

SÉRIE ANTROPOLOGIA

460

**VIDAS NO PRELO:
PERSISTÊNCIA DA LINOTIPO E DE SEU MECÂNICO
NA CIDADE OCIDENTAL - GO**

Bernardo Peixoto Leal Ferreira Silva

Universidade de Brasília

Brasília, 2018

**Universidade de Brasília
Departamento de Antropologia
Brasília
2018**

Série Antropologia é editada pelo Departamento de Antropologia da Universidade de Brasília, desde 1972. Visa à divulgação de textos de trabalho, artigos, ensaios e notas de pesquisas no campo da Antropologia Social. Divulgados na qualidade de textos de trabalho, a série incentiva e autoriza a sua republicação.

1. Antropologia 2. Série I. Departamento de Antropologia da Universidade de Brasília

Solicita-se permuta.

Série Antropologia Vol. 460, Brasília: DAN/UnB, 2018.



Universidade de Brasília

Reitora: Márcia Abrahão Moura

Diretor do Instituto de Ciências Sociais: Luís Roberto Cardoso de Oliveira

Chefe do Departamento de Antropologia: Cristina Patriota de Moura

Coordenadora da Pós-Graduação em Antropologia: Antonádia Monteiro Borges

Coordenador da Graduação em Antropologia: Christine de Alencar Chaves

Conselho Editorial:

Cristina Patriota de Moura

Antonádia Monteiro Borges

Christine de Alencar Chaves

Comissão Editorial:

Soraya Fleischer

Cristina Patriota de Moura

Antonádia Monteiro Borges

Fabiene Gama

Henry Trindade Barretto Filho

Editoração Impressa e Eletrônica:

Laise Tallmann

EDITORIAL

A Série Antropologia foi criada em 1972 pela área de Antropologia do então Departamento de Ciências Sociais da Universidade de Brasília, passando, em 1986, a responsabilidade ao recente Departamento de Antropologia. A publicação de ensaios teóricos, artigos e notas de pesquisa na Série Antropologia tem se mantido crescente. A partir dos anos noventa, são cerca de vinte os números publicados anualmente.

A divulgação e a permuta junto a Bibliotecas Universitárias nacionais e estrangeiras e a pesquisadores garantem uma ampla circulação nacional e internacional. A Série Antropologia é enviada regularmente a mais de 50 Bibliotecas Universitárias brasileiras e a mais de 40 Bibliotecas Universitárias em distintos países como Estados Unidos, Argentina, México, Colômbia, Reino Unido, Canadá, Japão, Suécia, Chile, Alemanha, Espanha, Venezuela, Portugal, França, Costa Rica, Cabo Verde e Guiné-Bissau.

A principal característica da Série Antropologia é a capacidade de divulgar com extrema agilidade a produção de pesquisa dos professores do departamento, incluindo ainda a produção de discentes, às quais cada vez mais se agrega a produção de professores visitantes nacionais e estrangeiros. A Série permite e incentiva a republicação dos seus artigos.

Em 2003, visando maior agilidade no seu acesso, face à procura crescente, o Departamento disponibiliza os números da Série em formato eletrônico no site www.unb.br/ics/dan.

Ao finalizar o ano de 2006, o Departamento decide pela formalização de seu Conselho Editorial, de uma Editoria Assistente e da Editoração eletrônica e impressa, objetivando garantir não somente a continuidade da qualidade da Série Antropologia como uma maior abertura para a inclusão da produção de pesquisadores de outras instituições nacionais e internacionais, e a ampliação e dinamização da permuta entre a Série e outros periódicos e bibliotecas.

Cada número da Série é dedicado a um só artigo ou ensaio.

Pelo Conselho Editorial:

Cristina Patriota de Moura

VIDAS NO PRELO:

Persistência da linotipo e de seu mecânico na Cidade Ocidental - GO

Bernardo Peixoto Leal Ferreira Silva

Orientador: Carlos Emanuel Sautchuk

Monografia de conclusão de curso de graduação, apresentado ao Departamento de Antropologia da Universidade de Brasília, em cumprimento às exigências para obtenção do grau de Bacharel em Antropologia, sob a orientação do Prof. Carlos Emanuel Sautchuk.

Comissão examinadora:

Prof. João Miguel Sautchuk (DAN/UnB) (Presidente)

Prof. Luiz Claudio Martino (FAC/UnB)

Júlia Dias Escobar Brussi (Doutora, PPGAS/UnB)

Brasília, março de 2017

Dedico esta monografia a Seu Léo e a Rafael.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer aos meus pais, Ana Cláudia e Marcelo, pela dedicação e pelo amor. A Isabella, minha irmã, amiga e inspiração. E as minhas avós e avôs.

A Rubens Junior, por ter me apresentado Seu Léo.

A Seu Léo e Rafael, por me receberem e me ensinarem.

A Carlos Sautchuk, meu orientador, por fazer-se presente, apesar da distância.

A Guilherme Moura que me abriu os olhos a discussão sobre as técnicas, e a Eduardo Di Deus, com quem pude contar para compartilhar minhas dúvidas e dificuldades sobre elas.

A leitura e sugestões de Raoni Giraldin e Arthur Guimarães.

Por fim, agradeço aos encontros fortuitos e as amizades que vão persistindo: Gustavo Leal, Renata Leal, Mauricio Piatti, Marisa Mendonça, Ivan Malheiros, Gabriela Nehme, Luisa Corrêa, Manuela Leda, Tiago Rodrigues, Mestre Formiguinha, Bernardo Alvarenga, Ludmilla Alves, Rodrigo Santiago, Felipe Leite Nisiyama, Ádon Bicalho, Renato Ventocilla, Angelo Daré, Sarah Almeida, Raquel Lustosa, Marcello Lavenère, Carla Soavinski e Luciana Keller.

“Chego, agora, ao centro inefável de meu relato; começa, aqui, meu desespero de escritor. [...] naquele instante gigantesco, vi milhões de atos deleitáveis ou atrozes; nenhum me assombrou tanto como o fato de todos ocuparem o mesmo ponto, sem superposição e sem transparência. O que meus olhos viram foi simultâneo: o que transcreverei, sucessivo, porque a linguagem o é. Algo, contudo, recuperarei.”

Jorge Luis Borges, *O Aleph*, 1949.

“A primeira invenção de valor e futuro na velha arte de imprimir data de 29 de novembro de 1814, quando saiu o primeiro número de um jornal, *The Times*, impresso numa máquina com cilindros rotativos, inventada por Friedrich König. A segunda invenção que veio completar a primeira e revolucionar toda a arte foi a máquina de compor, a linotipo, inventada por Ottmar Mergenthaler, em 1886. As invenções anteriores, muitas de real valor, como a estereotipia, e todas as posteriores, como a impressão indireta, a *offset*, não são nada mais que descobertas preparatórias ou consequências dessas duas invenções revolucionárias.”

Rubens Borba de Moraes, *O bibliófilo aprendiz*, 2005.

“[...] Quando começo a serrar? É quando marco a linha, quando descanso o joelho e a mão sobre a prancha, quando entalho a borda, ou quando começo os movimentos descendentes? E quando termino? Talvez tendo atravessado a prancha, eu descanse a serra, mas isso pode ser apenas para pegar a próxima peça a ser cortada. No serrar como no caminhar, o movimento sempre ultrapassa os seus destinos.”

Tim Ingold, *Estar vivo*, 2015.

Sumário

Prólogo	1
Linotipo: a eficácia no/do passado e o presente da oficina	8
Estratégias metodológicas	19
a) Aspira.....	19
b) Cadeia operatória enquanto transecto.....	22
c) Fotografia como meio para investigação e aproximação.....	25
Da forma: Composição, prova e amarração.....	26
Capítulo 1 - Compondo laços, carreiras e livros.....	31
Seu Léo, a linotipo e Rafael.....	31
Composição em linotipo.....	35
Preparação.....	36
Dois meses em um dia.....	37
Primeira tarefa: composição	40
Segunda tarefa: manutenção	46
A editora, os bibliófilos e a linotipo	50
Capítulo 2 - A oficina, a prova e as exigências do ofício.....	55
<i>Habitar</i> e habitantes da oficina, ou máquinas de fazer dinheiro.....	56
Provas no prelo.....	60
O prelo.....	61
Preparação.....	62
Terceira tarefa: prova	63
Medo, acidentes e dor.....	66
As limitações de <i>ser antigo</i>.....	68
Capítulo 3 - O aprendizado, o erro, e a entrega.....	70
Conservação e transformação na transmissão do ofício.....	71
Minha própria experiência de aprendizado	74
Quarta tarefa: as amarrações.....	78
Os paquês e a entrega	80
Algumas considerações sobre a cadeia operatória.....	82
Conclusão - O maestro, o mecânico e a máquina.....	86
Um trabalho de risco	87
Esfera insubstituível de engajamento: uma conversa entre Simondon e Seu Léo.....	88
Bibliografia e referências	96
Anexo I - Caderno de fotografias.....	100

Imagens

Imagem 1 - Linotipo	1
Imagem 2 - matriz dos sinais gráficos A e A	10
Imagem 3 - Lingote.....	10
Imagem 4 - Linotipo seccionada.....	11
Imagem 5 - Automáticos.....	12
Imagem 6 - componedor contendo alguma matrizes enfileiradas.	12
Imagem 7 - conjunto de matrizes e automáticos que forma o molde do lingote.	13
Imagem 8 - Bandeja com vários lingotes.....	13
Imagem 9 - conjunto de matrizes preso ao braço	14
Imagem 10 - Matriz suspensa pelo prisma e encontrada ao sem fim.....	14
Imagem 11 - Trajetória percorrida pelas matrizes e pelos automáticos dentro da linotipo.	15
Imagem 12 - Teclado alfanumérico da linotipo	41
Imagem 13 - Prelo.....	61

Diagramas

Diagrama 1 - Composição.	45
Diagrama 2 - Prova.	65
Diagrama 3 - 1º Amarração	79

Prólogo

Passei aproximadamente dois meses conversando com Seu Léo exclusivamente por telefone. Nesse intervalo que antecedeu minha primeira ida a campo, eu telefonava para ele, às quintas ou sextas feiras, para conversar e tentar agendar uma visita à oficina em que ele trabalhava com seu filho Rafael. Ouvi falar de Seu Léo pela primeira vez no Museu da Imprensa Nacional, em Brasília. Havia me interessado pela antropologia das técnicas e concluído que realizar minha monografia de conclusão de curso nessa linha seria uma boa forma de me inserir nessa discussão.

Na busca por alguma técnica que pudesse ser pesquisada, optei por acompanhar o processo de materialização de um livro produzido artesanalmente. Há pessoas que ainda fazem livros assim, mas não tinha notícia de ninguém que o fizesse no Distrito Federal. Percorri o Setor de indústrias gráficas e algumas editoras brasilienses em busca desses artesãos, sem sucesso. Decidi, então, ir ao Museu da Imprensa em busca de conhecer melhor sobre o processo de produção dos livros, mais pelo interesse no processo de fabricação tradicional do que acreditando que lá encontraria o que eu procurava.

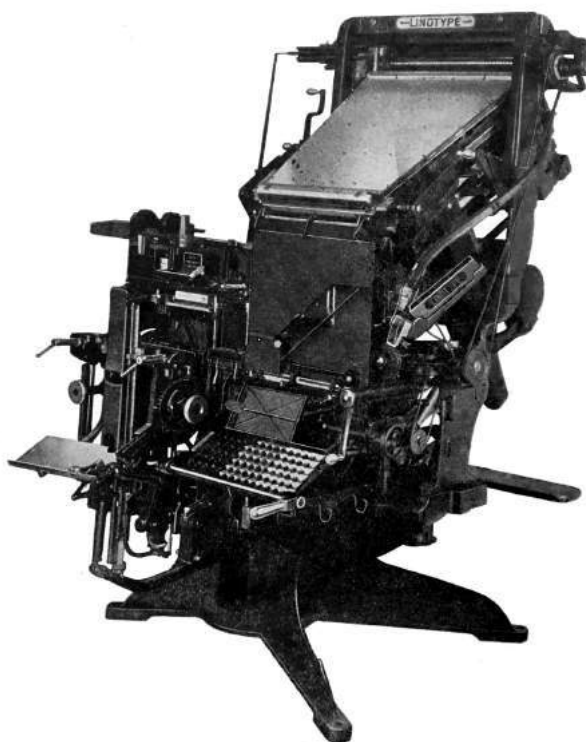


Imagem 1 - Linotipo

Percorrendo o pátio do museu, uma das máquinas me chamou a atenção. Na época, eu a identifiquei como uma gigantesca máquina de escrever e não conseguia distinguir nela nada de familiar com exceção do teclado e de uma caldeira onde aparentemente se derretia metal. Eu já conhecia um pouco dos processos artesanais de fabricação de livros, mas aquela máquina não se parecia em nada com qualquer coisa que eu já tivesse visto. A máquina que conheci naquele dia foi a linotipo (imagem 1)¹, e, apesar de solitária e sem uso, como vivem as máquinas nos museus, foi ela quem me levou até Seu Léo.

Fiquei curioso para saber mais sobre a linotipo, mas o guia que me acompanhava durante a visita não soube me informar muito mais do que o texto informativo do museu. Por isso, antes de ir embora, perguntei se havia alguém com quem eu pudesse tirar mais algumas dúvidas. Foi assim que conheci o Sr. Rubens Júnior, Diretor do Museu. Ele me contou que quem montara a linotipo do museu havia sido um senhor de aproximadamente 70 anos, que trabalhara na imprensa nacional fazendo a manutenção da máquina e que, agora, estava aposentado e fazia livros usando outra daquela mesma máquina em alguma cidade das redondezas do Distrito Federal. Expressei a Rubens o meu interesse em conhecer esse senhor e as intenções da minha pesquisa. Ele me ouviu, entrou em sua sala por alguns minutos e retornou trazendo nas mãos um pequeno pedaço de papel. Continha um número de telefone que pertencia a esse senhor. Saí do museu satisfeito e ansioso para conhecer esse senhor, a quem ele chamou Seu Léo.

Ao telefone, Seu Léo me pareceu desde o começo um senhor extremamente simpático. Mostrou-se solícito e disponível para me receber e ouvir minha proposta. Apesar disso nunca deixou de se mostrar cuidadoso nas coisas que dizia. Ainda por telefone, fomos nos conhecendo: ele me fazia perguntas sobre meus estudos na universidade enquanto eu ia tentando criar uma oportunidade para uma primeira visita. Com cada telefonema, em cada conversa, eu ia procurando compreender um pouco melhor o que exatamente eles faziam, como e quando. Entendi que Seu Léo estava aposentado e o trabalho que realizava na oficina era a sua atual ocupação. Entendi que ele só ia a oficina aos finais de semana, pois dependia da ajuda de seu filho Rafael para levá-lo e Rafael trabalhava com outra coisa durante a semana. Soube que a oficina ficava na Cidade Ocidental – GO.

Ao mesmo tempo, Seu Léo ia se familiarizando comigo, compreendendo melhor o objetivo da minha pesquisa, a minha vontade de aprender com eles como os livros eram feitos

¹ Todas as imagens da linotipo e de suas partes e peças usadas nessa monografia foram retiradas do livro “O Manual Oficial da Linotype” publicado pela Mergenthaler Linotype Company e traduzido e editado pela Linotype do Brasil S.A.

e de ajudá-los como fosse possível neste processo. Assim, aos poucos, fomos chegando a um acordo sobre quando seria o melhor momento para que eu pudesse conhecê-los pessoalmente.

Foi assim que, finalmente, após muitos telefonemas, em um sábado marcamos um primeiro encontro, no estacionamento de um posto de gasolina da Candangolândia - DF, à margem da BR – 450. Seu Léo desceu do carro que Rafael dirigia, e me cumprimentou. Parecia satisfeito pelo encontro, talvez por alguém ter se interessado em seu trabalho. Posso confirmar apenas a minha própria satisfação em finalmente conhecer o rosto por trás da voz que eu ouvi em tantos telefonemas até aquele encontro. Desse nosso primeiro marcou-me a confiança em seu aperto de mão. Seu Léo perdera o dedo polegar e o indicador da mão direita em um acidente, mas, ainda assim, o seu aperto de mão era muito firme. Fiquei imaginando que o acidente teria acontecido na operação da linotipo, mas aguardei o momento conveniente para perguntar sobre isso. Naquele momento haviam coisas mais importantes para descobrir. Nosso encontro no posto de abastecimento, por exemplo, foi intencionado para que pudéssemos ir juntos à oficina pois eu não sabia sequer o endereço.

A oficina em que trabalhavam Seu Léo e Rafael, estava situada no Setor de Oficinas da Cidade Ocidental - Go, próximo ao centro e ao lago da cidade. Entramos por uma rua de terra batida e estacionamos em frente ao lote da oficina de Seu Léo, cercado por quatro muros altos de alvenaria ainda no reboco. Era ali dentro a oficina. Descemos do carro e constato que não haviam muitas oficinas em volta. Algumas poucas construções enfrentam o calor, a poeira, a vegetação seca e o vento constante. Seu Léo me explicou que o setor de oficinas é deserto como pude constatar por causa da falta de asfalto e de incentivo do governo. *Mesmo durante a semana não se vê muito movimento por aqui*, disse (ver fotografias 1, 2, 3 e 4).

Entramos no lote por um portão verde e enferrujado, e, ainda na parte descoberta do terreno, chamaram-me a atenção duas carcaças de carro, uma de um Fusca e outra de uma Variant, e muitas peças de automóveis - entre portas, escapamentos e para-choques apoiados pelos muros. Indaguei Rafael sobre essas peças tentando descobrir que conexão elas teriam com a produção do livro. Me explicaram que as peças e as carcaças de automóveis pertenciam ao Gera, um dos *oficineiros*, dono da oficina de lanternagem próxima dali e que, em troca de deixá-las no quintal de Seu Léo, tomava conta do espaço durante a semana. Havia, também, em uma das laterais do terreno, montes de tijolos, areia e brita. Chamou a minha atenção também uma pia com uma mangueira acoplada à uma torneira e uma pequena muda de maracujá que já ia subindo em um suporte de madeira que cobria a pia. Na outra lateral do terreno, havia uma pequena horta (ver fotografia 6). Embaixo da Variant havia um vira-lata deitado, Beethoven, que acordou imediatamente, talvez por causa da minha presença estranha e veio latindo em

minha direção. Seu Léo e Rafael enxotaram Beethoven que deu meia volta e retornou à sombra da Variant. Segundo Seu Léo, Beethoven e Gera faziam a segurança do lugar.

O prédio da oficina ainda estava em fase de construção. Ao término de minha pesquisa, continuava quase da mesma forma, penas algumas vigas e paredes foram erguidas. Vigas solitárias despontavam da laje superior onde Rafael queria construir mais dois andares com quitinetes para alugar (ver fotografia 5). No andar térreo haviam dois cômodos que para receber a oficina e tudo que a compõe, foram concluídos provisoriamente. Rafael destrancou o cadeado de um segundo portão e entramos no primeiro cômodo. Nele haviam arquivos, estantes cheias de objetos, ferramentas, peças sobressalentes, caixas, uma mesa com comida, um varal com uma toalha e algumas roupas, um fogão com uma panelinha com café e algumas máquinas paradas. Parecia que alguém morava ali, mas como eu havia acabado de chegar, ainda não sabia quem. Rafael abriu um terceiro portão e passamos para o cômodo principal onde realmente acontece a oficina. Nesse cômodo haviam duas linotipos encostadas a uma parede, um prelo em um canto, uma grande bancada em outro entre máquinas paradas, estantes, sofás, armários cobertos por caixas, papéis, latas, peças sobressalentes e uma infinidade de outras coisas que, em um primeiro momento, não pude identificar. Grande parte do que estava ali havia sido adquirido por ambos, em leilões ao longo dos anos (ver imagens 7, 8, 9 e 10).

As duas linotipos são as máquinas protagonistas da oficina. Muitas das pessoas que frequentam a oficina demonstram impressionar-se pelo seu tamanho, pela sua aparência antiquada e pela complexidade das suas engrenagens internas, as quais podemos observar em um ruidoso funcionamento. São máquinas grandes, pesadas. Sua estrutura é toda feita de ferro fundido da cor preta. Com cada acionamento de suas engrenagens tentei repetidas vezes compreender o que acontecia ali, associar cada uma das engrenagens internas da máquina com quais mecanismos eram ativados por elas, sem sucesso. A linotipo nesse momento me parecia mais uma massa confusa e homogênea de sons e movimentos dos quais nada podia ser distinguido (ver fotografias 27 e 28).

Nessa primeira visita, passamos uma manhã e uma tarde na oficina. Ouvi muitas histórias de Seu Léo e Rafael, almoçamos juntos, acompanhei o trabalho que eles realizavam, e ouvi as primeiras explicações do funcionamento das máquinas. Nesse dia, Rafael me emprestou sua cópia do "O Manual Oficial da Linotipo", o que ele chamou de *livro ancestral de uma cultura perdida*, para que eu tirasse uma cópia. Uso as imagens desse manual para explicar o funcionamento da máquina ao longo dessa monografia e graças a ele pude ter acesso aos termos técnicos oficiais usados para se referir à máquina. Em minhas descrições, recorro, quando possível, tanto aos termos usados por Seu Léo e Rafael, quanto aos termos do manual.

Ao final desse primeiro dia tive uma idéia melhor de que consistia o ofício que eles realizavam na oficina, que infelizmente não consistia exatamente no que eu esperava. Inicialmente, o objetivo dessa pesquisa era tentar acompanhar todas as etapas de confecção de um livro produzido artesanalmente. Imaginei que era isso que Seu Léo e Rafael produziam na oficina, mas logo percebi que não. Na verdade, ambos participavam de uma cadeia de relações produtivas encabeçada por uma editora² de Brasília - DF, que resulta em um livro produzido artesanalmente, porém Seu Léo e Rafael são os responsáveis por apenas uma das etapas de confecção desse livro. Para produzir esses livros, essa editora contrata o serviço de Seu Léo e Rafael, que fazem o que a editora chama de *composição em linotipo*. Quando cumprem essa etapa entregam o que Rafael e Seu Léo chamam de *composição do livro* para uma segunda empresa que dará continuidade a produção e recebem um pagamento pela entrega do produto. É a editora que contrata os serviços dessa gráfica no Núcleo Bandeirante, onde se imprimem, costumam e encadernam os livros. O produto final *livro* só é terminado nessa segunda gráfica. Tendo constatado isso eu poderia ter continuado minha busca, ou tentado entrar em contato com essa segunda empresa contratada pela editora para acompanhar todo o processo de produção do livro. Porém, Seu Léo e Rafael já haviam me recebido e aderiram prontamente à perspectiva de contribuir com a pesquisa e devido a questões muito práticas de disponibilidade de recursos e tempo, ficou evidente que seria mais produtivo restringir os esforços realizados nessa pesquisa apenas à etapa realizada por Seu Léo e Rafael.

