)», in *Moines & métallurgie dans la France médiévale*, ed. Paul Benoit e Denis Cailleaux, 13–44 (Paris: Association pour l'édition et la diffusion des études historiques/Diffusion Picard, 1991))

²⁹ Os dados obtidos para Portugal terão de ser matizados com a obtenção de minério vindo do estrangeiro, cujas questões descrevemos adiante.

³⁰ Veja-se por exemplo, os dados referidos em Serge Benoit, «Les Hostpitaliers et les débuts de la sidérurgie indirecte dans le Grande Prieuré de Champagne au XVIe siècle», in Paul Benoit e Denis Cailleaux (eds.), *Moines & métallurgie dans la France médiévale*, 235-45 (Paris: Association pour l'édition et la diffusion des études historiques/Diffusion Picard, 1991).

³¹ Até ao momento admite-se que a primeira instalação com tais características seja a de Barcarena, nos finais do século XV (Vd. Gomes; Cardoso, «As «Ferrarias Del Rey» em Barcarena»). Contudo, vários autores admitem a possibilidade de esta ter surgido mais cedo, apontando para a proximidade entre ferrarias e cursos de água. De particular destaque é a exploração em Rio Maior, que levanta a possibilidade deste tipo de engenhos ser uma introdução cisterciense em Portugal (Custódio, «O minério

extração mineira, será relevante conhecer os aspetos económicos desta tarefa, nomeadamente de quem partia o capital,³² como eram as unidades produtivas operadas e quem controlava o produzido. Para as fases seguintes da transformação será importante entender os espaços em que esta decorre, as técnicas empregues, os custos associados e os objetos produzidos. Por fim, será também relevante aferir a possibilidade de estas duas vertentes coexistirem num mesmo espaço. Por um lado, em meios mais pequenos, um ferreiro poderia proceder a redução de pequenas quantidades, obtendo metal para fazer ou reparar objetos quotidianos. Por outro, unidades de maior dimensão, como a de Barcarena, fariam num só local a refinação do metal e a produção de bens.³³

A terceira parte irá debruçar-se sobre as temáticas relativas ao contingente humano do sector metalúrgico e regulamentação a que estava sujeita. Assim pretender-se-á abordar temáticas como o grau de especialização e aprendizagem a ele inerente, as associações socioprofissionais e a participação política dos mesteiros ligados ao trabalho do metal. Consideramos que os primeiros aspetos estão intrinsecamente ligados, sobretudo no que toca à compreensão da relação entre os vários ramos dentro do trabalho do metal e obtenção da especialização técnica para contribuir para o setor produtivo. É nosso objetivo compreender se esta aprendizagem seria feita no seio familiar ou fora dele. Importará também aferir não só a hierarquia social e profissional interna de cada um desses ofícios, como entre os vários mesteres, questionando-se a circulação de meios técnicos e humanos e questões de pluriatividade. Por exemplo, na ausência de especialistas, um ferreiro poderia desempenhar as funções de ferrador ou de cutileiro. Já num grande centro urbano poderíamos ter oficiais distintos para todas estas tarefas, existindo até uma certa hierarquia, como a que vemos estabelecida entre ferreiros e ferradores no Livro Vermelho de D. Afonso V: os primeiros fabricam ferraduras, e os segundos apenas as

de Moncorvo como charneira”, 19 e 25). Sobre a ligação desta ordem monástica ao trabalho do metal veja-se os diferentes estudos em: Benoit e Cailleaux, *Moines & métallurgie dans la France médiévale*.

³² Questão de enorme importância, sobretudo quando falamos de unidades produtivas complexas com um ou mais engenhos hidráulicos, cuja instalação envolvia investimentos maiores e exigia maiores volumes de combustível e minério.

