



A PERPETUAÇÃO DO SABER-FAZER INDEPENDENTE DAS REGRAS FORMAIS: O CASO DA OURIVESARIA BRASILEIRA

Lorena Oliveira
Instituto Federal de Minas Gerais – IFMG – Campus Ouro Preto
Email:

Raoni Rocha
Universidade Federal de Itajubá – UNIFEI – Campus Itabira
Email:

Resumo: Aprender um ofício e desempenhá-lo com qualidade significa seguir regras e passar por treinamentos formais? Alguns autores defendem que sim, mostrando que a regra ocupa um local central na aprendizagem humana no trabalho e que, para isso, treinamentos devem ser realizados aos novatos para que, posteriormente, os conhecimentos possam ser aplicados no campo. Por outro lado, diversos trabalhos mostram que o saber-fazer é adquirido, sobretudo, de forma tácita, fundada na experiência e independente das regras formais existentes na organização. Esse artigo defende esse último ponto de vista. Por meio de uma revisão bibliográfica sobre o assunto, este trabalho buscará ilustrar um exemplo prático, o da ourivesaria brasileira, que, apesar de ser um ofício muito antigo e de exigir uma alta habilidade técnica para a sua execução, se perpetuou na nossa sociedade sem nenhum tipo de regra direcionada à operacionalização das suas atividades. Concluímos com o fato de que o saber-fazer é constituído socialmente, por intermédio da interação e da experiência dos membros de um mesmo grupo social, sem que as regras formais tenham qualquer tipo de influência sobre esse processo.

Palavras-chave: Ourives, Ourivesaria, Aprendizagem Humana.

Abstract: Learning a trade and playing it with quality means following rules and going through formal training? Some authors argue that, yes, showing that the rule occupies a central place in human learning at work and that, for this, training should be done to the novices so that, later, the knowledge can be applied in the field. On the other hand, several works show that the know-how is acquired, mainly, tacitly, based on experience and independent of the formal rules that exist in the organization. This article defends that last point of view. Through a bibliographical review on the subject, this work will seek to illustrate a practical example, that of Brazilian jewelery, which, despite being a very old craft and requiring a high technical skill for its execution, has perpetuated itself in our society without no type of rule directed to the operationalization of its activities. We conclude with the fact that know-how is socially constituted through the interaction and experience of the members of the same social group, without the formal rules having any kind of influence on this process.

Keys Words: Goldsmiths, Goldsmithing, Human Learning

1. INTRODUÇÃO

O ofício do ourives no Brasil, desde a sua origem desprovido de um grande número de regras formais, foi transmitido ao longo do tempo de modo tácito, sem um conjunto estruturado de regras prescritas que pudessem auxiliar a aprendizagem de novos trabalhadores. Isso, no entanto, não impediu a perpetuação da profissão, iniciada no período colonial e fortemente ativa nos dias atuais, e não comprometeu a qualidade técnica destes profissionais, que necessitam de grande habilidade manual para o desenvolvimento da atividade.

Assim, é razoável pensar que a alta qualidade técnica desenvolvida pelos ourives e transmitida de geração em geração, evoluiu de forma tácita, independente do conjunto de regras estruturadas (manuais ou guias técnicos, procedimentos operacionais, etc.) ou do processo de aprendizagem formal, tal como concebido nos estudos clássicos de gestão do conhecimento (provenientes das áreas de Administração e Economia), que parte do pressuposto que o conhecimento tácito deve ser explicitado para se gerar aprendizagem a um novato. Nesse sentido, como sustenta Ribeiro (2012, p.38), a abordagem clássica da aprendizagem humana pode ser “criadora de uma ilusão – para novatos e aqueles que acreditam nela – de que pessoas [que recebem um treinamento formal] são qualificadas para desempenhar o trabalho, quando, na verdade, elas não o são. O treinamento formal em salas de aula é apenas o começo de um processo de aculturação que geralmente leva anos para completar e apenas obtém sucesso se baseado em uma abordagem do aprender baseada-em-prática”.