Qual é, então, o objeto desta pesquisa? E mais importante, qual é o propósito de acompanhar a etapa realizada por Seu Léo e Rafael na produção desse livro? Para elaborar o tipo de abordagem metodológica que adotei aqui, e que vem sendo adotado nos estudos realizados dentro da antropologia da técnica, vou começar recorrendo a um raciocínio desenvolvido por Richard Sennet em *O Artífice* (2013). Sennet nos propõe uma forma interessante para pensarmos como o tempo da cultura material, e o tempo dos homens, possuem dimensões diferentes. Segundo ele, o biólogo John Maynard Smith nos pede para imaginarmos um filme de duas horas de duração que retratasse um lapso temporal que se iniciaria com a evolução dos primeiros vertebrados e terminaria com o nosso próprio advento. Segundo esse experimento, nesse primeiro filme, só veríamos um homem capaz de criar ferramentas no último minuto do filme. Em seguida somos levados a imaginar um segundo filme, também de duas horas de duração, que cobriria o lapso temporal da história do homem e de suas

² Não farei menção ao nome da editora a pedido de Rafael.

ferramentas. Nesse segundo filme "o período entre a invenção da máquina a vapor e a descoberta da energia atômica duraria apenas um segundo" (2013, p.25).

Um raciocínio semelhante é apresentado como epígrafe na abertura do primeiro de cinco programas do *Institut National de l'Audiovisuel* (INA), transmitidos em 22 de março de 1970, em que se entrevista o antropólogo francês André Leroi-Gourhan e que leva o título de um dos livros do autor — *O gesto e a palavra*:

"Se nós redimensionarmos a duração do tempo geológico à um ano, a era quaternária durante a qual vai se desenrolar a aventura humana não representa nada mais que a última hora do dia 31 de dezembro"³
(tradução livre)

Ambos raciocínios, enfatizam quão breve é o tempo do desenvolvimento da cultura humana se o compararmos com o tempo da natureza. Porém, as conclusões a que chegam os dois autores – Sennet e Leroi-Gourhan – para seus projetos de investigação, são bem diferentes. Através dessa diferença detalharei a perspectiva deste trabalho.

Pelo raciocínio apresentado, Sennet chega à conclusão que os estudos da cultura material lidariam com um lapso de tempo que, apesar de parecer breve se comparado ao tempo da história natural, também pode ser compreendido como longo, pois os objetos investigados pelos estudos da cultura material sobrevivem aos humanos (2013, p.26). Então, Sennet sugere que pesquisadores da cultura material podem retornar à observação desses objetos quantas vezes desejarem, pois eles estarão disponíveis para observação, o que já não é possível se estivermos interessados em investigar uma discussão, por exemplo (2013, p.25).

Por outro lado, o texto de abertura do programa citado acima leva Leroi-Gourhan a reflexões diferentes, às quais ele elabora em sua entrevista. Para ele, até onde se consegue remontar o passado dos seres humanos, desde o início eles já aparecem como seres altamente socializado e portadores de ferramentas que já eram particularmente *eficazes*. Leroi-Gourhan faz referência aqui à definição Maussiana de técnica como “ato tradicional eficaz” (Mauss, 2015, p.405). Sua atenção, como o título da entrevista indica, está mais direcionada aos gestos e às palavras. Para Leroi-Gourhan, no estudo das técnicas não devemos nos limitar à catalogação dos objetos e ferramentas a partir das suas formas pois "o utensílio só existe realmente no gesto que o torna tecnicamente eficaz" (1965, p.33). Nesse sentido, a descrição

³ <http://www.ina.fr/video/CPF86655129>. Acesso em 21 de março de 2016.

técnica não é o objetivo último dessa narrativa, mas apenas o estopim para as reflexões seguintes.

O entendimento de que consiste essa noção de eficácia não deve ser assumido sem uma última consideração. Sigaut reelaborando a questão da eficácia, a define muito simplesmente pela sua definição de dicionário, segundo a qual eficácia é "atender aos efeitos esperados" (2003, p. 40, tradução livre). Segundo Sigaut, esses mesmos "efeitos esperados" devem ser compreendidos como nas ciências naturais, onde os efeitos são perceptíveis, com ou sem aparelhos, e essa percepção é independente da crença humana (2003, p.40). Assim, da mesma maneira, buscamos aproximar a noção de eficácia elaborada por Mauss (2015) à elaborada por Sigaut (2003), tomando-a pelos efeitos que são esperados com as técnicas, e distanciá-la da utilidade das técnicas (Sigaut, 2003, p. 41) que por outro lado são de difícil identificação.

Assim, meu objetivo nesse trabalho não foi o de me demorar junto a linotipo solitária no pátio da oficina. Se esse fosse o caso poderia ter continuado a pesquisa no próprio Museu da Imprensa, observando-a e descrevendo suas partes em funcionamentos. O objetivo aqui é deslocar o foco da linotipo como objeto em direção ao processo (Coupaye, 2015, p.76). E ir além disso, observando, descrevendo atentamente e compreendendo melhor aquilo que nos termos de Sennet poderia ser entendido como a "discussão" entre a máquina e o seu operador, ou no caso etnografado, e nos termos de Leroi-Gourhan, os gestos através dos quais Seu Léo e Rafael transformam a linotipo em uma tecnologia eficaz, no contexto de uma pequena oficina de composição tipográfica localizada na Cidade Ocidental - GO.

Quando chegamos ao fim do meu primeiro dia de visita, combinamos os termos da pesquisa e nos despedimos. A partir de então, passei a acompanhá-los sempre que eles estavam na oficina, ajudando-os como fosse possível, aprendendo com eles como realizar as tarefas que eram realizadas na composição em linotipo. Estive em campo de março de 2016 até janeiro de 2017, sempre aos finais de semana, às vezes tanto aos sábados quanto aos domingos, e passávamos uma média de 5 a 6 horas por dia na oficina. Esse tempo em que realizei minha etnografia aconteceu em paralelo a várias outras temporalidades entrecruzadas. Foram compostos três livros para a editora; montes de areia, brita, tijolos e o trabalho de várias pessoas viraram as paredes do primeiro andar; Beethoven morreu após comer um rato envenenado; muitas pessoas entraram e saíram da oficina, trabalharam lá, dormiram lá, trocaram conversas com Seu Léo e Rafael; Rafael foi até São Paulo comprar mais duas máquinas como a linotipo⁴

⁴ Seu Léo e Rafael compraram duas máquinas Intertypes. As intertipos, como eles às chamam, são modelos mais recentes que as duas linotipos que eles possuem na oficina, de uma empresa concorrente. Compraram essas máquinas de um senhor de 80 anos em São Paulo.

de um senhor que, como Seu Léo, dedicara a vida à essas máquinas; o pé de maracujá cresceu, tomou conta da estrutura de madeira sobre a pia, floriu e deu frutos; a esposa de Seu Léo teve um problema de saúde grave e melhorou; Rafael fez uma viagem religiosa a Israel; outros muros foram erguidos no setor de oficinas para receber novas oficinas; e eu tive a oportunidade de acompanhá-los durante este curto, porém intenso período.

Linotipo: a eficácia no/do passado e o presente da oficina

O ofício realizado por Seu Léo e Rafael pode ser qualificado como tradicional, e persiste ainda hoje ainda que em condições adversas. Porém, o intuito desse trabalho não é o de reificar a dicotomia tradição x modernidade, idealizando a forma como as coisas eram feitas antigamente, nem, tampouco, o de corroborar perspectivas que temem pelo desaparecimento de um ofício tradicional (Sautchuk, 2009, p.129). A produção de livros usando a linotipo se encaixa bem em um movimento recente de reação a mercantilização progressiva, que ao mesmo tempo abraça e dá as costas ao mundo das mercadorias para usar seus próprios recursos na valorização do consumo artesanal (Campbell, 2004, p.61). Assim, nosso interesse primordial aqui, é identificar as novas configurações que envolvem a linotipo nesse processo moderno e pleno na atualidade de suas práticas e de seus usos, identificado na oficina de Seu Léo.

Ingold, no capítulo *Andando na prancha: meditações sobre um processo de habilidade*, entende *uso* como o conjunto de narrativas que se desenvolvem ao longo dos anos, ao redor de uma ferramenta. De acordo com essa definição, a compreensão dos significados dessas narrativas, e dos usos dessas ferramentas, só poderia ser alcançado se levarmos em consideração o "alinhamento das circunstâncias atuais com as conjunções do passado" (Ingold, 2015, p. 102). Voltando nossa atenção inicialmente às conjunções do passado, podemos começar pela seguinte pergunta:

A que propósito serviu a linotipo?

A indústria gráfica cresceu muito desde a invenção da composição manual com os tipos móveis de Gutenberg em 1439. Com o passar dos anos, centenas de máquinas foram patenteadas desde o início do século XIX, em busca de uma maneira mais funcional e econômica de compor tipografia, apesar disso a forma mais comum de fazer composições para jornais, livros, e quaisquer outros materiais impressos permaneceu a mesma por mais de 400

anos (Thompson, p.2 1904). Muito tempo depois, em 1884, nos Estados Unidos, surgiu a linotipo, a primeira tentativa bem-sucedida em automatizar a lenta e trabalhosa tarefa de compor tipografia manualmente, o que reduziu consideravelmente o tempo de composição. Foi inventada pelo relojoeiro alemão Ottmar Margenthaler e foi uma verdadeira revolução na indústria gráfica (Erbolato, 1981, p.102).

O efeito que se espera alcançar, tanto na composição manual quanto na composição em linotipo é a montagem de uma superfície impressora — como a superfície de um carimbo — correspondente a um texto que deverá integrar a página de um livro ou jornal. Sobre essa composição se aplica uma película de tinta, e em seguida se pressiona um papel sobre essa superfície, produzindo uma impressão da composição.

Antes de falarmos de impressão, porém, as superfícies impressoras dos livros precisam ser montadas, ou melhor, compostas. O profissional responsável por essa tarefa é o compositor tipográfico, que no caso da linotipo também pode ser chamado de *linotipista*. Neste ponto, considero importante fazer uma breve descrição da composição manual inventada por Gutenberg para depois proceder à descrição do funcionamento da linotipo.⁵

Podemos imaginar a composição manual comparando-a com a digitação nos computadores. Essencialmente, essas duas tarefas, composição e digitação são muito semelhantes, com a ressalva de que a composição manual é muito mais lenta que a digitação. O compositor "cata" os tipos móveis, que são pequenos blocos de chumbo contendo os sinais gráficos, da bandeja de tipos, da mesma maneira que o digitador "cata" as letras em um teclado. Porém, com o pressionar das teclas, o digitador vê imediatamente o resultado de sua ação na tela do computador e no caso do compositor tipográfico, o gesto de catar significa literalmente que ele pega os tipos móveis da gaveta um por um e posiciona-os na extremidade direita do *componedor*, que é uma espécie de régua que serve de suporte para os tipos móveis. O compositor tipográfico vai apoiando tipo por tipo da direita para esquerda no componedor, por isso, a frase no componedor e as letras estão espelhadas. O conjunto de tipos que vai se formando no componedor já é a superfície impressora a qual mais tarde se aplicará tinta e se fará a impressão, o equivalente ao carimbo de uma linha do texto. Quando conclui uma linha, realiza a mesma sequência de gestos para todas as demais linhas até completar uma página do livro. Como se pode imaginar, esse processo de composição é extremamente lento, podendo durar mais de um ano para compor um livro com cerca de 100 páginas.

⁵ Caso o/a leitor/a queira compreender melhor o funcionamento da composição manual, recomendo o seguinte vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=AHrLIVeH1KM>. Disponível em 14 de março de 2017

Mas como exatamente a linotipo conseguiu otimizar tanto o que antes era realizado pela composição manual? Repito aqui, que a linotipo foi a primeira tentativa bem-sucedida em automatizar o processo de composição. Quando digo isso me refiro ao fato de que a linotipo conseguiu "capturar as habilidades" dos compositores tipógrafos entre outros profissionais e reconfigurar suas práticas através da "aplicação de princípios racionais" (Ingold, 2015, p. 109). Em outras palavras, o que antes era realizado pelo compositor tipográfico, passou a ser realizado por um sistema de estruturas fixas e mecanismos com movimentos predeterminados.

Para explicar melhor em que consistiu essa automatização, aproveito aqui para fazer uma explicação geral do funcionamento da linotipo tomando por base as descrições do "O Manual Oficial da Linotype" com as devidas mudanças dos termos usados no manual, pelas categorias usados por Seu Léo e Rafael, quando estas não coincidirem.

Essa primeira exposição será feita aqui, inicialmente, de maneira superficial. Essa superficialidade é, no entanto, proposital, semelhante à que ronda as descrições que li em muitos livros sobre a história da indústria gráfica que abordam de alguma forma a linotipo e que tentam dar uma idéia geral do seu funcionamento. Faz-se necessário essa introdução para familiarizar o/a leitor/a com o que virá pela frente e para que se entenda a natureza da "captura de habilidades" realizada pela linotipo. As condições reais desse funcionamento são bem mais complexas e são o principal motivo dessa monografia.

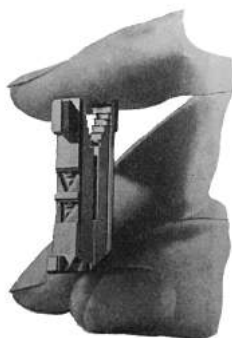


Imagem - 2 matriz dos sinais gráficos A e A.



Imagem 3 - Lingote.

A linotipo é uma máquina de compor que em vez de usar tipos móveis, usa *matrizes* (imagem 2). As matrizes são pequenas peças de latão que correspondem a dois determinados sinais gráficos, sendo que um dos formatos é o sinal comum e o segundo pode ser a versão em *negrito* ou em *itálico* do mesmo sinal (ver fotografia 16). Em cada uma delas há dois pequenos moldes do sinal gráfico à que ela corresponde gravado na borda da peça. Com essas matrizes organizadas em linhas, a linotipo funde uma pequena barra de chumbo, ou linha de tipos, que recebe o nome de *lingote* (Imagem 3), que pode ter dimensões diversas. Uma página de um livro ou jornal é feita usando um conjunto contendo entre um e vários lingotes organizados uns sob os outros, a depender do conteúdo e da formatação da página.



Imagem 4 - Linotipo seccionada

Segundo Seu Léo, há três principais partes da linotipo que compõem os conjuntos de mecanismos fundamentais para o seu funcionamento. Na imagem 4, foram seccionadas as partes envolvidas em cada etapa do trabalho da linotipo, para melhor compreensão do seu funcionamento. Nesta mesma imagem, também destaco uma quarta parte da linotipo. Começemos por lá.

Nessa primeira parte, destacada em amarelo na imagem, delimita o que Seu Léo e Rafael chamam de *magazine*, a caixa sobre a linotipo onde as matrizes ficam depositadas. Cada

magazine possui depositados dentro de si um conjunto de matrizes de um respectivo estilo e tamanho, o que também é chamado de *fonte*. Os *magazines* são depósitos móveis, que são colocadas ou tiradas da linotipo conforme se queira usar uma fonte ou outra.

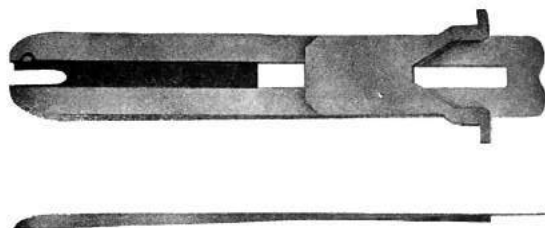


Imagem 5 - Automáticos

A seção colorida de verde é onde se realiza a *composição*. É composta por teclado, *rosetta* e *componedor*. Na composição, o linotipista pressiona as teclas que ao toque mais sensível liberam as matrizes na ordem desejada. Também na composição o linotipista seleciona os *automáticos* (Imagem 5), nome dado por Seu Léo e Rafael a essas peças que fazem o espaçamento entre as matrizes. Essas peças vão sendo depositadas no componedor (Imagem 6), onde o linotipista pode ler a frase que está compondo.

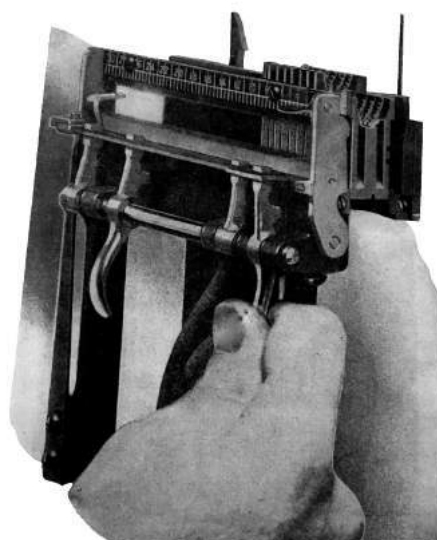


Imagem 6 - componedor contendo algumas matrizes enfileiradas.

A secção azul é onde se realiza a fundição. É composta pela *caldeira elétrica*, pela *boca da caldeira*, pelas *facas de corte* e pela *bandeja*. Aqui, as *matrizes* são alinhadas perfeitamente na boca da caldeira (ver fotografia 19) que servirá de molde para o corpo do lingote e são

justificados pelos *automáticos*. Chumbo líquido é injetado dentro da boca que possui, na extremidade o molde composto por matrizes e automáticos (Imagem 7 e fotografia 20). Esse molde é preenchido pelo chumbo líquido e o resultado é um lingote, que assim que fica pronto é expulso na bandeja e lá vão sendo acumulados (imagem 8 e fotografias 21 e 22).



Imagem 7 - conjunto de matrizes e automáticos que forma o molde do lingote.

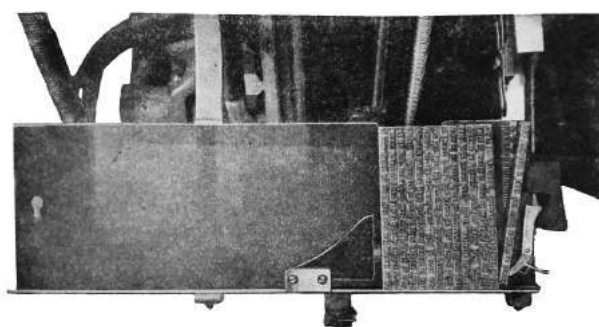


Imagem 8 - Bandeja com vários lingotes.

A quarta seção em vermelho, é composta por *braço*, *empurrador*, *prisma* e *sem fim*, que são responsáveis por fazer a *distribuição* das matrizes de volta para o magazine. Assim que o lingote é produzido, o conjunto de matrizes usados encaixa no braço (Imagem 9) e são levados até alcançar a ponta do prisma (Imagem 10). Quando as matrizes encaixam no prisma o empurrador as faz alcançar a entrada do sem fim, que as transporta ao longo da extremidade superior da máquina, onde são depositados nos seus respectivos lugares dentro do magazine.

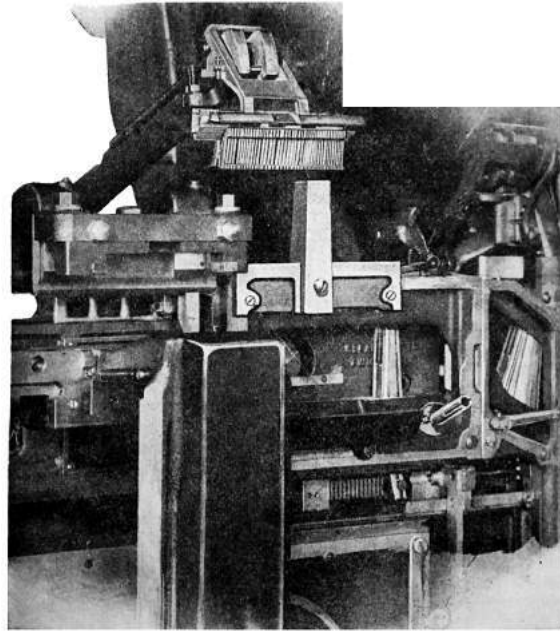


Imagem 9 - conjunto de matrizes preso ao braço

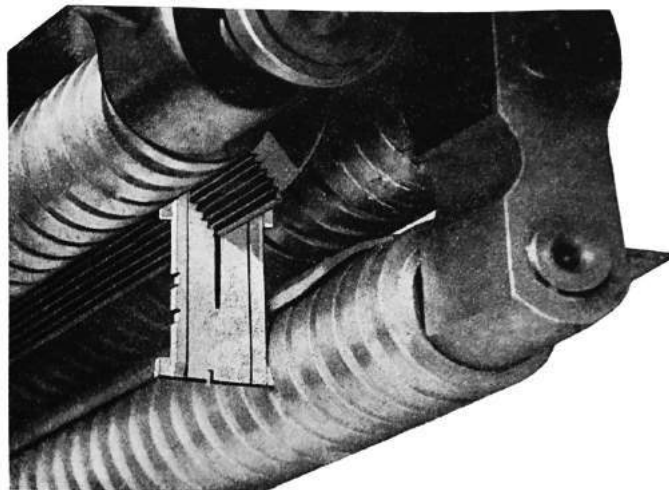


Imagem 10 - Matriz suspensa pelo prisma e
encontrada ao sem fim.

Em linhas gerais podemos definir que a linotipo: primeiro, reúne as matrizes em uma linha pela composição; segundo, encosta essas matrizes organizadas na boca da caldeira onde acontece a fundição do lingote; terceiro, devolve as matrizes e automáticos para os seus depósitos na máquina. É isso que podemos verificar na Imagem 11.