³³ Gomes; Cardoso, “As «Ferrarias Del Rey» em Barcarena”. Como estes autores indicam, a própria utilização de ‘ferraria’ como um termo relativamente indistinto parece indicar uma certa “confusão” entre os dois mundos – da refinação e da produção de bens. Contudo, os autores parecem desconhecer a utilização do termo frágua, no sentido de forja. Este poderá ter sido introduzido no português por influência do catalão. Sobre esta questão, veja-se: Custódio, “O minério de Moncorvo como charneira”, 34-5.

aplicam.³⁴ Também interessará aqui aferir a participação das minorias étnico-religiosas, que possuíam longas tradições metalúrgicas, e de estrangeiros, procurando entender de que forma interagiam com os seus congéneres cristãos e portugueses e que papel desempenhavam na globalidade do setor produtivo.

Além destas questões, importará estabelecer uma cronologia para a criação das associações socioprofissionais (confrarias ou corporações) dentro do sector produtivo e o grau de autonomia destes face às autoridades centrais e locais. Toda a análise desta terceira parte será construída numa dialética entre as práticas observadas e a regulamentação, quer interna quer externa, pretendendo-se dedicar um ponto à evolução da regulamentação do sector, à sua relação com a realidade, e o grau de intervenção dos indivíduos ligados à metalurgia na sua redação, quer a título individual quer coletivo. Este estudo será em larga medida subsidiário do trabalho atualmente em desenvolvimento pelo projeto MedCrafts, do qual fomos bolseiro e no qual ainda nos integramos.

Por último, a quarta secção do trabalho lidará com a circulação e comercialização dos produtos metálicos, distinguindo-se a circulação interna da externa. Este tópico terá de ser necessariamente construído em ligação com as questões postuladas no restante trabalho relacionando-se com os principais polos quer de exploração mineira quer da transformação. Será igualmente de aferir a potencial projeção dos bens portugueses no estrangeiro, bem como o impacto da importação de produtos metálicos, discutindo-se a ideia de Portugal como mero importador, já estabelecida por Duarte Nunes de Leão.³⁵ Em 1615, este descrevia a metalurgia no reino, dizendo: *“Mas como o reino staa aa costa do mar tam perto de Vizcaia donde aos lugares maritimmos vem tanto ferro, pregadura e ferragem, nam curam de tomar trabalho de aa enxada o tirar da terra, porque nisto fariam mais custo que em o comprar”*.³⁶

Para este projeto, teremos de fazer uso de numerosa documentação, publicada ou inédita, não existindo, à partida, fontes específicas. Assim, e sem prejuízo de,

³⁴ “Livro Vermelho do Senhor Rey D.Afonso V” in *Collecção de Livros Inéditos de História Portuguesa dos reinados de D. João I, D. Duarte, D. Affonso V, e D. João II*. ed. José Corrêa da Serra, t. III, (Lisboa: Officina da Real Academia das Sciencias de Lisboa, 1793): 516-7.

³⁵ Esta é, em larga medida, a “ideia feita” sobre o tópico, mas da qual certos autores discordam. Veja-se, por exemplo, o argumento de Jorge Custódio: Custódio, “O minério de Moncorvo como charneira”, 25.

³⁶ Duarte Nunes de Leão, *Descrição do Reino de Portugal* (Lisboa: Centro de História da Universidade de Lisboa, 2002): 180.

mediante a evolução do trabalho, serem incluídas mais fontes ou excluídas outras, podemos definir à partida os seguintes fundos:

- Municipais: Atas de Vereação, Forais, Leis e Posturas, Livros de Receita e Despesa, entre outros;
- Régias: Cortes, Chancelarias, Ordenações, Regimentos, entre outros;
- Eclesiásticas: este conjunto diversificado de documentação será alvo de uma análise mais focada no final da recolha, dada a sua extensão.