Este artigo trata-se de uma revisão bibliográfica sobre o processo de aprendizagem na ourivesaria brasileira. Foram pesquisadas fontes primárias, como os Anais do Museu Histórico Nacional, o arquivo da Paróquia de Nossa Senhora do Pilar de Ouro Preto e o acervo de peças de prata do Museu de Arte Sacra de Ouro Preto, assim como outras fontes, como livros e artigos científicos sobre a temática em questão.

Apesar de diversos trabalhos, mais tradicionais, defenderem que o processo de aprendizagem no trabalho somente se dá por meio de um conjunto de regras explícitas, é possível e necessário fazer um contraponto a isso através de um exemplo concreto no qual a aprendizagem se deu de forma tácita e independente das regras: o da ourivesaria brasileira.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. *O processo de aprendizagem dos ofícios mecânicos*

Um interessante capítulo da história do trabalho no Brasil é marcado pela forma de organização dos ofícios em corporações, que estiveram presentes desde o início da colonização até o século XIX, quando foram abolidos da Constituição de 1824. De forma geral, o trabalho artesanal na Colônia seguiu o modelo de Portugal, onde as corporações de ofício, por meio dos seus regimentos, organizavam de forma sistemática os chamados ofícios mecânicos. De acordo com Cunha (2005), os oficiais mecânicos – conhecidos também como mesteiros, artistas, artífices e artesãos – eram trabalhadores diretamente ligados à atividade produtiva, tais como carpinteiros, pedreiros, ferreiros, sapateiros, ourives e outros.

Alguns autores como Reis (2005), sustentam que os regimentos desses ofícios são testemunhos expressivos da arte que produziram, pois, no geral, prescreveram o exercício profissional, determinaram o número de aprendizes, as horas de trabalho diário, o número de peças que cada tenda podia fabricar, a moral social requerida, a disciplina interna, a ritualística do exame, a discriminação de deveres e a instituição de autoridades e hierarquias. Outros autores, como Martins (2012), ressaltam que no “aspecto pedagógico”, isto é, no âmbito da aprendizagem, as corporações não deixaram registros escritos de suas técnicas produtivas e dos segredos sobre a prática dos ofícios. Muitos desses ofícios mecânicos foram, assim, transmitidos de geração em geração sem que houvesse regras explícitas ou

formais dentro das corporações que pudessem auxiliar os novatos no processo de aprendizagem.

Esta conduta de se “guardar o saber-fazer” remonta às primeiras comunidades de ofícios, formadas na França. Os estatutos daquelas corporações eram simples, porém extremamente severos. O segredo da profissão era transmitido de pai para filho sob compromisso jurado. A possibilidade de qualquer conhecimento técnico vir a cair em mãos estranhas era tão temida que se proibia, por exemplo, escrever certas fórmulas (FRANCESCHI, 1988). No caso da ourivesaria – atividade que emprega e trabalha matérias-primas preciosas – este sistema familiar se reforçava ainda mais, tanto para proteger os segredos das técnicas quanto para evitar que materiais, como gemas e ouro em pó, fossem roubados. De certa forma, tal sistema explica a existência de monopólios familiares neste ofício, que desenvolviam núcleos de preservação do saber técnico, desprovidos de regras escritas sobre a execução do ofício.

2.2. Trabalhar é produzir regras... mas quais?

Diversos estudos das áreas de Administração e Economia buscam nas regras a referência mais importante na operacionalização das atividades de trabalho. North (1990), nessa ótica, coloca que as regras regem a conduta de indivíduos e organizações. Já Furtado (2002, p.251) identifica que o papel das regras “é colocado como sendo primordial” na coordenação dos indivíduos dentro das organizações, de forma que as regras “têm uma importante função de coordenação da ação coletiva (...)” e “possuem um papel cognitivo ao incorporar o aprendizado da organização ou do sistema social”.