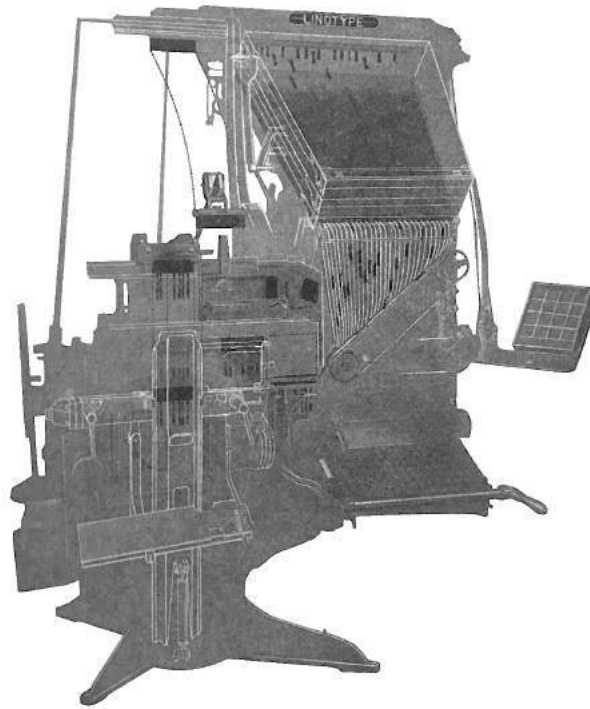


Imagem 11 - Trajetória percorrida pelas matrizes e pelos automáticos dentro da linotipo.

Para compreender a "captura" das habilidades realizada pela linotipo é preciso entender que cada uma dessas partes da linotipo destacadas anteriormente também devem ser cumpridas na composição manual. A parte amarela é o equivalente às gavetas onde se armazenavam os tipos móveis. A parte azul, usada na *composição*, tanto na composição manual quanto na linotipo é realizada pelo tipógrafo, com a diferença de que o que antes era realizado manualmente, passa a ser realizado através do acionamento de um teclado. A *fundição* na composição manual era uma etapa anterior à composição, e geralmente era realizada por casas especializadas, cujo objetivo era fundir e fornecer os tipos móveis usados na composição. Com a automação essa etapa passa a ser realizada dentro da própria linotipo, que derrete e injeta o chumbo dentro das matrizes. E por fim a *distribuição*, que na composição manual também era realizada pelo tipógrafo e consistia em fazer o caminho inverso a composição, ou seja, pegar as páginas compostas e colocar os tipos móveis um a um de volta nos seus respectivos compartimentos dentro de suas gavetas, passa a ser realizado também automaticamente pela linotipo logo após a fundição do lingote.

Como acabamos de ver, as operações elementares realizadas pelos conjuntos de mecanismos cuja soma é a máquina linotipo, eram realizadas sob uma configuração diferente antes da sua invenção. Diferentes profissionais localizados em uma cadeia produtiva realizavam a composição, a fundição e a distribuição, e o resultado desse trabalho era semelhante ao

resultado produzido através da linotipo. Com suas próprias mãos, esses profissionais, cujas funções foram assimiladas, empunhavam as ferramentas adequadas a cada tarefa. Com a automatização a linotipo "captura" as habilidades desses profissionais e essas operações passam a ser realizadas por sistemas fechados que configuram a máquina. Essa relação que se estabelece é muito semelhante à descrita por Simondon em *El modo de existencia de los objetos técnicos*, segundo a qual a máquina se torna a portadora das ferramentas que antes eram manuseadas pelos homens (2007, 98).

Nessa relação, o homem deixa de protagonizar o processo de direção habilidosa das ferramentas, assumindo o papel de organizador e regulador dessas máquinas. Essa condição para Simondon cria uma aderência menor a especialização profissional que a condição de artesão, porém por ser uma atividade que só se domina pela aprendizagem, essa relação pode configurar um indivíduo técnico conforme vejamos a máquina como amplificadora de movimentos, veículo para a interferência do homem sobre o mundo (2007, p.99). A linotipo se encaixa bem sob essa definição de uma máquina amplificadora de movimentos pois, como vimos, possibilita que o linotipista realize as ações de até 3 profissionais que trabalhariam em conjunto. Apesar da linotipo permanecer como portadora das ferramentas de trabalho, podemos dizer que ela é o que Simondon define como máquina-ferramenta, dado que Rafael é o portador da linotipo conforme ele consegue conservar em si o centro desse indivíduo técnico complexo que é a realidade constituída por ele e pela máquina (2007, p. 99).

Nesse sentido, podemos enquadrar a linotipo como uma máquina de mudança de forma, ou em inglês, como definida por Reuleaux em *Kinematics of the machinery*, uma *form-changing machine* (1876, p.493). Toda a linotipo pode ser qualificada como a ferramenta através da qual o linotipista transforma a forma do chumbo, usando as matrizes como molde para a formação dos lingotes.

Assim, em linhas gerais, a composição usando a máquina-ferramenta linotipo é mais rápida que a composição manual, pois o linotipista operando-a pode se dedicar apenas à etapa de composição e amplifica seus movimentos através do acionamento de uma sequência de operações mecânicas na linotipo que se encarregam automaticamente de fundir os lingotes, e de distribuir as matrizes de volta para o magazine.

Retornando ao nosso argumento original, não basta apenas nos perguntarmos com que propósito a linotipo foi inventado. Essa máquina experimentou grande prestígio, mas foi considerada obsoleta pela indústria gráfica já há muitos anos. Atualmente, a linotipo não é mais usado pelos mesmos motivos que levaram a sua gênese. Explico.

A linotipo dominou o mercado gráfico mundial no início do século XX por causa da sua velocidade de composição. Fábricas foram abertas em Toronto, Manchester, Berlim, Nova Iorque. Em 1904, haviam aproximadamente 7000 linotipos nos Estados Unidos (Thompson, 1904, p. 3) e, no Brasil, só a Imprensa Nacional chegou a possuir 150 linotipos em operação até 1940 (Andrade, 2009). Foi, por mais de meio século, a forma mais barata e rápida de compor tipografia e só viria a ser substituído a partir de 1950, quando novas tecnologias envolvendo materiais foto-sensíveis e computadores começaram a gradualmente dominar a produção gráfica⁶.

No auge de sua automação mecânica, um linotipo chegou a ser capaz de produzir 15 linhas de tipografia por minuto sem que sequer houvesse a necessidade de um linotipista, e uma pessoa poderia monitorar o ritmo de trabalho de até três máquinas simultaneamente (Weiss, 1978)⁷. Com o advento do uso de computadores na indústria gráfica tornou-se possível a produção de milhares de linhas de texto por minuto e a partir daqui não faria mais sentido medir a produtividade do trabalho realizado em um jornal nesses termos.

Deu-se, então, o declínio da era das linotipos. Gradativamente, eles foram retirados dos jornais, das gráficas, dos órgãos governamentais, substituídos por computadores. Apesar disso, alguns pouquíssimos linotipos continuaram sendo usados até hoje. É o caso do que encontramos na oficina de Seu Léo e Rafael. Vemos nos processos produtivos que envolvem a linotipo atualmente o mesmo tipo de reconfiguração pelas quais as máquinas têm passado sob o uso daqueles que Campbell chama de consumidores artesãos (2004, p.51). A linotipo, proveniente de um meio de produção industrial, é apropriada por um meio de produção entendido como artesanal. De certa maneira, a máquina que ocupara o cenário de trabalho industrial migra para um contexto de relações familiares de produção. Vale aqui a pequena observação de que "não é a ausência de máquinas que distingue a arte manual das formas mais modernas de manufatura" e, sim, estarem ou não essas máquinas "diretamente sobre o controle de quem as opera" (2004, p.51). Como podemos ver, a linotipo está sob controle de Rafael, e não o contrário, logo, não há porque questionar a legitimidade, ou o grau de artesanaria empregada no trabalho realizado por eles.

⁶ Fonte: Site oficial do Museu da Imprensa da Imprensa Nacional, disponível em <http://portal.imprensanacional.gov.br/museu/acervo/linotipos>. Acesso em 25 de março de 2017.

⁷ No filme "Farewell: ETAOIN SHRDLU" de 1978, podemos ver como foi o último dia de operação das linotipos nas dependências do jornal The New York Times. O filme foi dirigido por David Loeb Weiss e narrado por Carl Schlesinger, ambos funcionários do jornal, e nos depoimentos registrados no filme podemos notar um tom saudosista muito semelhante ao que Seu Léo usa para falar sobre sua própria relação com a linotipo.

Com isso em mente, reformulemos então a pergunta anterior. Dessa vez, atentos aos usos que se fazem da linotipo em sua atualidade, e melhor, na nova configuração que assume dentro da oficina de Seu Léo e Rafael, em busca de compreender as novas narrativas que continuam a ser construídas em torno dela:

A que propósito serve a linotipo no contexto etnografado?

Essa pergunta central que motiva as descrições, diagramas e reflexões traçadas nessa monografia, também pode ser construída de outra maneira, considerando as observações feitas por Sigaut (2003) em cima do conceito "eficácia" de Mauss: *Quais são os efeitos esperados com o uso da linotipo no contexto etnografado?* Para responder a essa pergunta primeiro é preciso evidenciar quem são os agentes interessados no que a Linotipo realiza. Em linhas gerais, podemos dizer que há um contexto interno às dinâmicas de produção habitado por Seu Léo e Rafael e um contexto externo a essas dinâmicas, habitado pela editora e pelos consumidores dos livros resultantes dessa relação produtiva. A eficácia que se alcança pelo uso da linotipo varia de acordo com os interesses dos agentes que habitam esses dois contextos. Através da pesquisa apresentada nessa monografia, pude identificar alguns desses efeitos esperados. Daremos alguma atenção aos efeitos esperados por esses agentes externos, mas a discussão em geral irá gravitar nos efeitos esperados por Seu Léo e Rafael com o uso da linotipo.

Um dos efeitos esperados mais evidente que pude identificar é que através da linotipo, Seu Léo e Rafael receberão um pagamento em dinheiro pela entrega da composição do livro. Esse primeiro efeito não seria possível sem a participação da editora e dos consumidores desses livros. Por isso podemos elaborar melhor esse primeiro efeito esperado, enxergando na expectativa por um pagamento, o alinhamento entre as características do serviço prestado por Seu Léo e Rafael e os critérios de qualidade de produção esperados pela editora contratante. Nisso também está implicado que o tipo de serviço prestado satisfaça os critérios particulares de qualidade que são esperados pelos bibliófilos que compõem o corpo de consumidores fixos das obras literárias publicadas pela editora. Enfim, esse primeiro efeito esperado com o uso da linotipo que estamos delineando pode ser definido como o cumprimento dos critérios de qualidade da editora e dos consumidores dos livros produzidos através dessa técnica de composição.

Há ainda um outro conjunto de efeitos esperados que se relacionam com o fato de que uma série de relações afetivas foram criadas e são mantidas ao redor da linotipo. Para Rafael e Seu Léo, o uso da linotipo também possibilita a manutenção desses laços afetivos, o que passa

pelo prolongamento do ofício ao qual Seu Léo dedicara a sua vida, e pelo provimento de meios auxiliares para Rafael alcance o sucesso financeiro que almeja.

Assim, notamos que os efeitos que são esperados pelo uso da linotipo no contexto etnografado não são os mesmos que tornaram a sua invenção latente. Por mais que a editora exija que as composições sejam entregues em um prazo, velocidade e potencial para produção massificada não são um diferencial definidor do trabalho realizado por Seu Léo e Rafael na linotipo. E, por mais que, a invenção da linotipo tenha sido peça fundamental em um processo de facilitar a reprodução de material impresso, a linotipo é empregado atualmente para outros fins que não a produção massificada. Os motivos pelos quais afirmo isso ficarão mais claros adiante.

Estratégias metodológicas

Para chegar aos efeitos evidenciados acima lancei mão de algumas estratégias metodológicas que vem sendo acionadas frequentemente na antropologia da técnica, como o engajamento prático no ofício pesquisado, e a sistematização da cadeia operatória das operações que constituem o ofício. Além disso, também recorri à fotografia como estratégia de investigação. Em seguida, explico como essas ferramentas de investigação foram postas em prática ao longo da pesquisa.

a) Aspira

A atividade de pesquisa possui muitas condições e limitações que condicionam a qualidade do trabalho realizado pelo antropólogo. Dessa forma, o engajamento no ofício investigado na qualidade de aprendiz pode ser justificado como uma alternativa para superar essas limitações. Há duas limitações mais evidentes que se impõem ao pesquisador em sua tarefa de compreender o ofício quando estamos lidando com a compreensão das técnicas. A primeira dessas limitações diz respeito ao nível da interação verbal, e a segunda diz respeito ao nível da observação.

No nível da interação verbal, Sautchuk & Sautchuk nos esclarecem que há um traço peculiar que vem sendo percebido por pesquisadores das técnicas quando buscam se introduzir dentro dos fluxos de trabalho de uma atividade qualquer. Esse traço define o caráter não verbal com que os participantes desses fluxos se referem aos códigos que giram em torno do ofício

(2014, p 576). Em outras palavras, Balfet diz que, de maneira geral, os marcadores linguísticos não são os melhores reveladores dos saberes técnicos (1991, p.14). Ingold também chega a mesma constatação:

"O artesão, é claro, sabe o que ele está fazendo, e trabalha por normas claras de perfeição. Ele pode ser menos claro, no entanto, sobre os métodos através dos quais seus resultados são alcançados, e é frequentemente bastante incapaz de especificar esses métodos com qualquer precisão." (Ingold, 2000, p. 295)

Na oficina de Seu Léo e Rafael não é diferente. Pude constatar, inúmeras vezes, o caráter misterioso e impreciso com que eles se referem aos elementos empregados nas tarefas realizadas na oficina. A conclusão a que cheguei após as minhas primeiras idas a campo, foi que muitos desses elementos não precisavam ser nomeadas para que cumprissem com o seu uso. Algumas outras características do trabalho realizado também contribuem para isso. Por se tratar de um serviço extremamente raro, não há uma rede de profissionais que ofereçam o mesmo serviço e que conseqüentemente compartilhem de uma linguagem comum. E também há o fato de que a linotipo saiu de linha há muitos anos. No manual da linotipo há menção a um sistema de nomenclatura para as peças da máquina que seria necessário para identificá-las:

"O sistema então adotado, e que ainda permanece em vigor, é aquele geralmente usado pelos fabricantes de máquinas com muitas peças. A primeira palavra indica a parte da máquina à qual pertence a peça, e as outras palavras seguem na devida ordem, afim de descrever a peça com a máxima clareza. Assim acontece que as peças menores aparecem às vezes com os nomes mais longos. Por exemplo, um pequeno suporte na máquina, chama-se 'suporte de pino-fecho da barra de ajuste da queixada esquerda'. Apesar do tamanho desse nome, a peça em questão fica claramente descrita e localizada, faltando apenas o número do modelo para completar a descrição." (O Manual Oficial da Linotype, p, viii, 1940.)

Tendo todas as fábricas e revendedoras dessas máquinas sido fechadas já há muitos anos, a única maneira de encontrar peças sobressalentes é na internet, em leilões ou encomendando-as a torneiros mecânicos. Conseguí-las em leilões demanda muito tempo, dinheiro, além de por vezes ser necessário percorrer grandes distâncias. Não há algo remotamente semelhante à maneira como antigamente se adquiriam peças para reposição nesse novo cenário. Por essa razão, há cada vez menos motivos para se continuar atento aos códigos oficiais para se referir aos elementos com os quais se trabalha. Os códigos e categorias com os

quais Rafael e Seu Léo se referem ao ofício que realizam, são compreensíveis para aqueles que passam pelo processo de aprendizagem dessa técnica.

Pelas razões acima, Sautchuk & Sautchuk (2014, p.576) sustentam que a dimensão simplesmente narrativa da interação entre interlocutores não dá conta dos aspectos técnicos, como os que busquei investigar nesse trabalho. Colar nas categorias usadas por meus interlocutores, como sugere Brandão (2007, p.15) só foi possível conforme eu mesmo me inseri nesse processo de aprendizagem.

No nível das observações, Sigaut (1994, p.424) nos esclarece que quando estamos em campo, o que acontece diante de nossos olhos é apenas "pessoas fazendo coisas", e não as técnicas ou habilidades em si, pois essas relações não se revelam facilmente à observação. E seguindo sugestão de Coupaye, compreendemos que observar Rafael trabalhando na linotipo é fundamentalmente diferente de analisar as várias etapas e elementos ativados na composição (2009, p. 438). Favret-Saada também realiza reflexões sobre essas limitações da simples observação, chegando a conclusão de que se não estivesse disposta a se "deixar afetar" pelas práticas de bruxaria no Bocage na França, acabaria por ser conduzida a um tipo de relação com seus interlocutores que a impediria de acessar o que realmente havia para ser observado em seu campo (2005, p.157). A observação ainda se torna novamente uma metodologia de pesquisa limitada quando chegamos ao momento da escrita e descrição do que fôra observado.

Por fim, em *O Artífice* (2013), Sennet narra como Diderot na ocasião das pesquisas que tiveram que ser realizadas para a publicação de sua enciclopédia chega à conclusão de que há "máquinas tão difíceis de descrever e habilidades tão fugidias que [...] frequentemente é necessário lançar mão dessas máquinas, fazê-las funcionar e pôr a mão à obra".⁸ A observação de Diderot é muito pertinente no caso em questão pois em menos de um minuto a linotipo é capaz de realizar tantos acionamentos mecânicos que a pura observação desses mecanismos jamais seria o suficiente para compreendê-los.

Espero assim, que já tenha ficado evidente que a relação travada entre Rafael, Seu Leo e suas atividades na oficina não podem ser compreendidas exclusivamente por meio da dimensão discursiva, ou pela pura observação. Diante dessas circunstâncias e seguindo as tendências metodológicas dos estudos das técnicas, antes mesmo de ir a campo e ver a linotipo eu já havia delimitado no projeto dessa pesquisa que engajar-me no ofício realizado por Seu

⁸ Curiosamente, Sennet acredita que Diderot está se referindo a linotipo quando narra seu desejo de aprender as habilidades manuais envolvidas em um determinado ofício para compreendê-lo (2013, p. 112). Mas provavelmente Diderot está se referindo a outro tipo de "linotipia", dado que a enciclopédia foi publicada entre 1751 e 1772 (2013, p. 106) quando a linotipo sequer havia sido inventada.

Léo e Rafael na condição de aprendiz, seria a melhor alternativa para estabelecer uma nível de envolvimento que me situasse no interior do sistema de relações etnografado (Sautchuk & Sautchuk, 2014, p.581) e com as minhas primeiras idas isso confirmou-se. Como Sautchuk & Sautchuk sintetizam bem, tentei estar presente na oficina nessas condições, com uma postura que não restringisse "a empiria etnográfica ou o fazer antropológico ao que pode ser visualmente percebido ou verbalmente comunicado" (2014, p.576).

Particularmente, em toda essa pesquisa, houve um período muito favorável a essa abordagem em particular. No segundo mês de pesquisa, Rafael passou quatro finais de semanas indo à oficina sem a companhia de Seu Léo. Nesse período Rafael precisou que eu assumisse algumas das funções realizadas por Seu Léo para que a composição continuasse no seu ritmo habitual. Foi nessa ocasião que aprendi algumas das operações mais delicadas realizadas na oficina. No entanto, Rafael nunca me ensinou a operar a linotipo.

Depois de algum tempo frequentando a oficina, ajudando-os como possível, e já participando das tarefas ativamente, Rafael me chamou corriqueiramente usando a expressão "aspira". Assim, na condição de aspirante, ou melhor, na condição de *ajudante*, expressão usada com maior frequência por ambos, eu ia catando, como se catam as letras em um teclado e como se "catam folhas"⁹ (Marques, 2014, p. 9), acumulando experiências aos poucos, de forma a participar ativamente do conjunto de tarefas que configuram o *taskscape*¹⁰ da oficina o que foi fundamental para compreendê-las, e, em alguma medida, tornar-me um dos elementos do fluxo de materiais organizado por Rafael (Ingold, 2012).

b) Cadeia operatória enquanto transecto.

As tendências metodológicas dos estudos de Marcel Mauss indicam que se buscarmos verificar como as técnicas são materialmente determinadas e socialmente mediadas devemos observá-las nos contextos em que suas práticas se desenrolam (Schlanger, 2005, p. 26). Também em Mauss, além da *eficácia* enquanto um importante elemento de sua famosa definição de técnica, temos que elas não poderiam existir "se não houver tradição" (2015, p.405). Leroi-Gourhan, em *O Gesto e a Palavra*, acrescenta que *tradições* são o "que asseguram

⁹ Essa monografia dialoga em muitos momentos com a realizada por Lucas de Mendonça Marques feita em torno do ofício realizado por Zé Diabo em sua oficina, em Salvador – BA.

¹⁰ *Taskscape* é um conceito cunhado por Ingold em *The Perceptions of Environment* (2000). Este conceito é a aglutinação dos termos em inglês *task* (tarefa) e *landscape* (paisagem). Ingold sugere que assim como a paisagem é uma disposição de recursos que se relacionam entre si, também a paisagem de tarefas deve ser encarada da mesma maneira (2000, p. 195). Encaro aqui a oficina do Seu Léo como uma paisagem de tarefas particular.

de uma geração para outra, a transmissão das cadeias operatórias que permitem a sobrevivência e o desenvolvimento do grupo social" (1965, p.13). Surge, aqui, o conceito *cadeia operatória*, cunhado por Leroi-Gourhan (1965), que se tornaria motivo de muita reflexão na antropologia da técnica. Seria então na sistematização dessas cadeias operatórias que o antropólogo conseguiria enxergar o conteúdo das técnicas responsáveis pela continuação dos grupos que as empregam.