Além destes fundos, privilegiar-se-á a utilização dos dados arqueológicos publicados e far-se-á uso de várias coletâneas documentais, como os *Monumenta Henricina*³⁷ ou os *Descobrimentos Portugueses – Documentos para a sua História*.³⁸

Cada uma das tipologias mencionadas obedecerá a questionários específicos, recorrendo-se a bibliografia especializada para construir os inquéritos e compreender as potencialidades e limitações das diferentes fontes. As informações provenientes desta análise serão compiladas numa base de dados, atendendo aos conceitos e questões mencionados. Procurou-se que esta fosse o mais abrangente possível e que agregasse de forma detalhada o máximo de informação, procurando minimizar a distorção imposta pelo processo de recolha e uniformização dos dados. Em paralelo, procuraremos também construir um glossário dos termos utilizados para o trabalho do metal ao longo da Idade Média, para uma melhor compreensão da documentação e para posterior partilha com a comunidade.

4. Os livros de atas de Vereação portuenses: alguns dados

No âmbito do projeto MedCrafts fizemos uma leitura dos livros de atas de Vereação do Porto, relativos aos séculos XIV e XV.³⁹ Entre outras informações de relevo, gostaríamos de refletir acerca dos dados que estes livros nos legam sobre o trabalho do metal. Assim, servem de exemplo da tipologia de informações veiculadas pela documentação para o projeto e permitem avançar com novas interrogações e ideias.

³⁷ *Monumenta Henricina*, ed. de A. J. Dias Dinis (Coimbra: Comissão Executiva do V Centenário da Morte do Infante D. Henrique, 1960-1974).

³⁸ *Descobrimentos Portugueses: documentos para a sua história*. ed. de João Martins da Silva Marques (Lisboa: INIC, 1988).

³⁹ São eles: os livros 0, 1, 2 e 5, já editados, e os inéditos 3, 4 e 6. Estes cobrem, de forma descontínua, um âmbito cronológico entre 1390 e 1498 (1390-1395; 1401-1403; 1412-1414; 1431-1432; 1442-1443; 1448-1449; 1452-1455 e 1460-1461; 1475-1476; 1479-1489; 1494-1495 e 1497-1498.).

Sobre a obtenção de matérias-primas, as Vereações portuenses informam-nos apenas acerca da aquisição do carvão, assunto que deveria ter alguma relevância não só para a indústria metalúrgica, como para a cidade em geral. Parece ser este o combustível que alimenta uma disputa entre o concelho e o Bispo do Porto sobre os carvoeiros do termo da cidade. Esta surge repartida em três sessões, decorrendo entre os dias 13 de setembro e 12 de novembro de 1460.⁴⁰ Neste processo, primeiro o meirinho e depois o próprio Bispo determinariam restrições para carvoeiros do termo do Porto,⁴¹ impedindo-os de cortar madeira e fazer carvão. Isto seria contra os direitos destes, que, segundo os do Porto, mantinham esta atividade há bastante tempo. Como tal, perante o que consideram um abuso sobre os direitos da cidade e seu termo, a Vereação coloca-se do lado dos lavradores.⁴² A importância do carvão para os ferreiros é ainda patente na nomeação de João Martins Ferreira como repartidor do carvão entre estes oficiais, de forma a garantir um acesso equitativo a esse produto essencial.⁴³

A ausência de referências à recolha e tratamento do minério não deixa de ser expectável, uma vez que esta atividade deveria ter lugar perto dos pontos de extração. Contudo, são omissas quaisquer referências à compra e transporte de metal semitransformado oriundo de Portugal, contrastando com as várias referências à importação de metal, todas relativas a ferro.⁴⁴ Os locais de proveniência mencionados são Santander⁴⁵ e a Galiza.⁴⁶ É difícil calcular, mas a quantidade deveria ser significativa, mencionando-se barcos carregados de ferro. Outro indicador das

⁴⁰ Porto, A.H.M. do Porto, *Vereações*, L.3, f.237-238v e 243v.

⁴¹ São particularizados os lavradores da serra de Reboredo em S. Martinho do Campo (c. de Santo Tirso) e de S. Pedro da Cova (c. de Gondomar), o que pode indicar que estes seriam polos desta atividade.