Por outro lado, muitos outros autores, principalmente nas áreas de Ergonomia, Ergologia, Sociologia das Organizações e Sociologia do Conhecimento Científico refletem sobre a limitação e insuficiência das regras nos sistemas de trabalho e na aprendizagem do ofício.

A Ergonomia, por exemplo, distingue, desde a sua origem, o trabalho prescrito da atividade

real (OMBREDANE & FAVERGE, 1955; HACKMAN, 1969; LINHART, 1978; LEPLAT & HOC, 1983; TERSSAC (de), 1992; WISNER, 1995). É o que Leplat (1997) denomina como a diferença de “tarefa prescrita”, ou aquela estabelecida pela organização do trabalho e imposta ao trabalhador, e “tarefa efetiva”, ou a tarefa redefinida pelo trabalhador de forma a possibilitar a sua execução, em função das particularidades da situação. Assim, a execução de uma atividade laboral, seja ela qual for, será sempre traduzida como uma confrontação entre o que é antecipado pelas regras produzidas pelos gestores – a partir dos conhecimentos e modelos gerais – com a variabilidade de situações específicas que não foram antecipadas na sua especificidade (GUÉRIN *et al.*, 1991; LAVILLE *et al.*, 1972).

Todos esses autores mostram que a regra formal, por si só, nunca é suficiente, seja para assegurar a aprendizagem sobre o trabalho, seja para garantir produtividade, saúde do indivíduo ou segurança do sistema sociotécnico. A regra formal necessita, assim, de ser complementada pelas práticas dos trabalhadores, ou pelas regras criadas entre eles próprios para tornar efetiva uma regra formal (ROCHA *et al.*, 2015).

Nesse sentido, Terssac (1992) mostra que todo grupo operacional elabora regras tácitas para conseguir produzir. Segundo ele, o desenvolvimento de uma atividade é o resultado da conjugação de duas grandes fontes de regras: uma delas oficial e outra efetiva. A fonte oficial se caracteriza pelas leis, normas, procedimentos ou acordos negociados com sindicatos ou sociedades profissionais que buscam regulamentar, organizar e estruturar uma atividade laboral. Já a fonte efetiva é advinda tanto da prática em si, de onde surgem regras não escritas entre os trabalhadores, como da experiência adquirida, de onde surgem regras costumeiras e habituais entre eles.

Assim, as regras efetivas, tácitas ou informais devem ser levadas em consideração em toda atividade laboral, pois elas possuem legitimidade, ao mesmo tempo externa – uma vez que complementam as regras formais

e permitem os trabalhadores atingirem os resultados desejados pela gestão – e interna – já que contribuem para a constituição de coletivo de indivíduos em torno do mesmo objeto de trabalho (CAROLY, 2010). Regras formais e efetivas não devem se opor, uma vez que são dois lados da mesma moeda, ou duas facetas complementares do trabalho, pois permitem gerir a diversidade de situações e riscos (TERSSAC, 1992).

Trabalhar é, assim, produzir regras, também informais (TERSSAC & REYNAUD, 1992). O comportamento dos trabalhadores não é definido nem por um sistema normativo preexistente e nem por valores comuns que orientariam, de forma absoluta, as decisões individuais. O sistema social não é definido previamente de maneira estável, mas se constitui durante a própria atividade de trabalho.

2.3. Aprendizagem Humana e gestão do conhecimento tácito

Ao longo do século XIX e grande parte do século XX, as teorias de aprendizagem humana estiveram baseadas no positivismo. Trata-se de uma *abordagem comportamental* (behaviorista), que pressupõe que aprender consiste em adquirir um padrão de comportamento para se atingir um objetivo ou reduzir uma necessidade (SIMON, 1957). Nela, a realidade é objetiva, regida por leis e mecanismos independentes do contexto, passível de ser apreendida, explicada e generalizável (GIPPS, 1999). Durante o século XX, a corrente do cognitivismo passa a se opor à do positivismo. Para a *abordagem cognitivista*, a capacidade de reflexão-ação do indivíduo assume papel central na análise, de forma que a aprendizagem resulta da estruturação, integração e processamento de informações. Sob essa abordagem, uma mudança na estrutura cognitiva pode ocorrer quando uma experiência é repetida (LEWIN, 1951). Na segunda metade do século XX, o aspecto “situacional” ganha mais força e a noção de conhecimento passa a ser o resultado de uma construção individual e social da