Adiante, elaborando a cadeia operatória, Cresswell em *Prométhée ou Pandore?*, dá contornos mais rígidos ao conceito, que passa a designar o caminho técnico percorrido por um material desde seu estado de matéria prima até o seu estado de produto fabricado final (1996, p.43). Em suma, a cadeia operatória seria um esquema metodológico que busca sistematizar elementos técnicos e elementos sociais (Cresswell, 1996, p. 42). Enquanto ferramenta de pesquisa, a cadeia operatória seria uma forma de condicionar o olhar a uma observação e percepção mais sistematizada das tarefas executadas na oficina.

Irei desenvolver melhor o tipo de uso que foi feito da *cadeia operatória* nessa monografia mais adiante, por enquanto, com essa breve definição em mente, retornarei agora à primeira epígrafe. A retirei de um conto do escritor argentino Jorge Luis Borges, cujo título é *O Aleph* (2008). Borges é conhecido por suas narrativas ficcionais envolvendo temas como a memória, e o infinito e nessa breve história ele nos narra o episódio fictício em que ele é exposto à uma pequena esfera misteriosa, que lhe foi apresentada como sendo um Aleph, que flutua fixa no ar em um ponto entre os degraus das escadas no subsolo sombrio de uma casa prestes à ser demolida. Deitado desconfortável sobre os degraus da escada, Borges, com alguma dificuldade encontra o Aleph e nos poucos segundos que o tem diante dos olhos, sente-se inundado por uma experiência arrebatadora.

Olhar diretamente dentro do Aleph é narrado no conto como a experiência mágica e desconcertante de ter diante dos seus olhos simultaneamente tudo o que há para ser visto no mundo. O "desespero de escritor" de que nos conta Borges, advém do desafio já bem conhecido entre os antropólogos que se propõem a investigar as técnicas, que é o desafio da descrição. Desafio que passa inevitavelmente pela questão da escolha do que é fundamental ser descrito. No conto, seu desafio particular é transmitir ao/à leitor/a um relato do que vira nos poucos segundos que teve o Aleph diante dos olhos. Naquela pequena circunferência via-se o mundo todo em toda a sua complexidade, e simultaneamente. O paralelo que traço aqui com a minha experiência de pesquisa é que eu também, ainda orientado por uma concepção mais rígida de cadeia operatória, senti o mesmo desespero de Borges, enquanto observava a simultaneidade com que os processo técnicos se desdobravam na oficina. Todas as vezes que estive na oficina

sentia esse desespero por não entender de onde sairia o fôlego necessário para descrever a complexidade do que estava acontecendo diante dos meus olhos.

Gosto de pensar que a experiência sensível de observadores é análoga a ter sempre o Aleph diante dos olhos. Não importa o quanto nos dediquemos a tarefa de descrever o que vemos, jamais daremos conta dos detalhes e da complexidade do mundo ao nosso redor em sua totalidade. Afirmo, novamente, é daí que advém o 'desespero de escritor', e esse tema, a impossibilidade de dar conta de descrever a complexidade do observado em sua totalidade, é citado com frequência nas reflexões de antropólogos que se dedicaram a compreensão das técnicas — entre eles Lemonnier (1992), Sigaut (1994), Ingold (2000), Coupaye (2015).

Guardadas as devidas proporções, a nossa tarefa enquanto etnógrafos é semelhante à de Borges. Da mesma maneira, nós com as cadeias de operação técnicas observadas, temos que lidar com a dificuldade de traduzir algo que fôra observado em sua simultaneidade inata para algo escrito, mas que no papel e em nossas narrativas são inevitavelmente lineares, pois, como nos diz Borges, é assim que funciona a linguagem. E afinal, como coloca Lemonnier, somente assim outros poderão compreender e 'usar' as informações que foram alcançadas em nossas pesquisas (1992, p. 25). No conto, essa tradução é realizada de maneira extremamente sensível, graças a habilidade peculiar com que Borges escolhe o que irá compor a sua descrição do que vira no Aleph. De maneira muito menos sofisticada, também teria que escolher os elementos que iriam compor minhas descrições, e essas escolhas deveriam ser adequadas às particularidades do meu próprio campo, além de que elas deveriam dar conta dos problemas de pesquisa específicos ao ofício realizado na oficina de Seu Leo (Lemonnier, 1992, p.7).

Para fazer as escolhas pelos elementos fundamentais à cadeia operatória das operações técnicas que me propus a construir recorri a elaboração da cadeia operatória enquanto *transecto*, proposta por Ludovic Coupaye (2015). Segundo Coupaye, a cadeia operatória surge como uma ferramenta que torna visíveis as técnicas e habilidades que dissemos anteriormente terem sido descritas por Sigaut como invisíveis (2015, p. 72).

A cadeia operatória para Coupaye é uma forma de registrar aquilo que é mobilizado e recrutado pela pessoa atuando na operação, e, para isso, não se pode focar somente nas modificações na matéria e nem forçar nas noções ocidentais de eficácia (2015, p.74). Já superamos as dificuldades que a noção de eficácia poderia nos colocar quando passamos a enxergá-la pela noção de "efeitos esperados" sugerida por Sigaut. Quando Coupaye enfatiza que não devemos focar apenas nas operações cujo fim é a modificação da matéria, ele intenciona que sejam acrescentadas às descrições da cadeia operatória toda a heterogeneidade

de elementos mobilizados para alcançar os resultados apropriados (2015, p.76), ou o que definimos aqui como os efeitos esperados.

Considerando que a cadeia operatória deve dar conta de toda a natureza sistêmica das técnicas, Coupaye sugere que devemos considerá-la como uma espécie de golpe ou um *transecto (transect)* realizado no emaranhado da vida social (2015, p.76). A idéia de transecto surge diante do mesmo dilema que nos deparamos anteriormente: a incapacidade de dar conta da totalidade do que se observa. Para superar isso, ecólogos usam o transecto, que consiste em traçar uma linha entre dois pontos arbitrariamente definidos de uma paisagem e fazer o levantamento das espécies encontradas sobre ela, o que torna possível dar conta da heterogeneidade das espécies sem para isso ter que descrevê-las todas (Coupaye, 2015, p.77).

A noção de *taskscape*, à qual fiz referência anteriormente, levou-me a imaginar a complexidade e as configurações diversas assumidas pelas tarefas realizados na oficina como se de fato eu estivesse observando uma vegetação extremamente variada e densa em uma porção de terreno. Nesse cenário, a transposição do transecto, conceito da ecologia, para a antropologia das técnicas, auxiliou-me na escolha dos elementos centrais para a construção da cadeia operatória. Isso foi possível conforme o transecto prevê o levantamento amostral de elementos heterogêneos centrais da *taskscape* em sua complexidade, atento a como Rafael e Seu Léo organizam e são organizados por esses elementos que constituem a cadeia operatória de forma a alcançar os efeitos que esperam do uso da linotipo.

c) Fotografia como meio para investigação e aproximação.

A fotografia tem sido usada desde os primórdios da antropologia, e vem até hoje servindo ao cumprimento de boas etnografias. Porém, como Ribeiro nos revela, historicamente a antropologia visual surge para cumprir com um projeto investigativo baseado em pressupostos positivistas (2005, p. 629). É isso que podemos constatar quando Margareth Mead trata o uso da antropologia visual como análoga a possibilidade de replicar em um laboratório uma situação presenciada em campo, quantas vezes fossem necessárias, analisando-a à exaustão (1975, p. 10). Seria o mesmo que desejar ter o Aleph sempre ao alcance para consultá-lo quando necessário.

A utilidade da fotografia no desenvolvimento dessa monografia foi outra. Trouxe-a, inicialmente, como uma ferramenta que me ajudaria a obter informações sobre as disposições que eram criadas pelo engajamento entre linotipo e linotipista. Como Guran elabora, através da fotografia, o pesquisador pode destacar aquilo "que se encontra diluído num casto campo de

visão" (2000, p. 156). A complexidade do funcionamento da linotipo demandou de mim que houvessem momentos de foco. Era preciso que eu esquecesse do quadro geral de funcionamento da máquina e passasse a olhar cuidadosamente para apenas uma interação por alguns instantes para compreender o movimento de apenas um conjunto de elementos, ou de apenas um elemento, que, nesse instante, estaria suspenso do funcionamento total. O acoplamento com o visor da máquina fotográfica foi a moldura perfeita para que eu realizasse essas pequenas incursões de foco que me possibilitaram a soma desses elementos e a compreensão do quadro completo de funcionamento da linotipo.

Para fazer as fotografias que compõem essa monografia usei uma câmera Pentax ZX - 50 e filmes preto e branco Ilford Delta e Hp5 ambos asa 400, e realizei ao todo 130 fotografias. O motivo pelo qual escolhi usar fotografias analógicas é simples. Quis criar nas minhas próprias disposições usando o equipamento fotográfico analógico uma relação semelhante à que se cria pelo uso da linotipo. Ambas são tecnologias que foram superadas em intensidade de uso por processos de reprodução digital.

Como já ressalté antes, não se trata aqui de reificar a concepção de que a maneira como as coisas eram feitas antigamente seriam melhores. Não importa aqui a qualidade de detalhamento de uma câmera digital em comparação à qualidade da fotografia analógica. O que importa aqui é ressaltar como da mesma maneira que a linotipo teve seu uso reconfigurado em um processo de produção atual, também a fotografia analógica pode ser usada em um contexto atual independente de seu apelo afetivo, vinculado principalmente às novas configurações que tomou no contexto desta pesquisa.

Por fim, cada artifício usado na tarefa de realizar nossas descrições possui potências diferentes. As fotografias surgem aqui como uma tentativa de realizar essa tarefa sem contar exclusivamente com as palavras (Mead, 1975). Não é a minha intenção aqui mascarar o potencial ilustrativo que essas fotografias terão, por despertar um sentimento de realidade que a linguagem não alcança (Novaes, 2008, p. 460), e por isso ao longo do texto dou indicações para que o/a leitor/a consulte o caderno de fotografias anexado conforme avança, porém tentei realizá-las de forma que esse não fosse o seu único valor.

Da forma: Composição, prova e amarração.

Como espero já ter deixado claro, por mais que se tratem do mesmo processo, cada uma das três composições que observei possuiu uma configuração diferente, composta por uma ordenação completamente original dos elementos heterogêneos que compõem a taskscape da

cadeia operatória. Estive presente na oficina para acompanhar essas novas configurações se repetindo três vezes, o que equivale a dizer que quando dei por concluídas as minhas idas à campo, eu havia acompanhado o processo de composição de três livros do começo ao fim.

Da mesma maneira que para um ferreiro experiente "cada golpe é diferente" (Ingold, 2015, p.105), pude notar que cada nova composição exige que Rafael esteja atento para fazer as adequações necessárias às suas ações de forma que elas respondam corretamente às emergências que se revelam ao longo do processo, e assim, cada composição é diferente. Me refiro aqui a capacidade de manter sob ordem o fluxo de materiais na oficina (Ingold, 2012, p.37). Nessa dinâmica de organização já podemos notar como o desenrolar da composição será condicionado pela destreza desenvolvida por ele ao longo dos anos, com a qual irá lidar com as variações do processo produtivo. A destreza de Rafael na administração dessa variação reside no que Ingold diz ser a "sintonia dos movimentos com uma tarefa que surja", que depende do "acoplamento íntimo de percepção e ação" (Ingold, 2015, p.105).

O/A leitor/a irá notar que o texto estará recheado de eventos singulares, visitas inesperadas, situações extraordinárias, entre as menções de histórias que me foram contadas por Rafael ou por Seu Léo, ou mesmo por outros frequentadores da oficina em ocasiões fortuitas. Esses eventos que estamos definindo, por enquanto, como singulares podem ter acontecido ao longo da primeira ou terceira composição, outro pode ter acontecido na segunda composição, o importante é ter em mente que são eventos que aconteceram uma vez ou, no caso de estarmos nos referindo a uma contação de história, essa história pode ter sido repetida uma ou duas vezes, mas não deixam a impressão de serem fundamentais para que se alcancem os efeitos esperados pela cadeia operatória.

Por outro lado, o/a leitor/a notará também que estarão presentes inúmeros eventos regulares, que se repetem todas as vezes que se está na oficina. São aqueles procedimentos ligados à transformação da matéria em um sentido prático, como o bater das teclas da linotipo, o acionamento de sua mecânica, tirar provas, enviá-las à editora para correção e amarrar os conjuntos de lingotes para enviá-los à impressão. A princípio, poderíamos imaginar que são esses eventos regulares os responsáveis pela realização dos efeitos esperados com a cadeia operatória, pois são neles que enxergamos um conjunto de procedimentos cumpridos obrigatoriamente em todas as composições.

No entanto, como Sigaut observa, a distinção entre esses dois tipos de eventos é meramente artificial pois eventos singulares quando olhados sob uma perspectiva mais ampla, não deixam de possuir algo de regular, e os eventos regulares, quando olhados de perto tendem a tornar-se cada vez mais singulares (2003, p.1). Aqui, diferentemente do problema a que se

propôs Sigaut, essa distinção nos ajuda a resolver um problema. O problema de compreender afinal quais, dentre todos os elementos que foram vistos nas três diferentes configurações da cadeia operatória que foram acompanhadas, seriam os elementos que devem ser destacados para cumprir com o propósito dessa monografia.

Ora, como já destacamos anteriormente, cada vez que a cadeia operatória é ativada, independentemente das novas configurações que possa assumir, ela será organizada e improvisada por Rafael e Seu Léo para que os efeitos esperados com esse acionamento sejam alcançados.

Logo, os elementos fundamentais que devem ser destacados para compreendermos as relações travadas dentro da oficina, entre Seu Léo, Rafael, Linotipo e os demais elementos que participam dessa cadeia operatória, são aqueles que devem ser cumpridos obrigatoriamente para que se alcance os efeitos esperados com o seu acionamento.

Fiz essas observações anteriores distinguindo eventos singulares e regulares baseando-me em um raciocínio elaborado por Sigaut (2003) para criar um artifício que me ajudará na estruturação dessa monografia. Podemos começar, atentos às transformações da matéria, partindo da elaboração de Cresswell (1996), segundo a qual a cadeia operatória acompanha o processo de produção da matéria prima até o produto final. Segundo essa definição, posso definir o processo de *Composição em linotipo* como a transformação da matéria prima chumbo no produto final *composição do livro*.

Tomando por base essa definição de cadeia operatória mais rígida, pretendo descrever os elementos heterogêneos, materiais ou não, tangíveis como intangíveis, "imaginários" ou reais recrutados por Seu Léo e Rafael, mobilizados no processo técnico e integrados ao produto final (Coupaye, 2015, p.77), organizando-os dentro de três capítulos, em que tratarei respectivamente das três tarefas mais regulares cumpridas na oficina para que se consiga transformar a matéria prima chumbo em produto final *composição do livro*. Essas tarefas são: *composição, prova e amarração*.

Não seria correto supor que eventos regulares sejam mais importantes na consolidação da cadeia operatória que os singulares, nem o inverso. Nesses capítulos apenas partimos das tarefas regulares usando-os como guias que nos auxiliarão à descrição dos eventos singulares que permeiam essa transformação. Pretendo, ao longo dessa monografia, descrever como foi a experiência de acompanhá-los nesse percurso de improvisações, descrevendo os elementos que compõem a cadeia operatória de produção das composições dos livros na heterogeneidade de suas naturezas, como prevê Coupaye, guiado por essas três tarefas e com isso chegar às

considerações sobre como a organização e acionamentos particulares desses elementos envolvidos na cadeia operatória alcançam os efeitos esperados por seus operadores.

Como nos alerta Coupaye (2015, p.73) a cadeia operatória corre o risco de se tornar um modelo prescritivo da operação que se buscou sistematizar. O processo descrito aqui, é mutante, sofre alteração diárias e aconteceu, em muitas nuances, de maneira diferente das que serão representadas nos diagramas de cada tarefa. Iremos fazer as descrições das tarefas como se estivéssemos observando um dia fictício na oficina, em que todas as tarefas foram realizadas, e em que todos os acontecimentos, singulares ou regulares tomarão a cena. É evidente que a cadeia operatória é apenas uma simplificação, ou melhor, como o próprio método da cadeia operatória enquanto transecto prescreve: uma amostragem dos gestos — realizada para compreender como se alcançam os efeitos desejados. Assim, como coloca Coupaye, elas não passam de transcrições trabalhosas e incompletas realizadas pelo etnólogo (2015, p.73).

No decorrer desses três capítulos veremos que a linotipo funciona através de processos muito mais complicados dos que nos é revelado nos livros de história da indústria gráfica¹¹ e que é apresentado no Museu da Imprensa Nacional. Esses processos envolvem humores, aspirações, afetos, pausas previstas e imprevistas, acidentes, improvisações, intervenções de pessoas, e mudanças de ritmos associadas a engajamentos entre humanos e máquinas, e entre humanos e humanos, além de muitos outros elementos que são governados por uma lógica própria ao processo produtivo (Coupaye, 2015, p.79).

Início o primeiro capítulo com Seu Léo, como não poderia deixar de ser. De sua relação com a linotipo passamos à sua relação com Rafael, que possui outro tipo de relação com a linotipo. Faço a descrição dos procedimentos necessários para a tarefa composição e para a manutenção do seu funcionamento. Por fim, compreenderemos como a linotipo se tornou elemento central para a editora que contrata os serviços de Rafael.

No segundo, trataremos da tarefa realizada no prelo. A operação do prelo é realizada em outros termos, o que permitiu que Rafael estivesse mais disponível para conversar, fosse comigo, com Seu Léo, ou com os vários frequentadores da oficina, que também serão motivo desse capítulo. Por fim, veremos como Seu Léo não opera mais a linotipo devido à sua idade e como a intervenção de Rafael nesse processo tornou possível ao mesmo tempo a continuação e a transformação da oficina.

No terceiro capítulo, trataremos das experiências de aprendizado, e como elas foram experimentadas por Rafael, Seu Léo, e por fim, como Seu Léo me conduziu nesse processo.

¹¹ Ver ANDRADE (2009); BARBOSA (2007); FREITAS (2006); ARAÚJO (1986); ERBOLATO (1981); THOMPSON (1904).

Também daremos conta da última tarefa que deve ser cumprida para a entrega do produto final que são contratados para produzir, a composição do livro.

Concluo mostrando como a manutenção da linotipo realizada por Seu Léo é uma das dimensões de envolvimento com a máquina mais significativas. Também tratamos como à exemplo do argumento desenvolvido no texto *Trazendo as coisas de volta a vida: Emaranhados criativos num mundo de materiais*, de Ingold (2012), Seu Léo se encarrega de manter a linotipo funcionando, e ela, em retorno, possibilita que Seu Léo continue realizando seu ofício.

Por fim, o caderno de fotográficas em anexo, expõe ao/à leitor/a particularidades da narrativa desenvolvida no trabalho sob outro registro.

Capítulo 1

Compondo laços, carreiras e livros.

A operação que será motivo desse primeiro capítulo foi sem dúvida a que recebeu maior atenção em minha pesquisa. É na *composição* que podemos acompanhar Rafael operando a linotipo com auxílio de Seu Léo, e observar toda a complexidade do engajamento entre esses dois homens, seus corpos, e a máquina. Das três tarefas que são realizadas na oficina, esta é a que demanda mais tempo de dedicação e mais esforço. Podem haver dias em que, por situações diversas, não se tiram provas ou em que não se fazem amarrações, porém são raríssimas as ocasiões em que não se fazem composições enquanto ela não tiver sido entregue. Por isso, na maioria das vezes em que estivemos na oficina, era imperativo que Rafael estivesse sentado na linotipo, compondo lingotes.

O objetivo aqui é demonstrar como um dos efeitos esperados com o uso da linotipo é participar da confecção dos livros encomendados pela editora, quais são as características do trabalho realizado na linotipo que tornam essa participação possível, e com o cumprimento dessa participação, receber um pagamento pelo serviço prestado.

Estamos falando aqui do momento de engajamento com a máquina que me chamou a curiosidade no Museu da Imprensa Nacional, e que me levou a ouvir falar de Seu Léo pela primeira vez. Como já deve estar evidente, essa história começa com ele. Da mesma maneira que fui atraído pela linotipo, antes, foi Seu Léo quem fascinou-se com ela. Não seria possível continuar aqui sem contar como esses fatos me foram relatados. Seguiremos assim.

Seu Léo, a linotipo e Rafael.

Léo dos Santos Cardoso nasceu no dia sete de setembro de 1939, em São Paulo. Com apenas 14 anos sua mãe o enviou para morar com um dos tios no Rio de Janeiro. Seu tio era linotipista em uma gráfica no Edifício A noite, no centro da cidade, em frente à Praça Mauá, e sua primeira providência quando Seu Léo chegou foi levá-lo para passear e conhecer a linotipo com a qual trabalhava, e conseguir um emprego para o sobrinho. O primeiro emprego de Seu Léo foi junto com o tio, fazendo a manutenção da linotipo. Seu Léo trabalhou no Edifício A Noite até os 20 anos, com uma pequena pausa para cumprir com o serviço militar obrigatório, até que foi nomeado no diário oficial no dia 9 de janeiro de 1959, para o cargo de mecânico de linotipos da Imprensa Nacional, que na época ainda operava entre Brasília e Rio de Janeiro. Seu Léo faz questão de mencionar essa data, pois ela lhe foi muito importante. Anos mais tarde, quando completava 40 anos de idade, foi esse emprego que o trouxe para Brasília.