⁴² Infelizmente, desconhece-se o desfecho final da questão. O tópico da cobrança de impostos (neste caso portagem), por parte de agentes do Bispo e Cabido sobre o carvão e a lenha surge novamente, desta vez afetando os moradores da periferia próxima do Porto (Porto, A.H.M. do Porto, *Vereações*, L. 4, f.273v).

⁴³ Marco Ribeiro, *As Atas de Vereação do Porto de 1485 a 1488. Leitura Paleográfica, Publicação e Estudo Prévio* (Dissertação de Mestrado apresentado à Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 2019): 293.

⁴⁴ Este deveria ser transportado já sob a forma de barra ou pedaço consolidado de metal, embora apenas surja referido na documentação sob a designação genérica de “ferro”.

⁴⁵ Porto, A.H.M. do Porto, *Vereações*, L.3, f.102v e 195v.

⁴⁶ Porto, A.H.M. do Porto, *Vereações*, L. 3, f.236 e “*Vereações*”: *Anos de 1401-1449. O segundo livro de Vereações do Município do Porto existente no seu arquivo*. Edição e nota prévia de J.A. Pinto Ferreira. (Porto: Gabinete da História da Cidade/ Câmara Municipal do Porto, 1980): 412-413. É algo difícil de distinguir o local de origem do metal e a do mercador ou navio. Mas é de admitir que, por exemplo, no caso de Santander, o ferro fosse de produção local, sendo a região da Biscaia um importante polo de produção metalúrgica. Existe ainda um caso de um mercador, *Mallgoverna*, cuja proveniência é omissa.

quantidades transportadas é a proibição, por parte do concelho, da venda de ferro em peças abaixo dos cinco quintais.⁴⁷

Sobre a transformação do metal, as informações também são poucas, mas oferecem alguns pormenores de grande relevo. Em particular, dispomos, para o final do século XV, de duas especificações técnicas para a produção de objetos em estanho.⁴⁸ Estas, redigidas com poucos meses de intervalo, diferem marginalmente entre si no que toca a proporção entre estanho e chumbo para duas qualidades de estanho trabalhado. A mais antiga das duas normas obriga a utilização de menos um arrátel de estanho do que a posterior: 12 arrátéis, em vez de 11, de estanho para 1 de chumbo no caso dos bacios; e 6 de estanho, em vez de 5, para 1 no caso dos picheis. É possível que as queixas da falta de qualidade das peças, mencionados na postura mais recente, estejam na origem desta diferença.⁴⁹ Esta regulamentação fornece ainda dados para a questão do controlo de qualidade imposto aos picheiros. Para garantir o cumprimento da norma, os picheiros estariam sujeitos a autoridade de um vedor, que deveria aferir a qualidade da peça e apor-lhe a marca da cidade, que se juntaria a marca do picheiro, para uma identificação da sua proveniência.⁵⁰

Podemos ainda compreender um pouco sobre os produtos produzidos pelos ferreiros portuenses através dos bens regulamentados no Tabelamento de 1413.⁵¹ Aqui a primazia é dos objetos de utilização agrícola, como os podões ou enxadas, a par de objetos do quotidiano como pregos.⁵² Contudo é importante ter noção de que o trabalho dos ferreiros não se limitaria a estes produtos, sendo possível que estes representem os que interessavam à Vereação manter a um preço “justo”, dada a sua importância para o trabalho agrícola e abastecimento urbano. São omissos serviços como a afinação de medidas ou o fornecimento de ferros para a cadeia, que vemos serem feitos por ferreiros.⁵³

⁴⁷ Porto, A.H.M. do Porto, *Vereações*, L. 3, f.236v-237. O quintal seria uma unidade de peso, com um valor entre 45 e 58 kg (Luís Seabra Lopes, “Sistemas Legais de Medidas de Peso e Capacidade, do Condado Portucalense ao Século XVI”, *Portugalia*, Nova Série, XXIV (2003): 113-64.

⁴⁸ Porto, A.H.M. do Porto, *Vereações*, L. 6, f.131v e 224v.

⁴⁹ Este tipo de informações é raro, mas de grande riqueza para o nosso estudo. Torna-se crucial comparar as proporções definidas no Porto com outras, procurando contextualizá-las.