realidade. Trata-se de uma *abordagem construtivista*, na medida em que o conhecimento é considerado uma construção social. A aprendizagem resulta de inter-relações complexas entre fatores cognitivos, socioculturais e afetivos (MARTINS, 2008).

A percepção humana constitui-se como o ponto central nos estudos da abordagem construtivista sobre aprendizagem humana. Goodwin e Goodwin (1996) defendem que a percepção é o resultado da interação do sistema perceptivo humano com o ambiente. Ela não está localizada somente “na cabeça” do indivíduo e não se dá somente por intermédio de mecanismos fisiológicos correspondentes aos estímulos sensoriais que chegam ao córtex cerebral, sendo assim, sobretudo, um fenômeno social. Nesse sentido, a aprendizagem é situada e socialmente construída pelas relações humanas, na medida em que um indivíduo se torna, progressivamente, um membro numa prática sociocultural (LAVE & WENGER, 1991).

Para isso, não basta que os indivíduos estejam em salas de aula ou treinamentos para que o processo de aprendizagem ocorra. Para isso, a *participação* do indivíduo tem papel fundamental. Schön (2000) propõe um processo de aprendizagem participativo, baseado no aprender fazendo, na instrução ao invés de ensino e no diálogo reflexivo entre novato e *expert*. Nele, o papel dos instrutores é indicar o que deve ser aprendido e criar condições que possibilitem o novato passar pelas experiências necessárias ao aprendizado. O novato, por sua vez, utiliza das percepções e do *feedback* do instrutor para a detecção e a correção dos seus erros, progredindo no sentido de uma realização competente. Essa abordagem sobre aprendizagem se difere bastante daquelas tradicionais, baseadas nos ensinamentos entre instrutor e aluno em aulas expositivas, para posterior aplicação dos conhecimentos.

Esse processo de aprendizagem situada e participativa, onde as regras nada mais são do que uma referência (principalmente para os novatos), mas que estão longe de ser a fonte principal do conhecimento, se baseia, assim, na experiência dos indivíduos e no

desenvolvimento do conhecimento tácito, ou aquele que não é explicitado por meio de regras ou procedimentos escritos. Essa ideia já é discutida há muito tempo na literatura científica, desde que Polanyi (1969), em sua célebre frase, afirmou que “sabemos mais do que podemos dizer”.

O conhecimento tácito se difere do chamado conhecimento explícito, aquele que pode ser articulado em linguagem formal, incluindo sentenças gramaticais, expressões matemáticas, especificações, manuais, etc. Isso não quer dizer, entretanto, que eles sejam opostos. Se Nonaka e Takeuchi (1997), defensores-símbolos da abordagem tradicional do conhecimento, sustentam que este somente é produzido por meio de processos de conversão entre tácito e explícito¹, outros autores, como Tsoukas (2005, p. 158), defendem que “mesmo o mais explícito dos tipos de conhecimento é sustentado pelo conhecimento tácito”. Fazendo eco a Tsoukas, Ribeiro (2012) evoca que todo conhecimento, até mesmo o mais explícito deles, é fundamentalmente tácito, ou “um tipo de conhecimento que os seres humanos desenvolvem somente através da experiência adquirida ao longo de anos e que não pode ser transmitido por meio de um conjunto de instruções, manuais etc.” (Ibid., p.2). Nesse sentido, Collins (2007) aprofunda os estudos sobre conhecimento tácito, definindo como conhecimento tácito coletivo aquele proveniente da imersão numa sociedade. Ribeiro (2012) ainda cunha os conceitos de conhecimento tácito somático, oriundo do funcionamento do corpo e cérebro humanos, e conhecimento tácito contingencial, advindo do desenvolvimento histórico de um domínio técnico ou por matérias de contingência.