A linotipo é motivo de muito carinho para Seu Léo. Ele me contou que ainda jovem, trabalhando com seu tio no Edifício A Noite, seu sonho era um dia conseguir comprar para ele uma dessas máquinas para guardar de recordação. Trabalharia ainda muitos anos até que esse sonho pudesse se realizar. Quando se aposentou, em 1993, adquiriu a sua primeira linotipo em um leilão organizado pela própria Imprensa Nacional, onde trabalhava na época. Comprou-a para a gráfica que inaugurara na cidade de Valparaíso de Goiás - GO, à qual nomeou "Lauda Gráfica e Editora". Lá se faziam composições em linotipo entre outros serviços. Desde então essa pequena gráfica mudou de lá para o Centro da Cidade Ocidental e de lá para o Setor de Oficinas logo ao lado. Seu Léo foi o responsável por levar à Cidade Ocidental, a primeira linotipo da cidade. Hoje, com 77 anos, possui quatro máquinas de composição no pátio de sua oficina e com a ajuda de seu filho mais novo, Rafael, a quem vem ensinando o que sabe, continua colocando-as para funcionar conforme seja necessário. Duas dessas máquinas são linotipos e estão com eles há mais tempo, porém apenas uma delas está funcionando. No período que conduzi essa pesquisa, foi nessa máquina que Rafael passou a maior parte do seu tempo. Foi nela que vi a cadeia operatória que resulta na composição do livro ser repetida três vezes. Além dessas duas linotipos há também duas outras máquinas, as *intertipos*¹² adquiridas logo que inciei a pesquisa, mas que permaneceram paradas até praticamente o seu fim. Seu Léo me contou que são modelos mais modernos e velozes que as linotipos e que elas também faziam parte do contingente de máquinas da Imprensa Nacional quando ainda era mecânico lá. Apenas em minhas últimas visitas pude vê-las funcionando e realmente sua mecânica parece mais precisa, seus movimentos parecem mais curtos, mais velozes.

Há 63 anos, Seu Léo nutre seu carinho por essas máquinas que lhe possibilitaram realizar o ofício com o qual sustentou 11 filhos — dos quais muitos já trabalharam e alguns ainda trabalham em gráficas — e mais de 30 netos. Desses filhos, Rafael é considerado o caçula e foi o único que decidiu aprender e ajudar o pai com seu trabalho na oficina. Rafael é filho de criação de Seu Léo. Nasceu de uma sobrinha de Seu Léo que também foi criada por ele. Quando Rafael nasceu, sua mãe casou-se novamente e deixou-o para que fosse criado por Seu Léo e sua esposa Sadya, como um filho. Anos mais tarde, Rafael começou a trabalhar, também aos 14 anos. Começou fazendo serviços mais simples trabalhando na gráfica que um de seus *meio tio meio irmãos*, filho do Seu Léo, possuía. Nessa gráfica acabou passando por todas as funções possíveis, e graças a isso atualmente conhece bem o mercado gráfico de Brasília. Quando se trata de serviços gráficos, Rafael consegue encontrar sempre os melhores preços e os melhores serviços. Quando ficou um pouco mais velho, Rafael também chegou a trabalhar como auxiliar de enfermagem e gerente de cinema. Casou-se ainda jovem com uma moça que conhecera na Igreja do Nazareno Central de Brasília, que já frequenta desde os 18

¹² O nome oficial da máquina, o qual podemos ler gravado na parte superior do chassi da máquina é "Intertype", porém Seu Léo e Rafael se referem a ela pelo nome *intertipo*.

anos. Me disse em certa ocasião que sempre gostou de trabalhar e de não precisar que ninguém comprasse suas coisas para ele, desde os 14 anos guarda seu próprio dinheiro e quando completou 18 anos já tinha o suficiente para comprar o seu primeiro carro. Atualmente trabalha como administrador de uma clínica de cirurgia estética e começou a ajudar Seu Léo na oficina em 2006, quando tinha 23 anos, e continua lá até hoje, aprendendo o ofício tanto de mecânico de linotipos quanto de linotipista, que Seu Léo vem lhe ensinando sem jamais ter exercido a função de linotipista profissionalmente.

Faz-se necessário aqui uma pequena observação, Seu Léo trabalhou a vida toda como mecânico de linotipos e esse ofício é diferente do ofício de linotipista. Os exemplos a que tive acesso das funções que são desempenhadas por cada uma dessas profissões foram obtidos em minhas próprias observações enquanto acompanhava Seu Léo e Rafael trabalhando, mas também nas descrições que me foram dadas por Seu Léo quanto a sua configuração nos pátios da Imprensa Nacional. Na oficina essas duas categorias são menos fechadas, como veremos mais a frente. É na Imprensa nacional que podemos perceber como cada uma dessas duas tarefas era bem delimitadas. Lá, devido a enorme carga de trabalho para fazer a composição dos diários oficiais da união, as linotipos eram mantidas em funcionamento ininterrupto 24 horas por dia. Os linotipistas eram os operadores oficiais das linotipos e eles se revezavam em turnos de 8 horas para que as máquinas nunca estivessem ociosas e enquanto elas estivessem ligadas sempre haviam linotipistas escalados para estarem compondo texto nelas. Isso acontecia assim porque a renda dos linotipistas era variável de acordo com a sua produção. Por outro lado, os salários dos mecânicos eram fixos. Cada mecânico era responsável por cuidar de até 10 máquinas simultaneamente e da mesma maneira que os linotipistas, os mecânicos se revezavam em turnos de 8 horas mantendo as linotipos funcionando perfeitamente ao longo dessas 24 horas diárias.

Em um argumento de Ingold, vemos que Marx afirma serem os mecânicos e engenheiros responsáveis por manter as máquinas funcionando uma categoria superior de trabalhadores (2000, p.308). Contrariando essa afirmação, os salários dos linotipistas eram maiores que os dos mecânicos pois os primeiros precisavam ser bons leitores e bons escritores, enquanto os mecânicos, como Seu Léo colocou, eram pessoas mais simples. De qualquer forma Seu Léo me contou que passou sua carreira inteira de mecânico lutando junto com o sindicato para que os salários dos mecânicos estivessem atrelados à produtividade dos linotipistas, afinal a produtividade destes estava condicionada a capacidade dos mecânicos de notarem as demandas da linotipo por mais óleo, graxa, grafite ou chumbo. Seu Léo me contou que por esse mesmo motivo nunca recebera um aumento enquanto trabalhou na Imprensa Nacional. Foi só ao final de sua carreira, quando se tornou o mecânico mais antigo da casa que passou a receber um adicional de antiguidade.

No entanto, o fato de que Seu Léo jamais tenha sido linotipista, não o impediu de aprender a compor, e de ensinar esse ofício para muitos funcionários que trabalharam com ele e mais tarde para

Rafael, muitos anos depois quando sequer haviam linotipistas do conhecimento de Seu Léo que ainda estivessem em atividade. Rafael já trabalha com seu pai há 10 anos. A importância que Rafael atribui ao *trabalho* na formação do seu caráter é evidente nas histórias que conta enquanto estamos na oficina, nas narrativas sobre sua própria trajetória de vida e nos conselhos que dá as pessoas que o procuraram quando eu estive por perto. Notamos isso também em sua rotina de trabalho que chega a 70 horas semanais, somando-se horários comerciais e finais de semana. Com pouquíssimas pausas para lazer, e começando a sentir dores que ele associa ao esforço repetitivo na operação da linotipo, Rafael vê na sua dedicação ao trabalho o caminho para seu sucesso. Em muitas de minhas idas as histórias mais frequentes que ouvi eram aquelas em que ele havia conseguido economizar dinheiro em uma negociação, ou na compra de um equipamento, ou aquelas nas quais ele narrava como tinha conseguido resolver alguma burocracia com eficiência e agilidade. Isso só pode ser percebido através de suas falas, e da própria postura que assumia enquanto estava na oficina, do ritmo ininterrupto com que compunha os lingotes.

Sobre esse ritmo, Rafael me contou que antes de começar a trabalhar com Seu Léo a oficina produzia as composições dos livros num passo muito diferente. Seu Léo encarregava-se de manter a máquina funcionando, e colocava os demais funcionários que a gráfica empregava na época para aprender a operar a linotipo e fazer as composições. Segundo Rafael, Seu Léo já ensinou muitas pessoas a operar a linotipo e a realizar as demais operações necessárias para a composição do livro. Mas assim que esse ensinamento é concluído e esses funcionários conseguem conduzir suas tarefas sozinhos, eles tornavam-se logo ex-funcionários de Seu Léo, indo trabalhar no Setor de Indústrias Gráficas - DF, onde os salários são melhores. Segundo Rafael há muitas pessoas no SIG que já passaram pela mão de Seu Léo e isso é visto como um indicativo de competência entre os profissionais gráficos. Assim, o ritmo de produtividade das composições para editora até a chegada de Rafael era inconstante. Seu Léo estava sempre precisando ensinar uma pessoa nova a compor, o que diminuía a produtividade significativamente.

Rafael foi o único que, mesmo tendo passado pelo mesmo processo de aprendizagem orientado por Seu Léo, continuou a trabalhar com ele na oficina. Rafael passou a ocupar permanentemente as responsabilidades de linotipista e Seu Léo pode continuar dedicando-se à manter a linotipo funcionando suavemente para que o rendimento do linotipista siga bem. Quando estão apenas os dois na oficina, é Seu Léo quem realiza todas as demais tarefas necessárias para a conclusão da composição até que ela seja concluída. A partir do momento que Rafael termina as composições, é ele quem assume os últimos preparativos para entregar o produto final na gráfica que realizará a próxima etapa da produção do livro.

Aos finais de semana Rafael se coloca à disposição do pai para trabalhar com ele e ajudá-lo nas composições. Rafael se desloca de sua casa no Guará até o apartamento de Seu Léo em Águas

Claras e ambos vão juntos à oficina. Como já foi dito, Rafael possui dois empregos durante a semana e esses dois empregos, como ele mesmo afirma, já satisfazem as suas necessidades financeiras. Como Rafael me relatou, uma das motivações de Rafael é proporcionar ao pai o prazer de, mesmo após todos esses anos, poder continuar realizando o ofício ao qual dedicara a sua vida. No entanto, em algumas ocasiões Rafael já me revelou também que os pagamentos que são feitos pelas composições que realizam é uma boa forma de complementar sua renda. Não podemos ignorar o fato de que há uma recompensa financeira nessa relação, porém, o que faz com que Rafael esteja presente na oficina com o pai, longe de sua filha e de sua mulher, com as quais ele já convive pouco durante a semana por causa de seus outros dois empregos, é em maior medida o laço afetivo que o liga a Seu Léo e forte sentido de propósito que encontra enquanto trabalha.

Nada do que foi dito, no entanto, muda o fato de que, não importa quão bem Rafael possa ter aprendido a operar a máquina e a fazer a sua manutenção sem ajuda, ainda assim, Seu Léo é quem melhor conhece o funcionamento da máquina e ele parece farejar quando há algo de errado com ela. Ele percebe com facilidade as sugestões mais sutis de descompasso e os sinais menos expressivos de ausência de óleo, graxa, o que seja. Rafael consegue realizar todas essas funções com qualidade, porém é Seu Léo quem conhece todas as peças da máquina, todos os encaixes, todos os pequenos detalhes que devem estar em conformidade para que a linotipo perdure. Seu Léo é a única pessoa à quem Rafael pode recorrer quando não sabe como proceder, assim, por mais que Rafael tenha assumido a responsabilidade pela produção, e por vezes vá a oficina sem a companhia de Seu Léo, não é possível dizer que a presença de seu pai na oficina seja acessória e que possa ser contornada com facilidade. Não resta a menor dúvida que Seu Léo Seja central na cadeia operatória observada. Principalmente no acompanhamento da primeira tarefa, a composição, que como já foi dito, é onde podemos observar toda a complexidade do engajamento entre Seu léo, Rafael e a linotipo. Vamos a ela.

Composição em linotipo.

Como sugere o método da cadeia operatória enquanto transecto, irei fazer aqui um levantamento dos elementos heterogêneos que compõem a cadeia operatória da tarefa composição. Porém, antes de entrar em sua descrição, será necessário descrever o conjunto de operações que a antecede. O ponto inicial que iremos delimitar para iniciar a descrição da cadeia operatória da composição do livro é o momento em que Rafael recebe o manuscrito enviado pela editora, documento que servirá de guia para a composição do livro. A primeira tarefa em nossa cadeia operatória será a composição. Para fazermos a sua descrição, também irei delimitar para esta tarefa um ponto inicial e um ponto final, que delimita a fronteira entre essa tarefa e as demais. Como iremos

notar, o ponto inicial da composição não coincide com o ponto inicial da cadeia operatória do processo completo de composição do livro. A composição se inicia com o bater das teclas do teclado alfanumérico, e se encerra com a verificação da correspondência entre texto do manuscrito e texto do lingote. Há entre o ponto inicial da cadeia operatória completa e o ponto inicial do recorte referente à composição um breve intervalo no qual Rafael, após receber o manuscrito da composição se dedica à um conjunto de operações dedicadas à preparação da linotipo para o início da composição.

Preparação

O formato em que vem o manuscrito pode facilitar ou complicar o ritmo de composição. Em alguns casos, vi os manuscritos virem em fotocópias de livros soltas, em outros vi a editora enviar uma cópia de um livro novo do qual Rafael ia arrancando as folhas uma a uma. O número de páginas do manuscrito não ocasionará uma composição com número equivalente de páginas. A diagramação do manuscrito é diferente da que será realizada na linotipo, por isso com o recebimento do manuscrito, Rafael só pode ter uma vaga noção de quanto trabalho terá pela frente. Geralmente essa noção parte muito mais de uma certa constância das publicações da editora, que costumam ter uma média de 100 páginas no mínimo. É no momento do recebimento do manuscrito que Rafael seleciona algumas possibilidades de estilos e tamanho de fontes, usa-as na composição da primeira página do texto, tira as provas dessas composições e as envia à editora para que ela escolha em que letra o livro será composto.

Porém, antes de começar a bater o texto no teclado da linotipo, Rafael precisa se certificar de que a máquina estará com as peças em bom estado. Nesse procedimento inicial de preparação da máquina, Rafael irá se certificar de que as matrizes estão limpas, que os automáticos estão com grafite o suficiente, que as engrenagens que precisam de óleo têm óleo o suficiente e que as que precisam de graxa estão com graxa. O óleo deve ser pingado em alguns pontos específicos da máquina que Rafael e Seu Léo conhecem bem. Porém ambos devem ter cuidado para não colocar mais do que uma ou duas gotas nesses pontos, pois segundo Seu Léo, a linotipo é uma máquina que não gosta de óleo. Se esse óleo escorrer para outras engrenagens a máquina pode danificar-se. Se isso acontecer Rafael e Seu Léo vão precisar parar a linotipo, retirar as peças que não deveriam estar com óleo, limpá-las com gasolina, deixá-las secando, cobri-las de graxa se forem das que precisam de graxa ou cobri-las de grafite se forem automáticos, ou mesmo deixá-las limpas e reintroduzi-las na máquina.

Tendo feito essa limpeza e preparação inicial da máquina e tendo sido escolhida a fonte que será usada na composição, Rafael procede a limpeza da fonte. Essa limpeza é feita em uma bacia grande, onde as matrizes de um magazine são colocadas e gasoline é despejada sobre elas. A gasolina corrói restos de óleo, graxa e/ou grafite que possam estar nas matrizes.

Intenciona-se que esses procedimentos de limpeza e preparação da máquina sejam realizados exclusivamente no início de cada composição. Tudo é feito com o intuito de que não seja necessário interromper a composição por nada então Rafael já busca deixar a máquina em perfeito estado quando vai realmente começar a compor. Ainda assim é possível que esses procedimentos precisem ser realizados ao longo da composição, caso caia óleo nas matrizes por algum descuido por exemplo, mas isso configuram exceções. Entre conversas, visitas e buscas pelas ferramentas e materiais necessários para realizá-los, esse conjunto de procedimentos não leva mais do que duas horas para ser concluído, e programa-se para que sejam realizados pela manhã, o que deixa o período da tarde, após o almoço, livre para que Rafael já possa iniciar a composição do livro.

Dois meses em um dia

Para prosseguirmos à descrição da composição, precisamos recomeçar. A composição, como já foi dito, foi a tarefa que mais se repetiu enquanto conduzi essa pesquisa. Como já disse, meu intuito aqui é descrever os eventos que tomam a cena em um dia fictício, em que se desenrola essa tarefa. Por isso consideremos à descrição anterior onde se faz a limpeza e a preparação da máquina como eventos únicos, que tomam lugar apenas no início de cada repetição da cadeia operatória completa.

Por outro lado, os eventos que serão descritos aqui repetiram-se de formas variadas incontáveis vezes ao longo dessa pesquisa. Anteriormente defini que o ponto inicial da composição era o momento em que Rafael começava a pressionar as teclas da linotipo. Essas escolhas, são absolutamente artificiais e servem apenas a descrição dos eventos de forma que os procedimentos necessários para sua condução fiquem claros.

A composição é uma tarefa curta, leva em média um minuto para ser concluída. Com cada realização dessa tarefa, Rafael produz um lingote que equivale a uma linha de texto do livro que está sendo composto. Recorrendo a um artifício um tanto absurdo, podemos fazer algumas estimativas sobre quanto quantas vezes essa tarefa deve ser repetida para conclusão de um livro. Suponhamos a encomenda hipotética de um livro contendo 100 páginas de texto na formatação de 35 linhas por páginas, como os que são habitualmente produzidos. Para concluir a composição desse livro Rafael precisará compor algo em torno de 3500 lingotes, o que levaria uma média de 3500 minutos, ou 58 horas. Considerando que Rafael passa por volta de 5 horas por dia compondo sem considerarmos intervalos ou interrupções, aos finais de semana, podemos chegar a conclusão de que uma composição imaginária, com margens absolutamente arbitrarias levaria 11 dias para ser concluída. Esses onze dias precisariam ser distribuído ao longo dos finais de semana do mês, logo seria necessário ir à oficina 6 finais de semana seguidos para concluí-las. No entanto o processo não está terminado. O tempo

estimado até agora diz respeito apenas à primeira versão das composições. Estas ainda precisarão ter suas provas tiradas e revisadas em busca de erros. Uma segunda composição, onde apenas os lingotes com erros serão novamente compostos, será feita. Essa segunda versão leva mais 2 dias para ser concluída. Com essa segunda versão concluída serão tiradas novas provas para uma segunda revisão. Então se realiza uma terceira composição, que dura um último dia, onde se corrigem os erros encontrados na segunda revisão. Em suma é somente a partir daqui que a composição será considerada pronta e poderá ser enviada à gráfica onde se realizam as impressões. Ao todo estamos olhando para 14 dias compondo por volta de 5 horas ao dia. Precisamos agora deixar de realizar essas generalizações absurdas e lembrarmos que a configuração de cada sequência de gestos invocada para gerar-se um lingote é única, para focarmos na tarefa em si, que, por mais repetitiva que seja, nunca será estritamente monótona (Ingold, 2015, p.98)

Podemos iniciar essa descrição, retomando a terceira epígrafe dessa monografia, e da mesma maneira nos perguntando: quando começa a composição? Antes de pressionar as teclas, há um conjunto de gestos que conduzem Rafael para o momento da composição e que não podem ser ignorados como se não fossem fundamentais à composição. De certo a composição não começa com o bater das teclas do teclado. Esses dois momentos foram escolhidos simplesmente por ser nesses dois pontos que a tarefa dá uma volta em si mesma, onde "cada final é um novo começo" (Ingold, 2015, p.101). Assim, após a conferência (ver fotografia 23), Rafael retoma a digitação iniciando mais um ciclo da tarefa. Apesar disso, nos dias em que Rafael vai à oficina, desde o momento em que acorda, até o momento em que se senta a frente da linotipo para pressionar as teclas, todas as suas atividades estão orientadas para a tarefa de composição. Poderíamos inclusive dizer que ao longo da semana, Rafael já começou a composição quando passa em uma loja para comprar uma lâmpada que queimou em sua última ida à oficina ou para comprar mais um pacote de luvas cirúrgicas, óleo, grafite, *brasso* ou *kaol*, ou o que for. Estes procedimentos que antecedem a composição, da mesma forma como os que se desenrolam com o recebimento do manuscrito, participam da etapa do trabalho à qual Ingold chama de *preparação*, que "serve para orientar o trabalho, em vez de estritamente determinar o seu curso" (2015, p.98).

Nesse sentido, antes que se alcance esse ponto inicial que determina o momento em que a tarefa composição será repetida, há dois cenários possíveis que podem ser percorridos. Esses cenários se concretizarão de acordo com a avaliação que Rafael faz sobre em que pé anda o trabalho e dizem respeito a duas posturas que são adotadas, de acordo com o momento da composição.

O primeiro desses cenários é permeado por um sentimento de pressa que contagia a todos na oficina. É quando a composição está a todo vapor e Rafael está no pico da produção. É o que acontece até que Rafael termine a primeira versão da composição. De acordo com esse sentimento, antes mesmo de sair de casa Rafael telefona para Gera, o dono das carcaças de carro na entrada da oficina,

e pede a ele que ligue a chave geral do prédio que já está configurada para ligar o interruptor da caldeira da linotipo (ver fotografia 18). Assim, quando Rafael chega à oficina, os três portões da oficina já estão abertos e o chumbo da caldeira, que precisa de aproximadamente 30 minutos para derreter, já está no ponto ideal para fundir os lingotes, à 550° F.¹³ Rafael deixou cópias das chaves dos portões com Gera exatamente para não precisar esperar esses trinta minutos quando chega à oficina.

O segundo cenário passa a acontecer quando Rafael está próximo ao fim da cadeia operatória, prestes a concluir a composição do livro. É quando ele está fazendo as últimas correções, e por não haver tanta pressa, é ele mesmo quem abre os três portões da oficina, e liga a chave geral do prédio que ativa a caldeira.

A partir daqui os dois cenários convergem e independente de estar com ou sem pressa, ter pedido à Gera ou ter ligado a caldeira sozinho, o pequeno recorte da cadeia operatória onde podemos observar a sequência de procedimentos realizada na composição, sob o qual iremos nos debruçar agora, possui aquele tipo de configuração variável sob o qual iremos operar o transecto para levantar um conjunto de elementos que seja comum a todas essas configurações.

Há três interruptores centrais na máquina: o primeiro é o da caldeira que fica sempre ligado, de forma que ao ligar e desligar a chave geral da oficina, também se ligue e desligue a caldeira; o segundo é o da iluminação; e o terceiro é composto por dois botões, um verde que liga o motor principal da máquina e outro vermelho, que o desliga.

Rafael puxa o pano de sobre o teclado alfanumérico, descobrindo-o, e estende-o no encosto da cadeira e ainda de pé, liga o interruptor da lâmpada no centro da máquina, usada para iluminar principalmente o manuscrito, o teclado, e o componedor (ver fotografia 11).