⁵⁰ Existem paralelos entre este controlo e o dos ourives.

⁵¹ Porto, A.H.M. do Porto, *Vereações*, L. 3, f.75-77.

⁵² O facto de estes serem tabelados em “centos”, ou seja, as centenas e a menção a que a “*cravaçom [...] seja da bitola que suia a ser*” depreender uma certa uniformização na produção, indicador de uma produção mais industrializada e seriada. Tal informação será relevante para o debate sobre a aplicabilidade do conceito de “indústria” para a produção metalúrgica em Portugal na Idade Média.

⁵³ Sobre a afinação de medidas, veja-se, por exemplo: “*Vereações*”: *Anos de 1401-1449*, 41. Sobre a produção de “*ferramenta pera a cadea*” (Porto, A.H.M. do Porto, *Cofre dos Bens do Concelho*, livro 1, f.78v).

Não possuímos tabelamentos idênticos para outros ofícios que trabalhavam o metal, como os cutileiros ou os picheiros.⁵⁴ Excetuando a existência comprovada de confrarias dos ferreiros,⁵⁵ é difícil aferir o grau de intervenção destes mesterais junto da Vereação⁵⁶ e as suas formas de organização. Contudo, chegaram até nós ecos de ações coletivas. O caso mais curioso é o do processo entre os cutileiros e João Afonso Bebelhauga.⁵⁷ Os mesterais interpõem uma ação legal, junto da Vereação, para forçar João Afonso a participar na procissão do Corpo de Deus como “rei” dos cutileiros. João Afonso alega que “*era mercador e husava de mercadorya e nom do hofycyo*” não querendo cumprir com a nomeação. A Vereação acaba por decidir a favor dos cutileiros, colocando uma pena de 1000 reais para o caso de João Afonso não participar na procissão.

Por último, a documentação portuense ainda nos dá informações acerca do papel da Coroa e das necessidades do fornecimento militar no desenvolvimento da indústria metalúrgica. A 1 de março de 1485,⁵⁸ temos notícia que o rei exigiria ao Porto que tivesse em permanência três armeiros, cada um com sua especialização: um “armeiro de armas brancas”; um “couraceiro”; e um “alimpador”.⁵⁹ Nessa mesma reunião, estariam presentes Álvaro Gonçalves, couraceiro, e Afonso Gonçalves,⁶⁰ armeiro de armas brancas, que teriam sido recrutados⁶¹ pela Câmara do Porto para satisfazer o pedido do monarca, sendo enviada uma carta para o informar da situação. A resposta chegaria a 23 de abril,⁶² onde é dito que o rei iria tomar pelo menos 100 corpos de couraças, 50 capacetes com baveira e 100 gibanetes.⁶³ Em troca, os armeiros

⁵⁴ Conhecem-se alguns procuradores e vedores destes ofícios, pelo menos desde 1476 (Porto, A.H.M. do Porto, *Vereações*, L. 4, f.78v). Cutileiros, ferreiros e picheiros são também relativamente assíduos nas listas de presenças.

⁵⁵ Veja-se por todos: Melo, *Trabalho e Produção em Portugal na Idade Média*, vol. II, 204.

⁵⁶ Existem alguns mesterais que se tornam presença assídua, a título individual, na Vereação, como é o caso de Duarte Farinha, picheiro (que tem a particularidade de assinar pelo próprio punho - Porto, A.H.M. do Porto, *Vereações*, L. 4, f.17). Contudo, é difícil de perceber a relação entre o seu ofício e a sua presença nas sessões camarárias, mantendo-se também a questão do apodo de ofício não ser um indicador conclusivo do desempenho de uma profissão.

⁵⁷ “*Vereações*”: *Anos de 1401-1449*, 263.

⁵⁸ Porto, A.H.M. do Porto, *Vereações*, L. 4, f. 261v.