¹Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), para se produzido, o conhecimento deve, necessariamente, passar por quatro modos de conversão: tácito para tácito (socialização), tácito para explícito (externalização), explícito para explícito (combinação) e explícito para tácito (internalização). A essa dinâmica esses autores nomearam como “espiral do conhecimento”.

3. Discussão

A aprendizagem na ourivesaria brasileira

No Brasil, as corporações de ofícios se estruturaram melhor a partir do final do século XVII, devido ao enorme fluxo migratório provocado pela descoberta do ouro e, posteriormente, dos diamantes. Neste contexto, tornou-se necessário organizar e regulamentar o trabalho dos inúmeros artífices que chegavam, principalmente de Portugal, em busca de uma vida nova onde poderiam prosperar (SOUZA, 1999). Diante de tantas riquezas minerais e de um mercado consumidor em expansão, a ourivesaria foi um ofício muito atrativo e que sobreviveu mesmo nos períodos difíceis de proibição da atividade impostos pela Coroa (FRANCESCHI, 1988).

Uma diversidade de peças de prata e de ouro produzidas ao longo dos séculos XVIII, XIX e XX, e que hoje se encontram em acervos de museus ou em coleções particulares, testemunham como o ofício da ourivesaria se perpetuou sem a necessidade de regras ou treinamentos formais (Figuras 1 e 2).



Figuras 1 e 2: Palma em prata e bronze datada do séc. XVIII (à esquerda) e tocheiro em prata do séc. XIX (à direita). Acervo do Museu de Arte Sacra de Ouro Preto (MG). Fotografia: Augusto Neiva

Com isso, pode-se concluir que a maior parte das técnicas, e provavelmente as mais significativas, continuaram sendo apreendidas e reproduzidas pelos ourives das gerações seguintes. Evidentemente, nem

todas as técnicas perduraram. Algumas técnicas se perderam ao longo do tempo, possivelmente devido a diversos fatores, entre os quais as mudanças na moda da época (isto é, determinados tipos de trabalho não eram mais encomendados, portanto os ourives novatos não aprendiam ou não praticavam tais técnicas) e a chegada da industrialização (alguns tipos de trabalho artesanal foram substituídos por outros industriais considerados mais “modernos”).

A formação da mão-de-obra e o desenvolvimento das competências dos ourives seguiram, teoricamente, a mesma hierarquia do modelo da Metrópole. O artesão iniciava o aprendizado na oficina com o status de *aprendiz*, evoluindo para *oficial* até se tornar *mestre*, que era quem detinha maior conhecimento e ensinava o trabalho aos novatos (MARTINS, 2012). Contudo, a ourivesaria no Brasil se adaptou à realidade social e se desenvolveu com características distintas, especialmente, porque esteve em grande parte nas mãos dos negros e mulatos, mesmo que isso contrariasse as leis da época². Muitos deles apreenderam o trabalho com os ourives de origem portuguesa que, para atender as encomendas, acabavam empregando e qualificando escravos ou forros em suas oficinas. Outros, como os negros islamizados do Alto Sudão, quando chegaram ao Brasil como escravos, já dominavam diversas técnicas milenares de ourivesaria, entre as quais a fundição, a gravação, o cinzelado e o repuxado, passando a trabalhar, assim, tanto nas oficinas legalizadas quanto nas clandestinas. Enquanto, perante a lei, negros e mestiços não podiam sequer exercer o ofício, na prática eles sempre estiveram presentes nas oficinas e realizaram primorosos trabalhos, mesmo sem poderem assinar suas peças ou alcançarem o *status* de *mestre* (FRANCESCHI, 1988).