Estando o chumbo da caldeira derretido, Rafael senta-se na cadeira em frente a linotipo, folheia as páginas do manuscrito que irá compor, e traça um planejamento que avalia quantos finais de semana restam para concluir a composição. Ele então separa a primeira página que irá compor e guarda as demais na única gaveta do armário lateral à direita da linotipo, onde também deposita seus pertences pessoais enquanto compõe, como celulares, carteira e chaves do carro. Rafael dobra a folha ao meio, e segurando-a com a mão esquerda a apoia na coxa enquanto pressiona com a mão direita o botão verde, que liga a linotipo, e o som do seu motor principal e de suas correias transmissoras inunda o cômodo.

¹³ Por se tratar de uma máquina americana, o disco de regulação vem com as marcações de temperatura em Fahrenheit.

Ainda com a folha apoiada sobre a coxa, ele destrava a rosetta que começa a rodar ligeira, soando como um pequeno giz tremendo sem parar. A rosetta é uma pequena engrenagem cujo giro constante no sentido anti-horário posiciona as *matrizes* no componedor e alerta quando a linha tiver chegado ao comprimento de 28 cíceros¹⁴. Ele então prende a folha dobrada do manuscrito na bandeja acima do teclado prendendo-a com a presilha acoplada à bandeja. A presilha usada para segurar a folha possui uma haste comprida que indica a linha que está sendo composta, e está presa à bandeja em um eixo que permite que a haste suba e desça acompanhando o texto. Rafael posiciona a haste da presilha sob a primeira linha do texto e checa que matrizes estão no apoio sobre o teclado para saber se poderá usar alguma no início da frase.

Ele então pressiona a barra lateral, responsável por soltar os automáticos, algumas vezes, para ver se eles estão *caindo bem* no compositor e em seguida os retira com a mão e as devolve ao seu compartimento de origem. Em seguida, pressiona e segura as teclas das letras "n", "i", e "a", uma após a outra até que todas as matrizes dessas respectivas letras tenham caído do magazine para o componedor e as recolhe para devolvê-las manualmente ao prisma, que às distribuirá.

Tendo concluído essa breve etapa, que é importante para certificar-se de que tudo está funcionando bem, e que não leva mais do que 2 minutos, Rafael dá um toque ligeiro em uma pequena alavanca sob o teclado para destravar as teclas e começa a bater as teclas da linotipo.

Primeira tarefa: composição

É aqui que vemos a transformação da matéria prima chumbo em lingotes contendo o texto dos manuscritos. A composição é onde podemos observar Rafael integrando juntamente com a linotipo o que Reuleaux chama de *closed kinematic chain*, em que o linotipista operando a linotipo transforma o seu próprio corpo em um mecanismo conectado e indispensável ao funcionamento da cadeia cinemática fechada que compõe a máquina (1876, p.502). Ingold se aprofunda na descrição desse tipo de conexão estabelecida entre homem e máquina, qualificando-a como realizada através de mãos habilidosas (*skilled hands*) e por um olhar atento (*watchfull gaze*) (2000, p. 306) e as disposições criadas na conexão que se estabelece entre linotipista e linotipo quando estão engajados na produção dos lingotes pode ser qualificada com os mesmos termos, com algumas disposições adicionais. Além de mãos habilidosas e um olhar atento, Seu Léo já me revelou que para trabalhar com a linotipo é preciso estar com os cinco sentidos afiados, e Rafael sempre enfatiza que a composição demanda dele principalmente uma audição sensível aos sons que emanam da máquina, além de uma boa visão e um bom raciocínio. Trata-se, portanto, não apenas de uma conexão motora,

¹⁴ Cíceros é uma medida tipográfica usada na produção de livros. Um cícero equivale a 0,45 centímetros.

mas de uma conexão sensorial. Veremos como essas qualidades são acionadas ao longo da descrição da composição.

Podemos segmentar essa tarefa em 5 etapas: *composição*; *elevação*; *justificação*; *fundição*; e *distribuição*. A primeira é o próprio ato de compor, que dá nome à totalidade da cadeia operatória. É quando o linotipista bate o texto dos manuscritos no teclado alfanumérico da linotipo, selecionando as matrizes correspondentes ao texto do manuscrito e os automáticos correspondentes aos espaços entre as palavras, formando um molde que será preenchido com chumbo líquido na etapa de fundição.

O teclado alfanumérico da linotipo possui uma configuração diferente da que encontramos nos computadores atualmente (imagem 12). Segundo Seu Léo, as teclas foram dispostas da esquerda para direita e de cima para baixo segundo uma ordem de frequência de uso. Há 15 fileiras de teclas na vertical e 6 na horizontal o que somam 90 teclas. As primeiras 30 teclas ao alcance da mão esquerda são teclas pretas com letras brancas impressas sobre suas superfícies e contêm as letras minúsculas e as vogais acentuadas que são usadas mais frequentemente. As próximas 30 teclas encontram-se no meio do teclado, são azuis com letras pretas em suas superfícies e correspondem a sinais gráficos diversos dos quais os mais usados são as pontuações, e matrizes em branco que são usadas para completar uma frase cujo texto não seja o suficiente para preencher os 28 cíceros da linha. Por fim, as últimas 30 teclas correspondem às letras maiúsculas, cuja a frequência de uso é a menor e cujo as teclas são brancas, com caracteres negros impressos sobre a sua superfície. O teclado também possui uma alavanca no canto inferior direito que é usada para fazer a elevação do componedor. Na mesma imagem também vemos a prancheta onde se prendem os manuscritos, com a presilha que foi anteriormente descrita.



Imagem 12 - Teclado alfanumérico da linotipo

A posição das mãos de Rafael enquanto compõe no teclado possui uma configuração peculiar, diferente da que estamos acostumados enquanto digitamos em computadores. Enquanto eu digito o texto sendo lido, minhas duas mãos estão espalhadas sobre as teclas de maneira relativamente uniforme (ou é o que se esperaria). Já na linotipo, as mãos de Rafael passam muito mais tempo apoiadas na parte esquerda do teclado, e deslocam-se para alcançar as teclas da direita somente quando necessário. Rafael apoia a base da sua mão esquerda sobre a superfície da estrutura localizada na base inferior esquerda do teclado enquanto a mão direita sobrevoa sobre as primeiras 60 teclas da máquina, apoiando a base da mão sobre a barra de transmissão da alavanca de elevação quando necessário. A mão esquerda é usada para pressionar a alavanca que podemos observar na lateral esquerda do teclado. É através dessa alavanca que se selecionam os automáticos. É também com essa mão que Rafael pressiona as teclas das letras mais próximas à ela, ou seja, as primeiras cinco teclas da primeira coluna ("e", "t", "a", "o" e "i") e as primeiras três teclas da segunda coluna ("s", "h" e "r"). Com a mão direita ele alcança a totalidade do teclado, alternando os dedos indicador médio e anelar para pressionar as teclas (ver fotografia 12).

Rafael deve manter os dedos leves e a audição aguçada realizando essa tarefa. As teclas da linotipo também diferem das dos computadores por serem mais sensíveis e cada pressionar de teclas deve vir acompanhado do barulho da matriz sendo solta do magazine e caindo no componedor (ver fotografia 14 e 15). O pressionar das teclas libera o mecanismo de escape das matrizes na base inferior do magazine o que faz com que elas caiam. Se a tecla permanecer pressionada as matrizes vão cair no componedor até que não sobre nenhuma no magazine. Por isso o pressionar das teclas precisa ser leve e ligeiro, caso contrário, duas ou até três matrizes cairão no componedor com um só pressionar o que exigirá que Rafael desative a rosetta e retire as matrizes excedentes do componedor com as próprias mãos. As matrizes excedentes serão armazenadas no apoio ao lado direito da bandeja com o manuscrito e quando elas forem novamente necessárias Rafael pode colocá-las diretamente no componedor manualmente.

Muito frequentemente o pressionar de uma tecla não vem acompanhado do som da matriz caindo no componedor. Isso pode significar duas coisas: ou as matrizes estão travadas na boca do magazine — sobre isso falaremos mais adiante nos procedimentos de manutenção —, ou as matrizes da respectiva tecla acabaram. Isso acontece com maior frequência com as vogais e é comum que aconteça próximo ao fim da linha. O procedimento para contornar a falta de algumas vogais é usar as matrizes das mesmas letras acentuadas. Por exemplo, se as matrizes da letra "a" tiverem acabado, pode-se usar as matrizes das letras "á", "à" ou "ã". Nesses casos, quando o lingote estiver pronto, uma palavra simples como "casa" pode ter saído no lingote como "cásà", mas a maleabilidade da liga de chumbo permite que os acentos sejam cortados diretamente dos lingotes com um estilete. Outro procedimento comum que envolve o uso de estilete é a transformação de um sinal gráfico em outro.

Por exemplo, se no meio da composição Rafael ficar sem as matrizes das teclas ";" e "I", ele pode usar as matrizes das teclas ",'" e "I". Novamente com o estilete, Rafael consegue cortar fora o "ponto" do ";" ou cortar um pedaço do "I" para transformá-lo em um "i". Essas manipulações feitas diretamente no lingote com o estilete são realizadas na tarefa seguinte, quando se tiram as provas desses lingotes, e demonstram a sempre presente necessidade de improvisação necessária para criar alternativas que possibilitem à Rafael dedicar mais tempo à essa tarefa que é essencial.

Retornando à composição, as matrizes vão caindo no componedor onde Rafael pode ler a frase que acaba de compor. A dimensão das letras impressas na lateral das matrizes depende do tamanho da fonte, mas elas são geralmente pequenas. Por isso o linotipista tem que enxergar bem. Na segunda etapa, quando a frase já tiver alcançado 28 cícros, Rafael irá elevar o componedor usando a alavanca de elevação, até que o componedor fique a uma altura boa para que ele possa ler com precisão o texto composto. Estando certo de que o texto não possui erros, Rafael eleva o componedor até que ele alcance o ponto em que o carrinho é acionado automaticamente. O carrinho é um mecanismo que envia as matrizes e os automáticos para a parte superior da boca da caldeira, onde o braço irá segurar esse conjunto de peças e baixá-los para dentro da boca da caldeira.

A partir daqui Rafael abandona a operação do teclado e concentra-se em acompanhar a *mecânica* da linotipo. A mecânica da linotipo é a forma como eles se referem à ativação das engrenagens principais da máquina que acionam progressivamente os mecanismos responsáveis pelas três etapas seguinte: justificação, fundição e distribuição. Ele realiza esse acompanhamento com a mão esquerda apoiada sobre uma alavanca que trava e dá continuidade ao desenrolar das operações realizadas na máquina, ou melhor, que trava e libera a mecânica da linotipo, como eles mesmo diriam. Após a entrada das matrizes e automáticos dentro da boca da caldeira, a mecânica da máquina não pode ficar travada por muito tempo.

Na terceira etapa, já encaixados na extremidade da boca da caldeira esse conjunto de matrizes e automático passa pela *justificação*, onde uma barra horizontal empurrará os automáticos para cima, comprimindo as matrizes entre si, criando um molde hermético correspondente à uma linha do texto que se está compondo. Esse momento é crítico pois é a qualidade desse molde que definirá a qualidade do lingote e é a qualidade do lingote que pode ou não causar um acidente. Se Rafael tiver enviado uma linha de matrizes e automáticos que não vieram em quantidade suficiente para completar os 28 cícros da linha, a justificação pode resultar em um “molde frouxo”. Se esse for o caso, assim que a linotipo realizar a justificação, antes que a caldeira se aproxime, Rafael irá travar a mecânica da máquina e puxar as pontas de todos os automáticos da linha, que ficam visíveis na boca da caldeira, para cima, até que todos fiquem com a mesma altura, certificando-se de que o molde estará hermético. Se o molde chegar frouxo à etapa seguinte, isso significa risco de queimaduras, pois o chumbo que é injetado pode espirrar para todos os lados por entre as frestas frouxas do molde. Seu Léo sempre me

falou muito sobre esses riscos de queimadura e Rafael já me contou que se queimou inúmeras vezes até pegar o jeito com a máquina. Ambos falam que é preciso usar proteção para operar a linotipo, porém nenhum dos dois usa. Essa proteção consistiria em usar tênis, calça comprida, blusas de manga comprida e óculos de proteção e Rafael sempre opera a linotipo de shorts e camiseta. De qualquer maneira eu nunca tive o desprazer de ver chumbo espirrar do molde.

Na *fundição*, a caldeira avança se encaixando com a boca da caldeira, e um bulbo é acionado, injetando chumbo líquido no molde. Geralmente a mecânica da linotipo fica livre, mas Rafael frequentemente a trava logo antes da fundição caso alguém esteja muito próximo da cadeira ou da boca da caldeira para prevenir quem seja, dos riscos de o chumbo espirrar. Com o afastamento da pessoa, Rafael aciona a mecânica novamente e afasta discretamente seu corpo da boca da caldeira para evitar que potenciais gotículas de chumbo o acertem. O chumbo dentro do molde se solidifica instantaneamente devido à variação do coeficiente de condutibilidade térmica do metal das matrizes, que é menor que o coeficiente do chumbo, gerando o lingote (Freitas, 2006, p.107).

Na *distribuição*, duas funções são desempenhadas na máquina, a primeira é a saída do molde composto por automáticos e matrizes da boca da caldeira, e o encaixe das matrizes usadas nessa composição ao braço, enquanto os automáticos retornam ao seu reservatório. O braço eleva as matrizes automaticamente (ver fotografia 24) para encaixá-las no prisma que associado ao sem-fim irá distribuir as matrizes de volta em seus respectivos lugares no magazine, e o lingote recém-formado é ejetado ainda quente na bandeja.

Rafael segura o lingote recém ejetado entre dois lingotes claros¹⁵ para suavizar o calor do metal e confere rapidamente se o texto no lingote está correto. Essa conferência realizada pelo linotipista não é infalível. Por isso a etapa da prova e revisão é necessária. De qualquer forma, caso o linotipista verifique algum erro nessa conferência ele já refaz o lingote imediatamente. Caso esteja correto, antes que todas as matrizes tenham retornado a seus respectivos lugares no magazine, Rafael já está começando uma nova composição onde parara no manuscrito. Agora, o som do bater das teclas e do cair das matrizes no componedor confunde-se com o cair das matrizes em distribuição dentro do magazine. Conforme o ciclo dessa operação vai sendo cumprido, lingotes vão sendo acumulados na bandeja.

Apesar de um ciclo dessa tarefa ser concluído rapidamente, como dissemos, devido ao fato de que precisa ser repetida para a produção de cada linha da composição essa é a tarefa que toma mais tempo na cadeia operatória. Assim, enquanto essa tarefa não for concluída, Rafael estará sentado à frente da linotipo trabalhando nela, e ele não deseja ser interrompido para cumprir com quaisquer

¹⁵ Os lingotes claros são lingotes sem texto em suas superfícies. Quando inseridos em um conjunto de 35 lingotes equivalente a uma página de composição, configuram, na impressão, um espaçamento da espessura de uma linha entre uma linha e outra. São usados como espaçamentos, mas em algumas ocasiões, como a citada acima, como ferramentas e nunca são derretidos na caldeira.

outras responsabilidades. Aqui entram as responsabilidades de Seu Léo na composição do livro. Enquanto Rafael está fazendo as composições na linotipo, Seu Léo será o responsável por cumprir com as outras duas tarefas necessárias para a conclusão do serviço e também irá cumprir o papel de mecânico da linotipo, certificando-se que ela continue funcionando perfeitamente para o bom andamento das composições. Dessa maneira, a tarefa seguinte, em que se tiram as provas, poderá ser realizada conforme Rafael conclua um conjunto de 35 lingotes, quantidade necessária para a impressão de uma página do livro. Atingindo essa marca, Rafael libera o conjunto de lingotes produzidos para que Seu Léo passe às tarefas seguintes.

Isso tudo significa que o recorte da cadeia operatória onde observamos a realização da tarefa *composição* deve ser repetido 35 vezes para completar uma *página*. *Página* aqui é a forma como Rafael e Seu Léo se referem ao conjunto de 35 lingotes. Continuarei aqui me referindo em minhas descrições a essas páginas de lingotes como "conjuntos de 35 lingotes" para evitar confusões.

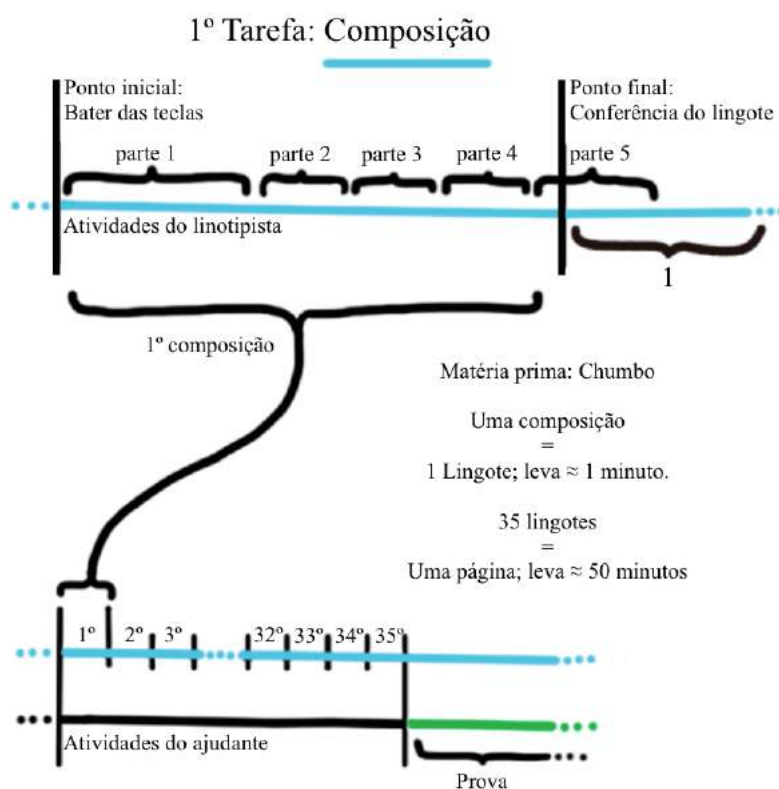


Diagrama 1 – Composição.

Como podemos ver, o diagrama acima representa o recorte da cadeia operatória onde podemos observar os elementos mobilizados por Rafael na realização de uma execução da tarefa composição. No diagrama distribuímos as cinco partes que compõem essa tarefa de acordo com a sua duração estimada e estabelecemos os produtos de cada conjunto de repetições: uma repetição resulta em um lingote; 35 repetições resulta em uma página que já poderá ser usada para se tirar a prova, processo

representado pela cor verde. Enquanto o ajudante inicia essa tarefa o linotipista continua realizando a composição até completar uma nova página, e assim por diante. Essa tarefa é realizada algumas vezes por dia, até que se complete por volta de 6 ou 7 conjuntos de 35 lingotes.

Segunda tarefa: manutenção

O motivo evidente pelo qual Rafael não me colocou para compor na linotipo para ensinar-me a operá-la é a urgência com que se trata a composição. O ritmo em que Rafael compõe os lingotes é em última instância o que condiciona o ritmo de todas as outras tarefas e que acaba por definir quão cedo ele terá algum tempo para passar ao menos alguns fins de semana com sua família até que o próximo manuscrito seja enviado a ele. Isso também significa que se a linotipo não estiver em condições de ser operado, não haverá composição do livro.

É por esse motivo que existe o conjunto de procedimentos que serão descritos aqui como a segunda tarefa a compor nossa paisagem, onde se demanda, de todos os envolvidos na cadeia operatória, um tipo de atenção que se desdobra paralelamente ao desempenho das demais tarefas produtivas. Estou me referindo ao conjunto de procedimentos através dos quais o linotipista e seu ajudante certificam-se que a linotipo continue funcionando e produzindo com qualidade. Essa tarefa, sem a qual a produção não seria possível, envolve procedimentos variados como: alimentar a caldeira com chumbo; destravar as matrizes que emperram ao longo das operações; colocar grafite nos automáticos; polir a faca de corte; procurar e catar as matrizes que caem pelo chão; varrer o chumbo do chão e despejá-lo na caldeira, entre outras. Apesar da variedade das naturezas dessas atividades, elas possuem em comum o objetivo de serem realizadas pelo ajudante e por vezes pelo linotipista com o intuito de possibilitar o prosseguimento da tarefa composição realizado na linotipo que precisa que todos os elementos envolvidos nessa segunda tarefa estejam de acordo com um gabarito de funcionamento padrão inscrito no cérebro do ajudante, semelhante ao que Cresswell narra ser usado nas etapas de controle (1996, p.50). O sentido que fazemos aqui do termo manutenção é um sentido mais amplo, em que inclui toda espécie de interação com a linotipo e seus elementos cuja eficácia central é manter a cadeia operatória de produção da composição do livro em andamento. Portanto, todo esse conjunto de operações será abarcado na tarefa a que chamam na oficina de *manutenção*.

Há operações de manutenção que acontecem com uma periodicidade estabelecida, cuja incidência é prevista, como a alimentação da caldeira com mais chumbo que acontece em correspondência com o fluxo de produção de lingotes. Por outro lado, há outras operações, como o destravamento das matrizes no prisma, cujo incidência não pode ser prevista. O linotipista e o ajudante precisam estar o tempo todo atentos aos sinais de que dispõe a linotipo para demonstrar que

está precisando que algum procedimento de manutenção seja acionado. Há um desempenho padrão para cada peça, e mecanismo da máquina. Novamente aqui, Seu Léo afirma a importância de que o linotipista deve estar com os cinco sentidos afiados para notar os sinais dados pela linotipo que indicam o que está em desacordo com esse desempenho padrão. A visão pode perceber uma peça deixando de se movimentar; a audição pode escutar a máquina travando, uma peça caindo ou mesmo uma correia correndo em falso; o olfato pode sentir algo queimando; o tato pode sentir os respingos de chumbo, um solavanco na alavanca que controla a mecânica da linotipo, ou uma engrenagem resistindo ao movimento.¹⁶

A partir desse momento irei fazer a descrição de alguns procedimentos de manutenção que pude observar sendo realizados com maior frequência, que apesar de possuírem sequências de gestos diferentes, e fins muito específicos, possuem essencialmente o mesmo objetivo, que consiste em conformar esses elementos em desacordo de volta ao desempenho padrão. Nos dois primeiros tópicos irei abordar duas operações realizadas pelo ajudante, os quais posso descrever melhor, pois pude realizá-los com alguma frequência na oficina: i) alimentação da caldeira da linotipo, cuja periodicidade está atrelada ao ritmo de produção; e ii) o destravamento das matrizes do prisma, que pode acontecer a qualquer momento. Em um terceiro tópico iii) irei mencionar alguns outros procedimentos, como o polimento da faca de corte, a limpeza da boca da caldeira a aplicação de grafite nos automáticos e o conserto das correias da máquina, os quais só pude observar, pois foram realizados sempre por Rafael ou por Seu Léo.

a) alimentação da caldeira.