⁵⁹ Esta tripartição denuncia um elevado grau de especialização, correspondida por uma complexificação lexical em que “armeiro” poderia ser empregue para referir a qualquer um destes três especialistas.

⁶⁰ A coincidência de patronímicos poderá indicar parentesco entre os dois, mas não é uma prova conclusiva.

⁶¹ Infelizmente, o processo de recrutamento não é explicitado. Mas, segundo a documentação, estes teriam uma ligação com o Porto, sendo “casados em esta cidade”. Parte do recrutamento incluiria a isenção de certos encargos concelhios, não descritos.

⁶² Porto, A.H.M. do Porto, *Vereações*, L. 4, f. 265.

⁶³ A resposta do monarca não foi copiada, pelo que poderia conter mais exigências. Os gibanetes não surgem no elenco, sabendo nós que eles deviam constar da lista original, pois são o objeto que Álvaro

que se obrigassem receberiam uma tença anual. Álvaro Gonçalves, estando presente, obriga-se perante a Vereação a fornecer 100 gibanetes, recebendo uma tença de 3000 reais.⁶⁴ Por seu lado, Afonso Gonçalves não estaria contente com as condições, manifestando já em março que preferia que o rei lhe comprasse todas as armas que fizesse do que receber uma tença, não estando presente quando Álvaro Gonçalves firma o seu contrato. Seria necessário aguardar até 25 de abril de 1486⁶⁵ para ter nova resposta do monarca, que se compromete então a tomar 100 capacetes e 100 babeiras⁶⁶ a Afonso Gonçalves. Contudo, este não estaria presente, apenas regressando à Vereação no dia 24 de maio, onde aceita ser tomado por armeiro de armas brancas, recebendo 2000 reais relativos ao trabalho que teria feito no ano civil⁶⁷ de 1485-1486, e uma tença anual de 4000 reais. Em troca, comprometia-se a abrir logo tenda e a não se ausentar da cidade ou do ofício. São omissos desta última documentação quaisquer referências à obrigação de fornecer certos equipamentos, como anteriormente era referido, ficando pouco claro se tal estaria subentendido na menção de “*como per el-Rey noso Senhor he mandado*”.

Os vários exemplos colhidos da documentação compulsada para o Porto, permitem-nos perceber que as fontes, embora dispersas, oferecem novos dados que nos levam a perceber melhor alguns aspetos do trabalho do metal e contribuir para as várias questões que orientam o nosso trabalho. Assim é necessário continuar com este processo, acrescentando novos dados e fontes, sempre tendo em mente os objetivos e problemáticas que estão na base da nossa investigação. Só dessa forma poderemos levar a bom porto o projeto a que nos propusemos e que consideramos ser de uma grande importância para uma melhor compreensão da realidade medieval portuguesa e para a valorização do património material e imaterial ligado ao trabalho do metal no nosso país.

Gonçalves se compromete a fornecer. Por este documento fica também claro que a exigência de manter três armeiros se estenderia a outras locais.

⁶⁴ Compromete-se ainda a servir em primeiro lugar a cidade do Porto e seu termo. A questão do pagamento dos 100 gibanetes é pouco clara, apenas sendo mencionado que a cidade iria escrever ao rei para este dizer a quem deveriam elas ser entregues e quem as pagaria.

⁶⁵ Ribeiro, “As Atas de Vereação do Porto de 1485 a 1488”, 157. Neste documento é mencionado que o couraceiro já estaria ao serviço. Penso tratar-se de Álvaro Gonçalves que, à data, já estaria ao serviço à mais de um ano.

⁶⁶ Não deixa de ser estranho, a luz da menção de Afonso Gonçalves como armeiro de armas brancas, que este se comprometa a fornecer capacetes e babeiras, armas defensivas, quando a sua especialização seria em armas ofensivas. Tal pode indicar uma certa fluidez nas especialidades ou que Afonso Gonçalves não necessitaria de pessoalmente fazer as peças, mas apenas as fornecer.

⁶⁷ Que no Porto era contado a partir do dia 24 de Junho, festa de São João Batista.