² As leis da Metrópole, apoiadas em justificativas de ordem religiosa, proibiam o exercício da profissão a qualquer pessoa de “origem suspeita”, sob a crença de que os metais nobres só podiam ser manipulados por mãos de origem pura, isto é, por artesãos brancos e cristãos-velhos. Ilustra tal fato um alvará, de 20 de outubro de 1621, que dizia que nenhum mulato, negro ou índio, mesmo liberto, poderia exercer o cargo de ourives (OLIVEIRA, 1948).

Dreyfus & Dreyfus (1986) propõe um modelo de aprendizagem baseado em cinco níveis, a saber: o *novato* segue regras, não levando em consideração as sutilezas do problema ou da decisão a ser tomada; o *iniciante avançado* usa regras mais sofisticadas, adquiridas pela observação de similaridades com fenômenos da vida real; o *competente* enfrenta situações de resolução de um problema de maneira consciente, planejando e analisando os riscos e os fatores gerenciáveis importantes; o *proficiente* associa situações novas com antigas, relacionado às soluções com planos que funcionaram no passado; o *expert* tem naturalidade e habilidade para discriminar um grande número de variáveis contextuais e não precisa realizar grande esforço para decidir. Assim, negros e mestiços podendo ser *proficiente* ou *expert* no modelo de Dreyfus e Dreyfus, por serem altamente especializados e ter experiência prévia de longa data nos seus países de origem, jamais se tornariam *mestres* no modelo de Portugal, por questões políticas e sociais.

6. CONCLUSÃO

Na prática, o processo de ensino-aprendizagem da atividade de ourivesaria no Brasil contou com diversos agentes oriundos de diferentes regiões da Europa e da África, trazendo consigo conhecimentos prévios que se reuniram em torno da mesma arte. O saber-fazer foi sendo desenvolvido informalmente, num processo de capacitação particular que ocorria nas oficinas dos mestres. A inexistência de regras formais prescritas da atividade não impediu que as técnicas produtivas fossem transmitidas e reproduzidas com exatidão.

Diante de tal pluralidade, a ourivesaria brasileira colonial pode ser compreendida como um grande mosaico que foi sendo construído sob diversas influências culturais, sem nenhum tipo de formalização na aprendizagem do ofício. O saber-fazer, neste caso, foi tomado como sendo propriedade de um grupo social que se desenvolvia no Brasil Colônia, constituindo-se, assim, o que Wittgenstein (1976) denominou uma