Esse procedimento consiste em acompanhar o ritmo de produção do linotipista e periodicamente acrescentar na caldeira uma quantidade de matéria prima equivalente àquela que foi usada na produção, ou o suficiente para encher a caldeira até a marcação do limite comportável de chumbo. A matéria prima usada na linotipo é uma liga de metal formada por chumbo, estanho e antimônio, mas na oficina diz-se que a matéria prima é o *chumbo*. Esse chumbo, derretido na caldeira, é usado na fundição dos lingotes e provém da reciclagem dos lingotes da última composição realizada por Rafael.

Caso a quantidade de chumbo derretido na caldeira esteja baixa, quando o bulbo responsável por injetar o chumbo é acionado, o movimento de injeção irá puxar ar para dentro do canal de distribuição, o que produzirá um lingote falho. Além disso, quando o bulbo puxa ar na injeção, isso faz com que chumbo espirre da caldeira saltando em um movimento parabólico que por vezes alcança

¹⁶ O paladar não foi mencionado por seu Léo.

o teto. Se houver alguém por perto os respingos do chumbo líquido podem causar acidentes. É fundamental manter a caldeira alimentada e caso o ajudante não esteja atento a isso, Rafael certamente estará para demandar que ela aconteça ou para fazê-la ele mesmo.

Quando a linotipo demonstrar por alguns desses dois sinais que está precisando de chumbo, o ajudante deve revirar os lingotes do livro anterior juntá-los em blocos de 5 e despejá-los suavemente dentro da caldeira, com a ponta dos lingotes já dentro do chumbo derretido para evitar que a entrada deles na caldeira espirre chumbo.

Outra forma de alimentar a caldeira é usando as rebarbas de chumbo que vão sendo depositadas pelo chão conforme os lingotes são produzidos. Antes de ser despejado na bandeja, os lingotes passam por quatro facas de corte no interior da máquina. Essas facas aparam as arestas dos lingotes para que eles caiam na bandeja sem excedentes de chumbo. Quando há uma quantidade suficiente de rebarbas, o ajudante as varre para cima de uma pá pequena de limpeza, e assim mesmo, junto com a poeira de barro vermelha e por vezes pequenos pedaços de papel, joga tudo dentro da caldeira. Como a linotipo também precisa de óleo e graxa para funcionar, muitas vezes esses produtos escorrem e vão se acumulando no chão. Quando o ajudante varre as rebarbas de chumbo e a terra para a pá, um pouco desse óleo e graxa acabam indo juntos. Ao colocar o conteúdo da pá na caldeira, uma fumaça clara e fedorenta toma conta da oficina. Essa fumaça é o resultado da terra, do óleo, da graxa e do papel sendo queimados junto com o chumbo. Rafael está ciente do mal que trabalhar com os vapores tóxicos do derretimento do chumbo podem lhe causar e isso não é ignorado nas negociações feitas junto à editora quanto ao preço que será cobrado pela composição.

b) Destravamento das matrizes no sem-fim.

Esse procedimento de destravamento pode ser realizado tanto pelo linotipista quanto pelo ajudante, o que definirá isso é se o ajudante está ou não realizando outra tarefa. O linotipista é o principal responsável pela identificação desse travamento, que pode ser identificado tanto visualmente, pois o giro do sem-fim é visível no funcionamento da máquina, quanto pelo som que o travamento faz, caso o linotipista esteja com o rosto voltado para outro mecanismo da máquina. Olhando ou não, Rafael sempre nota imediatamente quando as matrizes interrompem o funcionamento do sem-fim.

Aqui, para compreender em que consiste esse travamento será necessário explicar brevemente como funciona o sistema de distribuição. Como já foi dito no começo dessa monografia, o mecanismo de distribuição é composto por braço, prisma e sem-fim, peças da linotipo que em conjunto levam as matrizes usadas na composição de volta aos seus respectivos lugares no magazine. O prisma é definitivamente um dos mecanismos que achei mais engenhosos na totalidade da linotipo (ver

fotografia 26). O prisma é uma barra triangular comprida localizada na parte superior do magazine e que o acompanha na sua extensão. Ele sustenta as matrizes por um conjunto de 12 ranhuras que se estendem de uma ponta a outra da barra e que funcionam como trilhos por onde vão correr as matrizes. Já as matrizes possuem um conjunto de 12 dentes que se penduram nas ranhuras do prisma. A combinação entre ausência ou permanência dessas 12 ranhuras e 12 dentes é o que determina em que corredor uma determinada matriz vai cair. Exatamente em cima do corredor de uma letra, a combinação de dentes da matriz irá encontrar a combinação de ranhuras do prisma que não a sustenta mais, fazendo com que ela caia exatamente no corredor em que já estão armazenadas as outras matrizes da mesma letra.

Isso é o que acontece com maior frequência, mas o que também acontece é que, como Seu Léo me explicou, *as mesmas matrizes passam um milhão de vezes pela linotipo e isso faz com que elas fiquem velhas e os seus dentes comecem a se desgastar*. Por esse motivo é que algumas vezes a matriz trava no prisma, ou no sem-fim, que é a peça responsável por transportar as matrizes através do prisma.

Quando isso acontece, Rafael sinaliza o ajudante para subir na parte traseira da linotipo e destravá-las. O ajudante sobe na parte de trás da máquina puxando o empurrador para evitar que as matrizes continuem entrando no sem-fim (ver fotografia 25). Então ele abre a proteção do sem-fim, o que interrompe o seu movimento giratório. Isso deve ser feito lentamente e com cuidado para evitar que as matrizes travadas caiam dentro da linotipo ou no chão. O ajudante pega uma matriz de cada vez com uma mão enquanto as junta na outra. Elas precisam voltar para a distribuição, então deve-se organizá-las na posição de encaixe no prisma e esse encaixe é feito manualmente. Para que elas voltem a distribuição se solta o empurrador que impulsiona as matrizes até o sem-fim que novamente as faz atravessar o prisma.

c) Demais operações de manutenção

Aqui mais algumas operações de manutenção que são realizados ou por Rafael ou por Seu Léo e cuja incidência é aleatória. A primeira delas, o polimento da faca de corte, é realizado quando se escuta o barulho da correia principal correndo em falso. Essa correia principal é o que transfere o movimento do motor elétrico para a mecânica da máquina e se ela está correndo em falso é porque na hora de ejetar o lingote para a badeja, a faca de corte não estava amolada o suficiente e a máquina teve que fazer mais força do que o necessário para ejetá-lo. A faca de corte é o que limpa as arestas do lingote antes que ele seja ejetado na bandeja, e caso ela não esteja polida, os lingotes podem sair com as bordas mal-acabadas. Para fazer esse polimento abre-se a parte frontal do mecanismo de justificação e injeção do chumbo, onde também acontece a ejeção, e onde fica a faca. Rafael umedece

uma estopa envolta na ponta de um automático com *brasso* ou *kaol* e esfrega a estopa contra as facas de corte e fecha novamente a máquina. Se ele produz lingotes enquanto ouve o barulho da correia, a falta de amolação da faca pode fazer com que os lingotes a danifiquem permanentemente.

Outra operação é a limpeza da boca da caldeira. Por vezes, quando Rafael está com um bom ritmo de produção, a boca da caldeira pode esquentar demais. Isso, segundo Seu Léo, faz com que o chumbo fique mais fácil de sair no momento da injeção, o que em uma dada injeção, leva o chumbo líquido a escorrer por entre as matrizes para dentro da máquina. Esse chumbo que solidifica depois de algum tempo e precisa ser tirado da boca da caldeira com uma vareta com uma bucha na ponta. Na bucha, é colocado um pouco de óleo para resfriar a boca da caldeira. Ao realizar essa operação, o óleo em contato com a boca quente da caldeira faz com que o óleo queime e solte uma fumaça escura que segundo Rafael não deve ser respirada por ser tóxica.

Por fim, quando no momento da composição, ao pressionar a alavanca lateral ao teclado, responsável por soltar os automáticos no componedor, eles não estiverem caindo, é preciso colocar grafite em pó sobre os automáticos. O grafite em pó é importante tanto no momento da composição, para que os automáticos deslizem bem do seu compartimento para o componedor, quanto na hora da justificação, para que as matrizes sejam comprimidas entre si equitativamente sem deixar frestas. Esse grafite é aplicado com uma lata spray de grafite em pó usado na manutenção de automóveis e é aplicado diretamente sobre os automáticos no seu compartimento na linotipo.

Como dissemos, ao longo dessa monografia estamos demonstrando que feitos são esperados com o uso da linotipo. Todas essas operações de manutenção são realizadas com o intuito de que a linotipo não pare de funcionar, pois um desses efeitos esperados com o seu uso é a participação na cadeia produtiva dos livros organizada pela editora, o que lhes confere, com a entrega da composição dos livros encomendada, o recebimento de um pagamento.

Cabe então prosseguirmos aqui delineando quais são as características da editora que idealizou essa produção e quais requisitos são cumpridos na tarefa composição realizada na linotipo para que essa máquina tenha se tornado peça central na cadeia produtiva responsável pela publicação desses livros. Através disso conseguiremos compreender também como o uso da linotipo se reconfigurou com o passar dos anos, e como ela passou a assumir qualidades muito diferentes no processo produtivo de livros artesanais em uma pequena oficina caseira gerida por Pai e Filho, daquelas invocadas nos processos de composição em grandes jornais no fim do século XIX e desenrolar do século XX.

A editora, os bibliófilos e a linotipo

Quando a linotipo surgiu, no final do século XIX, as características do trabalho realizado nela foram compreendidas como ideais para a produção de jornais (Thompson, 1904, p.99), afinal de contas, foi Whitelaw Reid, então proprietário do New York Tribune, quem financiou as pesquisas que levaram a sua invenção (Erbolato, 1981, p.102). Moraes nos esclarece que "imprimir um jornal e fazer um livro exigem técnicas inteiramente diversas e demanda pessoal diferente" (2005, p.200). Por esse mesmo motivo as composições feitas em linotipo possuem alguns inconvenientes: pouca flexibilidade na variação de fontes; má adaptação a diagramações complexas; entrelinhas rígidas; e processo de correção difícil (Araújo, 1986, p.357). Logo, apesar de ter dominado a indústria gráfica no começo do século XX, essas limitações intrínsecas a forma como pensou-se o seu funcionamento, permitiu que outras máquinas de composição surgissem¹⁷, e que mesmo as antigas formas de composição, como a manual, ainda encontrassem segmentos de produção para se perpetuar, como na execução de pequenas composições mais elaboradas ou na composição de trabalhos que exigissem o uso de tipos móveis feitos de madeira que possuem dimensões maiores, e especialmente na composição de livros, pois era exatamente nesse segmento que as limitações da linotipo se mostravam mais evidentes (Thompson, 1904, p.99).

Atualmente, livros impressos a partir dessas superfícies de impressão resultantes de composições tipográficas, sejam elas compostas manualmente ou em linotipo, tem um valor especial para um segmento de pessoas que se interessam por livros produzidos por técnicas que são atualmente compreendidas como artesanais ou mesmo manuais. As páginas de um livro produzido através dessas técnicas, irão ser dotadas de uma leve textura, formada pelo pressionar das folhas sobre as composições no momento de impressão. Essa característica dos trabalhos realizados em linotipo é um dos pontos apreciados por alguns colecionadores e bibliófilos pois convida a uma experiência de envolvimento sensível que vai além da experimentada na leitura. A demanda por esse tipo de livro não é muito proeminente, trata-se de um segmento de consumo restrito a pessoas interessadas em adquirir obras raras, livros antigos, primeiras edições, ou seja, colecionadores e bibliófilos, pessoas que além de possuírem um interesse particular por livros que não são adquiridos em qualquer livraria, também possuem os recursos para tal, dado que geralmente tratam-se de objetos mais caros que os que se encontram em qualquer livraria. Como Russell W. Belk afirma sobre automóveis, no capítulo *Studies in the new consumer behaviour*, também os livros produzidos nessas condições particulares e consumidos por esses bibliófilos, são veículos de prestígio, status, distinção, etc... (1995, p. 57). Segundo Seu Léo, o livro terminado é caríssimo: *quem vai consumir esses livros não é eu, não é Rafael, não é você. É gente importante. Deputados, ministros, engenheiros. São as pessoas mais influentes do país.*

¹⁷ Para conhecer outras máquinas usadas para compor tipografia: THOMPSON (1904).

Seu Léo e Rafael me contaram muito sobre a editora que contrata os seus serviços, mas em respeito a um pedido deles, não entrei em contato com ela para saber como funcionam, como surgiram e quais seriam as suas motivações. Em respeito a esse pedido tentarei também contar sobre ela apenas o essencial, sem entrar em detalhes, para que se possa compreender ao menos a natureza dos livros produzidos. Dessa forma, todas as observações que faço aqui estão baseadas em comentários feitos por Seu Léo e Rafael, e em trechos de cartas que são enviadas juntamente com os livros da editora para seus receptores — às quais tive acesso na Biblioteca Central da Universidade de Brasília. Também uso como referência um pequeno curta-metragem elaborado pela própria editora no seu aniversário de 20 anos, que conta um pouco da sua história e documenta os processos de concepção e confecção dos livros, cujo dvd me foi emprestado por Rafael.

De início é preciso dizer que não se trata exatamente de uma editora, porém é assim que continuarei me referindo à ela. Ela surgiu com o intuito de publicar livros para pessoas que os apreciam não apenas pela sua leitura, mas também pelo esmero com que são feitos. Por isso, nos termos da própria editora, ela se propõe a publicar *textos realmente representativos do panorama da melhor literatura nacional* através de *processos de produção não convencionais, totalmente diferenciados daqueles usados pelas editoras comuns*, e que proporcionem não apenas uma *leitura agradável*, mas também o *prazer da apreciação estética por outros sentidos* como *só os objetos de arte ensejam* e ainda *preservando o equilíbrio exigido pelos princípios de sobriedade da "tradição" gráfica*.¹⁸

Para que isso fosse sustentável economicamente, a editora começou aos poucos a reunir pessoas que estivessem interessadas em associar-se a ela, e esses associados deveriam comprometer-se em adquirir as publicações que fossem lançadas. Dessa maneira a editora trabalha com uma demanda fixa por seus livros, e produz exatamente a quantidade de livros necessários para que cada associado receba seus exemplares.

O serviço prestado por Seu Léo e Rafael encaixa-se perfeitamente no tipo de processos de produção "não convencional" a que a editora se propõe, mas foi só em 1989 que ela travou conhecimento da existência da oficina. Com a descoberta, Seu Léo e a editora mantêm uma relação de negócios sólida que já se estende por 18 anos.

Inicialmente, quando Rafael ainda não trabalhava com o pai, era Seu Léo quem coordenava as composições e seu nome pode ser encontrado em boa parte das publicações da editora, nas especificações técnicas da produção que se encontram na última folha do livro, como "tipógrafo responsável pela composição em linotipo". Depois de algum tempo, quando Rafael já havia assumido

¹⁸ Todas as passagens em itálico foram extraídas das cartas que foram enviadas acompanhando os livros publicados, às pessoas que os estavam adquirindo.

as responsabilidades pela composição, passou a ser o seu nome o que aparece nas especificações técnicas.

Mas considerando as limitações das características do trabalho realizado na linotipo evidenciadas por Araújo (1986) anteriormente, como é possível que esse processo de composição tenha se tornado a melhor alternativa para se alcançar o tipo de publicação a que almeja a editora?

Não se trata apenas de uma questão de qualidade, mas também de eficiência na continuação dessa oferta de livros. Pude perceber que há algumas reconfigurações pelas quais passou a linotipo e particularidades do seu funcionamento que a tornaram especialmente bem adequada ao tipo de produção que deseja a editora. Também, graças à experiência que Rafael adquiriu trabalhando em gráficas mais modernas, ele pode me evidenciar alguns motivos bem práticos pelos quais a editora continua a encomendar livros com eles por tantos anos. O primeiro desses motivos é que não se trata de um serviço fácil de ser encontrado. Rafael me afirmou, não exatamente nessas palavras, que: não há outro que realize o mesmo serviço nas redondezas de Brasília, e se houver, o preço provavelmente não será tão em conta quanto o que eles fazem, e mesmo se o preço for o mesmo, não haverá a mesma confiança que há em Seu Léo e Rafael, na capacidade desse novo provedor de entregar uma composição de qualidade e ainda cumprir com ela em tempo hábil. Por outro lado, Rafael também acrescentou que uma empresa que realize essas composições a um preço razoável e cumprindo com os prazos previstos poderia ser encontrada, mas isso só seria possível em Goiânia, em São Paulo, ou em outro lugar fora de Brasília. Mas acrescentou que administrar a produção do livro à distância seria um complicador indesejável para a editora.

Por enquanto temos que: Seu Léo e Rafael oferecem uma composição a um preço que editora e Rafael chegam em mútuo acordo; que eles entregam as composições em tempo hábil para que as demais etapas de produção que devem ser cumpridas na outra gráfica aconteçam a tempo; e que eles mantêm relações de negócios estáveis já há alguns anos com a editora que sabe poder confiar na qualidade dos serviços prestados.

No que tange as já destacadas limitações da linotipo para seu emprego na produção de livros, isso não é um problema para a editora pois os projetos gráficos das suas publicações são relativamente simples: não usam imagens nas mesmas páginas em que há textos, ou variações muito frequentes das margens do livro na mesma publicação. Assim, o resultado final das impressões feitas usando-se composições da linotipo são muito semelhantes as impressões que seriam produzidas por composições manuais, mesmo que essas sejam mais adequadas à produção de livros. Outra característica importante da produção em linotipo é a sua rapidez se comparada aos demais métodos de produção "não convencionais" usados pela editora. A composição manual foi empregada na primeira publicação da editora e seu processo de produção foi lento, estendendo-se por mais de um ano até que o livro fosse concluído. Com a linotipo, o mesmo livro leva de 2 a 3 meses para ser

concluído. Rafael também me contou que a editora já produziu livros usando serigrafias, mas que esse processo chega a ser mais trabalhoso que o que se desenrola com a linotipo.

Há ainda uma última característica do tipo de livro que a editora publica, que não é exclusividade dos meios “não convencionais” e “totalmente diferenciados” de produção empregados pela editora citados até aqui, podendo ser realizado pelos meios contemporâneos de produção gráfica, mas que, quando realizada em linotipo, ganha outros contornos. É o fato de que as edições dos livros publicados pela editora são edições únicas e de tiragens limitadas. Isso acontece por um motivo prático: Seu Léo e Rafael não possuem a sua disposição uma fonte inesgotável de matéria prima (chumbo) para fundirem os lingotes que formam as composições. No ciclo de produção desses livros, assim que todas as composições já tiverem sido usadas nas impressões das páginas, não há necessidade de guardá-las como estão, tanto por que não é do interesse da editora realizar segundas edições quanto pois é necessário reciclar o chumbo do qual são feitos. Aquilo que em um momento do ciclo de produção foi considerado produto, torna-se matéria prima na composição de um novo livro. Dessa forma, quando a caldeira está com pouco chumbo líquido para realizar novos lingotes, o que é colocado nela para alimentá-la são os lingotes das composições anteriores. Por esse mesmo motivo não há a menor possibilidade de imprimir uma nova tiragem de um livro quando ele já tiver sido impresso e entregue, dado que as composições usadas em sua impressão não existem mais. Por isso, ele é compreendido como um objeto de arte, pois trata-se de uma edição limitada, que, possivelmente, no mercado de colecionadores de livros, passa à categoria de livro raro. Vemos aqui como reconfigura-se uma máquina que foi pensada inicialmente para expandir a capacidade produtiva e a reprodutibilidade dos textos ser agora usada para produzir edições limitadas aos poucos apreciadores que colocarão as mãos nessas edições.

É através da conjunção particular entre as características do tipo de livro que a editora está interessada em publicar, as características do funcionamento da linotipo e da qualidade da sua produção, e o tipo de relação que se estabeleceu entre Seu Léo, Rafael e editora, que a linotipo se tornou central na produção desses livros, possibilitando que Rafael e Seu Léo possam confiar no seu uso para obter um dos primeiros efeitos desejados com o seu uso, que é receber o pagamento pela prestação do serviço.

Capítulo 2

A oficina, a prova e as exigências do ofício.

Nesse capítulo trataremos de uma máquina menos querida, de menor importância para o que a editora ou os bibliófilos esperam de seus livros, mas de igual importância, para a concretização da cadeia operatória da maneira como ela se configura na oficina. Antes de prosseguirmos, porém, soa-me aqui conveniente elaborar algo que resta ser dito para que compreendamos bem o ambiente onde se realizam as composições, as pessoas que frequentam esse ambiente, e os ritmos de trabalho que são criados entre essas interações. Em adição a isso, concluirei esse capítulo demonstrando um traço essencial das disposições necessárias para o trabalho na linotipo que coloca os limites do engajamento possível entre mecânico, linotipista e linotipo. Aqui, os efeitos esperados com o uso da linotipo são, pela parte de Seu Léo, habitar a Cidade Ocidental, e proporcionar ao filho um auxílio na sua carreira, e pela parte de Rafael, o prazer do trabalho, e proporcionar ao pai a continuação de seu ofício.