“forma de vida”, ou o fato do conhecimento ser desenvolvido pelas interações produzidas por indivíduos de um mesmo grupo. Nesse sentido, o conhecimento é socialmente acordado e modificado, requerendo, para que seja desenvolvido, uma imersão do indivíduo no coletivo de trabalho. É o “conhecimento tácito coletivo”, definido por Collins (2007) como a habilidade de participar por completo em uma forma de vida.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAROLY, S. *L'activité collective et la réélaboration des règles : des enjeux pour la santé au travail*. Document d'HDR en Ergonomie, Bordeaux: Université Victor Segalen Bordeaux 2, 2010. Disponível em: <https://hal.archives-ouvertes.fr/tel-00464801/document>. Acesso em: jan/16.
- CUNHA, L. A. *Ensino de ofícios artesanais e manufatureiros no Brasil escravocrata*. São Paulo: UNESP, 2005.
- DREYFUS, H. L., & DREYFUS, S. E. *Mind over machine. The power of human intuition and expertise in the era of the computer*. Oxford: Blackwell, 1986.
- FRANCESCHI, H. M. *O ofício da prata no Brasil - Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Studio HMF Ltda., 1988.
- FURTADO, A. *Mudança Institucional e Inovação na Indústria Brasileira de Petróleo. IX Congresso Brasileiro de Energia*, Rio de Janeiro, 2002.
- GIPPS, C. Social-cultural aspects of assessment. In A, Iran-Nejad e P. Pearson (Eds.), *Review of Research in Education*, 24, pp. 355-392.
- GUÉRIN, F.; LAVILLE, A.; DANIELLOU, F.; DURAFFOURG, J.; & KERGUELEN, A. *Comprendre le travail pour le transformer. La pratique de l'ergonomie*. Lyon : Editions ANACT, 1991.
- HACKMAN, J. B. Towards understanding the role of tasks in behavioral research. *Acta Psychology*, nº 31, p. 97-128, 1969.
- LAVILLE, A.; TEIGER, C. & DURAFFOURG, J. *Conséquences du travail répétitif sous cadence sur la santé des travailleurs et les accidents*. Collection du Laboratoire de physiologie du travail et d'ergonomie du Conservatoire National des Arts et Métiers, Rapport final, n 29, mars, Paris, 1972.
- LEPLAT, J. *Regard sur l'activité en situation de travail : contribution à la psychologie ergonomique*. Vendôme : PUF, Collection Le Travail Humain, 1997.
- LEPLAT, J., & HOC, J., M. *Tâches et activités dans l'analyse psychologique des situations. Cahiers de psychologie cognitive*, 3, p. 49-64, 1983.
- LEWIN, K. *Field theory in social science: selected theoretical papers*. New York: Harper, 1951.
- LINHART, D. *L'établi*, Paris, Éditions de Minuit, 1978.
- MARTINS, C. *Dez anos de investigação em avaliação das aprendizagens: Reflexões a partir da análise de dissertações de mestrado*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Lisboa: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação, 2008.
- MARTINS, M. S. N. A arte das corporações de ofícios: as irmandades e o trabalho no Rio de Janeiro colonial. *CLIO – Revista de Pesquisa Histórica*, Universidade Federal de Pernambuco, 2012, Vol. 30.1. Disponível em: <<http://www.revista.ufpe.br/revistaclio/>

- index.php/revista/article/viewFile/225/151> Acesso em: dezembro/2015.
- NONAKA, I., & TAKEUCHI, H. Criação do conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus, 358p, 1997.
- NORTH, D. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
- OLIVEIRA, O. C. S. Ourivesaria brasileira. *Anais do Museu Histórico Nacional*. Rio de Janeiro, Vol. IX, 1948.
- OMBREDANE, A., & FAVERGE, J. M. *L'analyse du travail*, Paris, PUF, 1955.
- POLANYI, M. The logic of tacit inference. In M. Grene (Ed.), *Knowing and Being: Essays by Michael Polanyi* (pp.140-44. Chicago: University of Chicago Press. Polanyi, M. (1983[1966]). *The tacit dimension*. London: Routledge & Kegan Paul, 1969.
- REIS, L. Os homens rudes e muito honrados dos mesteres. *Revista Ciências e Técnicas do Patrimônio*, Porto, 2005, I Série vol. IV, p. 235-259. Disponível em: <<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/4945.pdf>> Acesso em: dezembro/2015.
- ROCHA, R.; MOLLO, V.; DANIELLOU, F. *Culture de sécurité des organisations à risque*. Saarbrücken: Éditions Universitaires Européennes, 2015.
- SIMON, H. A. *Models of man: social and rational – mathematical essays on rational human behavior in society setting*. New York: Wiley, 1957.
- SOUZA, G.V. *A joalheria em Portugal, 1750-1825*. Porto: Civilização Editora, 1999.
- TERSSAC, G. de. *Autonomie dans le travail*. Paris : PUF, 1992.
- TERSSAC, G.; de & REYNAUD, J. D. L'organisation du travail et les régulations sociales. In G. De Terssac & P. Dubois (sous dir.). *Des nouvelles rationalisations de la production*. Toulouse : CEPAPUES, 1992.
- ISNER, A. *Réflexions sur l'ergonomie: 1962-1995*, Toulouse, Octares éditions, 1995.
- WITTGENSTEIN, L. *Philosophical investigations*. Oxford:Blackwell, 1976.