Quando Rafael começou a ajudar o pai, a oficina de Seu Léo já tinha mudado de Valparaíso de Goiás, cidade onde fora inaugurada, para o centro da Cidade Ocidental, onde se pagava um aluguel razoável por duas lojas germinadas, cujas fachadas ficavam bem em frente à feira livre que acontece aos sábados. Como mencionamos anteriormente, Rafael possui uma grande disposição ao trabalho. Várias histórias que me foram contadas me levaram aos poucos a consolidar esse traço de sua personalidade. Uma delas, das que pareciam ser mais distantes cronologicamente, versa sobre como Rafael incentivara Seu Léo a comprarem juntos um terreno no ainda recente e na época praticamente deserto Setor de Oficinas da Cidade Ocidental. Compraram o terreno e lá começaram a construção de um prédio que consistiria em loja no térreo, destinada à gráfica, e quitinetes para alugar nos andares superiores, o que complementaria a renda deles. Segundo Rafael, as coisas foram acontecendo muito naturalmente. A construção foi subindo aos poucos conforme os recursos necessários para construção iam sendo mobilizados, e anteviam que em breve, quando a construção estivesse concluída poderiam fazer uma nova mudança e sair do aluguel. Porém, antes que a construção estivesse concluída, os proprietários da loja que estavam alugando decidiram por aumentar o aluguel das lojas no centro e ambos decidiram que se mudariam o mais rápido possível, mesmo que o prédio estivesse inacabado. O que havia sido concluído quando decidiram se mudar eram os quatro muros ao redor do terreno, dois cômodos térreos grandes, um que já havia sido coberto por uma laje e outro que ainda estava sem cobertura. Para fazer a mudança Rafael improvisou em pouco tempo um telhado de amianto sobre o cômodo descoberto, instalou um portão simples e assim o espaço estava pronto para receber a mudança, que aconteceu em abril de 2014. Quando já estavam no prédio novo, Seu Léo e Rafael continuaram aos poucos mobilizando recursos para continuar a construção. Atualmente, conforme há

tempo e recursos, aos poucos as mudanças vão acontecendo. Em um momento terminam de erguer uma parede, no outro colocam algumas vigas. Até muito recentemente, quando comecei a ajudar nas tarefas da oficina, Seu Léo e Rafael ainda não haviam tido tempo de organizar as caixas e peças que continuavam no mesmo lugar desde a mudança.

Nessa contingência fica evidente uma característica dessa construção, terminada ou não, que segundo Ingold, seria comum a todas as casas reais, o fato de que elas nunca ficam prontas (2012, p.6). Essas casas, necessitariam de seus moradores “um esforço contínuo de reforço face ao vaivém de seus habitantes humanos e não humanos”, assim, a edificação onde Rafael e Seu Léo se estabeleceram, exige da mesma maneira que eles esteja sempre realizando esforços para “mantê-la de pé”. Toda a sorte de coisas que foram trazidas por eles na mudança e às quais eles não puderam dedicar tempo de organização, tornaram-se a casa de ratos que entre uma composição e outra poderiam ser ouvidos fazendo seus caminhos, escondidos entre as pilhas de caixas, e máquinas. Esses ratos se alimentavam da ração de Beethoven, o vira-lata vigia à quem cuidava Gera e para resolver de vez o problema, Gera começou a colocar veneno de rato na oficina. Como medida adicional, para evitar que os ratos comecessem a ração de Beethoven, penduraram o saco da ração ao telhado com uma corda, de forma que os ratos não pudessem alcançá-la. Em um final de semana como outro qualquer cheguei à oficina e dei por falta de Beethoven. Gera contou que encontrara ele morto no mesmo lugar onde ele dormia, sob a Variant. A explicação que me deram foi que Beethoven comera a carcaça de um rato que morreu envenenado, e o veneno que ainda estava no rato também o envenenou. Nessa ocasião vi Seu Léo afirmar que os cachorros são melhores que os homens, o que, no entanto, não lhe impedia de assumir uma postura aberta e disponível a ajudar quem fosse.

Habitar e habitantes da oficina, ou máquinas de fazer dinheiro.

Habitar para Ingold, é “participar com a coisa na sua coisificação”. Essa afirmação está fundamentada na forma como Ingold distingue os *objetos* das *coisas*, considerando-as como formas de enxergar o mundo guiadas por uma visão do mundo fundada no modelo hilemórfico segundo o qual o *objeto* seria “um fato consumado” que se oferece apenas à nossa inspecção externa, sob a qual não somos convidados a participar, enquanto a *coisa* por outro lado seria “um lugar onde vários acontecimentos se entrelaçam”, uma coleção de fios vitais aos quais somos convidados a participar em seu processo de formação (2012, p.29).

A partir dessa definição conseguimos enquadrar bem a relação travada por Seu Léo com a Cidade Ocidental, com sua oficina e com as pessoas que a frequentam. Desde sua chegada engajou-se no processo de formação da própria cidade, tornando-se pioneiro no Setor de Oficinas e tomando para si a responsabilidade de reerguer a Associação dos Oficineiros da Cidade Ocidental.

Seu Léo ser um legítimo habitante da Cidade Ocidental se reflete no fato de que sua oficina se tornou referência para muitas pessoas, que passam por lá para se atualizar da vida dele e de suas empreitadas. Esse é mais um elemento importante que não pode ser ignorado no fluxo de trabalho da oficina, algo que interfere diretamente sobre a cadeia operatória condicionando os ritmos de trabalho. Quando ia a oficina, ao entrar pelo portão era muito comum me deparar com Rafael e Seu Léo conversando com uma outra pessoa. Seu Léo habita a Cidade Ocidental desde 1993 e por isso é uma figura querida para muitas pessoas que o conheceram ao longo desses anos. A oficina é frequentada por amigos, trabalhadores de outras oficinas vizinhas, pessoas que moram por perto, filhos e netos de Seu Léo, conhecidos da igreja de Rafael. Todos passam na oficina para resolver algo com eles, para fazer algum serviço, trocar favores, ou simplesmente para conversarem um pouco.

Por isso a oficina vive movimentada. Essa característica é permanentemente bem-vindo por Seu Léo, que aproveita ao máximo a presença de todos. Já para Rafael, a oficina movimentada pode lhe agradar a depender do momento em que se encontra a etapa da composição. Afinal, cada visita significa a necessidade de que se reduza o ritmo de composição para recebê-la, dar a ela atenção. Essas visitas que por um lado interferem negativamente no processo de composição tornando-o mais lento, por outro lado também afeta positivamente o processo conforme imprime de maneira subjacente a sua influência nas composições pela sua participação ativa nas relações estabelecidas na oficina, fosse resolvendo algum problema estrutural da construção, trabalhando na obra, dando uma carona, fazendo um cafézinho, trazendo um almoço ou um remédio, jogando conversa fora, entretendo, propondo parcerias, ou até mesmo cantando juntos.

Por ter chegado recentemente, eu tive a impressão recorrente de ser quem conhecia Seu Léo e Rafael há menos tempo. Sempre que ia à oficina e lá encontrava uma pessoa que eu ainda não conhecia, supunha imediatamente que essa pessoa já conhecia Seu Léo e Rafael até que algo me indicasse o contrário.

Algo que parecia muito evidente para todos que iam à oficina era que Seu Léo e Rafael, eram, ambos, muito prestativos, e pareciam estar dispostos a ajudar, como pudessem, todos que estivessem precisando de ajuda, fossem eles conhecidos de longa data ou não, afinal, eu mesmo era uma dessas pessoas às quais eles estavam ajudando. Havia aqueles que, por estarem desempregados e sem lugar para dormir, encontravam na oficina um pequeno serviço de pedreiro ou de vigia durante a semana e nesses combinados também acabavam conseguindo autorização para dormir na oficina até se restabelecerem, o que vi Rafael e Seu Léo autorizarem com alguma frequência. Essas pessoas acabavam dormindo duas ou três semanas na oficina, até que simplesmente deixavam de aparecer sem deixar rastro. Outras pessoas vi aparecerem em um ou dois dias para nunca mais voltarem, como aqueles que foram à oficina para ajudarem com algum pequeno serviço em troca de uma diária. Serviços que, depois me revelava Rafael, eram apenas desculpas para ajudar aquela pessoa em

particular que estava desempregada. Outras pessoas apareciam quase sempre, as vezes para pedir algum auxílio, as vezes para sugerir uma parceria inusitada. E haviam também aqueles que estavam na oficina religiosamente todos os dias em que estive lá, para observar isso acontecendo. Essas relações, acordos, favores, caridades, eram feitos movidos pelo que Rafael me disse ser a *lei da semeadura*, segundo a qual é você quem escolhe o que vai plantar. Em suas próprias palavras: *quem provê uma benção receberá 100 vezes mais*. Em outras situações vi Seu Léo e Rafael combinando contratar alguém que aparecera repentinamente na oficina para fazer algo que eles já estavam planejando fazer eles mesmos, só pela possibilidade de ajudar alguém.

Uma das primeiras pessoas que conheci nessa situação foi Raimundo. Ainda em minhas primeiras idas, Raimundo foi uma presença difícil de enquadrar, de entender o que ele fazia ali. Ele não parecia participar diretamente de nenhuma atividade relacionada a produção da composição. No início dessa monografia mencionei que haviam coisas organizadas na oficina que deixavam a entender que havia alguém morando lá. Naquele momento esse alguém era o Raimundo, que dormia no sofá e esteve na oficina apenas as três primeiras semanas em que estive presente. No último dia em que o vi, quando já estávamos nos preparando para sair, Raimundo estava terminando de se arrumar para ir no forró. Enquanto se arrumava, Raimundo se queixou da falta de dinheiro e da falta de emprego, e disse ser uma pena não possuir uma máquina de fazer dinheiro. Rafael nesse momento estava fazendo alguns cortes nos lingotes com o estilete e olhou para Raimundo sorrindo. Segurando o estilete em uma mão e um lingote na outra, levantou as mãos em direção a Raimundo mostrando as palmas entre os objetos que segurava e respondeu rindo: *aqui minhas máquinas de fazer dinheiro*. De fato, fecham-se entre as mãos e a máquina a cadeia cinemática que torna Rafael máquina e a máquina em Rafael e nessa relação se alcançam os pagamentos esperados pelo engajamento. Mas não apenas isso, Rafael coloca as suas mãos à disposição de muitos outros engajamentos, muitos dos quais orientados a conseguir com eles, alguma remuneração, mas não apenas a estes. As mãos de Rafael, ou suas *máquinas de fazer dinheiro*, também estão à disposição daqueles que buscam sua ajuda, como estão sempre também as de Seu Léo. Ajudar para eles está muito mais ligado a possibilidade de acompanhar a pessoa, orientá-la e lhe dar apoio, de forma que ela encontre sozinha a solução para seus problemas e alcance sucesso pessoal.

Em situação semelhante estive Leandro, pedreiro que fôra contratado por Seu Léo para colocar em prática a primeira etapa da continuação da construção do primeiro andar, interrompida após a mudança, à qual Seu Léo pôde se dedicar depois que eu assumi algumas funções mais simples anteriormente realizadas por ele. Em uma ocasião, Seu Léo pediu para que eu levasse Leandro até a loja de ferragens, onde ele deveria buscar alguns vergalhões para a obra e no trajeto Leandro me contou que saíra recentemente de uma clínica de reabilitação por causa de bebida e até recentemente estava desempregado e sem lugar para morar, pois a família o tinha abandonado. Trabalhou algumas

semanas na oficina e lá dormiu. Quando concluiu a parte da obra para a qual fôra contratado, desapareceu igualmente. Quando dei por falta de Leandro, Seu Léo apenas me respondeu que *a relação com Leandro não estava dando certo*.

Mas as pessoas que frequentavam a oficina não se resumiam apenas a esses visitantes ocasionais, que comprovei não conhecerem Seu Léo ou Rafael há muito tempo. Haviam também aqueles cuja presença na oficina era regular, como é o caso de Gera, essas sim, familiares à oficina. Como já dissemos, Gera é o dono da oficina de lanternagem que cuida da oficina em troca de deixar partes de automóveis no quintal de Seu Léo. Gera foi à oficina com alguma frequência, para fazer uma visitinha logo depois do almoço e para levar um cafezinho para Seu Léo em uma garrafa térmica. Apesar de pontual e frequentador assíduo da oficina, suas visitas sempre foram muito práticas, pois ele também estava no meio de seu serviço. Gera passa, deixa o café, cumprimenta a todos, comenta algo rapidamente com Rafael para não o atrapalhar com a composição e retorna para sua oficina convidando Seu Léo para passar lá para conversarem. E Seu Léo ia sempre, apesar do joelho que lhe doía no caminho. Lá ele passava por volta de meia hora conversando com Gera e depois retornava. Foi gera quem encontrou Beethoven morto debaixo da Variant e o enterrou próximo a horta.

Já as visitas realizadas por César eram de outra ordem, suas idas à oficina eram mais demoradas e aconteciam em horários imprevistos. Por estar desempregado, César tinha tempo à sua disposição para estar na oficina, e quando lá estava não economizava conversas com Seu Léo e Rafael. Também aproveitava essas ocasiões para cantar para nós e isso levava o próprio Seu Léo a cantar suas canções que mostravam, dizia ele, como ele é antigo. César é compositor, como Rafael, mas suas composições são musicais. A grande paixão de César é a música, e ele gosta de escrever as suas próprias composições, que guarda em uma pasta grossa cheia desses rascunhos. César mora no centro da Cidade Ocidental com a mãe e costumava visitar a oficina a pé na sua antiga sede. Com a mudança para o Setor de Oficinas, César passou a fazer essas visitas de carro, mas nunca deixou de fazê-las, até que, durante a pesquisa, foi contratado para trabalhar de caminhoneiro e parou de aparecer. César, como muitos que passavam por lá, sabia poder contar com Rafael e Seu Léo. Ele era mais próximo de Rafael, com quem conversavam sobre a possibilidade de gravar um disco com suas composições para a igreja do Nazareno Central, à qual César começou a frequentar mais recentemente sob convite de Rafael. Rafael conhece bem César e tenta o ajudar como pode, empresta dinheiro para ele, mas lamenta o fato de que ele não pare de beber. Para Rafael a bebida é o principal motivo pelo qual César não consegue deslanchar uma carreira musical, ou mesmo continuar firme nos empregos que consegue.

Há uma distinção muito evidente entre as presenças de Gera e César que não pode deixar de ser mencionada. Gera é um dos oficineiros do setor, e compartilha com Seu Léo e Rafael dos mesmos dramas relacionados à falta de assistência pública e de investimento da prefeitura da Cidade

Ocidental. Entre eles há uma relação de reciprocidade, resultante da condição e vizinhos. Não apenas Gera ajuda Seu Léo e Rafael, vigiando o espaço, mas também pode contar com eles quando precisa de algo. Por outro lado, a relação de ambos com César é uma relação de apoio, ajuda e aconselhamento orientadas, como vimos acima, a ajudá-lo na busca pelo seu próprio sucesso. Isso também se revela nos ritmos que a presença de cada um na oficina causa à cadeia operatória na operação da linotipo. Rafael não interrompe suas atividades na presença de Gera, já a presença de César faz com que Rafael tire longos intervalos da atividade de composição para conversar com ele.

Todas essas histórias, conversas, fazem parte da cadeia operatória. Em geral, quando Rafael estava realizando as composições, não dava atenção às conversas pois seu envolvimento com a linotipo precisaria ser interrompido para que ele prestasse atenção ao fluxo de uma conversa, ainda que ele parecesse estar sempre atento a elas. Se enquanto realizava as composições na linotipo, Rafael fosse seduzido por uma conversa, uma história, ou uma das canções de César, sua desatenção não durava mais do que alguns poucos segundos. Retornava rapidamente sua atenção ao teclado e ao texto, à tarefa de composição, sob o espectro da conclusão da composição que não lhe sai da cabeça. *Conversar é bom, mas não paga as contas*, disse certa vez. Nesses momentos em que Rafael estava mais concentrado era Seu Léo quem protagonizava essas interações. Por outro lado, era na tarefa seguinte, enquanto Rafael tirava as provas dos conjuntos de lingotes produzidos na composição que tive a oportunidade de ouvir boa parte de as histórias que foram contadas aqui e serão contadas adiante. Os ritmos de trabalho que cada máquina possibilitava eram diferentes, permitiam níveis de desatenção diferentes, e no prelo, Rafael se dava maiores liberdades em relação a essas interações. Veremos em seguida em que consiste essa tarefa.

Provas no prelo

O segundo recorte na cadeia operatória que farei, dá conta da tarefa onde se tiram as provas. Apesar de na prática ser menos complexa que a operação da linotipo na composição, a descrição da tiragem de provas envolve mais procedimentos do que as tarefas anteriores. Cada parte dessa descrição corresponderá a gestos e ações do ajudante, mais do que a movimentos automáticos da máquina. Irei revelar que gestos são esses ao longo da descrição e ao final eles poderão ser visualizados em um segundo diagrama.

O que se objetiva ao final dessa tarefa, é que o ajudante tenha produzido, a partir do conjunto de 35 lingotes resultantes da tarefa anterior, a impressão de uma página do livro em uma folha A4. Essa página ainda não será usada na confecção do livro, ela precisa ser revisada e corrigida, e por isso, por enquanto Rafael e Seu Léo se referem a essa página pelo termo *prova*. O conjunto de elementos que compõem essa tarefa levantados no transecto, inicia-se com o deslocamento do

conjunto de 35 lingotes para a base de manipulação do prelo, o que só acontece, quando Rafael tiver conferido os lingotes e tiver dado o sinal para que eles possam ser usados na próxima tarefa. E os elementos levantados aqui irão delimitar a fronteira entre a prova e a amarração quando a prova estiver pronta para seu envio à editora.

O prelo



Imagem 13 - Prelo

As provas são realizadas em um prelo de precisão simples de 1961 da empresa Vandercook (Imagem 13)¹⁹ cuja finalidade específica é a tiragem de provas de composições recentes que precisam ser revisadas antes de irem para impressão (ver fotografia 29). O prelo não é motivo do despertar de afetos na oficina como é a linotipo, apesar de acompanhar Seu Léo e Rafael há tanto tempo quanto, ou até há mais tempo do que algumas das linótipes na oficina e de ser fundamental para que se consiga cumprir com a cadeia operatória que produz a composição do livro. Independente disso, foi ao lado do prelo enquanto Rafael ou Seu Léo tiravam as provas e faziam as amarrações que eu ouvi muitas das histórias de vida de ambos. A composição realizada na linotipo demanda muita atenção de Rafael e por isso evitei muitas vezes interrompê-lo para conversarmos, mas no prelo podíamos conversar à vontade. Esse momento em que Rafael, eu e Seu Léo estivemos em volta do prelo conversando, no entanto, aconteciam somente em alguns momentos e principalmente quando a cadeia operatória já estava se aproximando do fim da composição e começava a se dar mais espaço, parando para conversar com mais frequência entre as composições dos lingotes, enquanto fazia as manipulações com estilete, ou quando ao final do processo, era ele mesmo quem realizava as provas decisivas e as amarrações que de fato seriam enviadas para impressão.

¹⁹ Essa é a única imagem usada na monografia que não foi retirada do "O Manual da Linotipo". Fonte: <http://vandercookpress.info/vanderblog/timeline/#lo15> visualizado em 8 de fevereiro de 2017.

Começamos por uma descrição básica das partes da máquina. O prelo possui uma pequena superfície onde se fazem as manipulações dos conjuntos de 35 lingotes. É nessa base que se limpam os lingotes e que Rafael opera as correções com estilete. Sob essa base há três estantes onde se armazenam alguns objetos essenciais, como canetas, estopas, a resma contendo as folhas A4 usadas nessa operação e o estilete. A direita da base de manipulação encontra-se quatro rolos, o primeiro, maior dos quatro, envolto por uma grossa película de borracha, é o responsável por produzir a prova. É nele que se prende a folha A4 para realizar a impressão. Os outros três são feitos de metal, e é onde coloca a tinta, que é espalhada com as rotações e movimentações laterais do rolo de tinta que possui a bailarina, mecanismo interno que faz o rolo ir de uma lateral à outra do prelo. Acoplado ao rolo maior, que não leva tinta, há uma manivela usada para girar o rolo maior sobre a base de impressão do prelo. Essa segunda superfície do prelo possui uma moldura com dentes por onde corre a engrenagem do rolo principal, que guia o seu movimento. Dentro dessa moldura há vários gabaritos de ferro de comprimentos diferentes — usadas para segurar a página na hora de tirar a prova — já posicionada para receberem o conjunto de 35 lingotes. O que prende os lingotes a base impressora do prelo são duas presilhas, uma posicionada entre os gabaritos da lateral direita do conjunto de lingotes e outra posicionada entre os gabaritos da base da página (ver fotografias 30 e 31). Essas presilhas são blocos de metal com um encaixe no meio. Para que essas presilhas segurem o conjunto de lingotes na posição, usa-se uma chave com as dimensões corretas para encaixar no furo das presilhas. Encaixada a chave no centro delas, gira-se a chave no sentido anti-horário para prender e no sentido horário para afrouxar. Abaixo dessa superfície onde se realizam as impressões, há uma estante maior, onde Seu Léo armazena mais gabaritos de metal, uma pequena escova e alguns materiais como óleos, gasolina, graxa, estopas. Embaixo dessa estante há ainda um armário, onde há mais desses materiais, entre outras coisas. O prelo possui um interruptor, que o liga e desliga, um pedal, que levanta e abaixa os botões que irão segurar a folha ao rolo maior, e uma pequena alavanca sobre o interruptor, que coloca e tira a pressão do rolo maior.

A expressão “no prelo” usada para se referir a projetos literários que ainda estão em fase de conclusão foi cunhada exatamente por ser o prelo, uma máquina usada em uma etapa intermediária na produção dos livros. No prelo, as coisas estão em processo de tornar-se, ou seja, de coisificar-se.

Preparação

Por se tratar do manuseio de uma máquina gráfica antiga, como na etapa anterior, é preciso certificar-se de que ela está em condição de realizar sua função. Por isso, começamos pela descrição das operações técnicas que envolvem a preparação do prelo.

Uma das variáveis que precisa estar conformada para que o prelo possa ser usado é a quantidade de tinta nos três rolos de distribuição. Quando chega na oficina, Rafael tem uma vaga noção de se o prelo já precisa de mais tinta ou não. Caso ele avalie que sim, essa será uma das primeiras providências a ser tomada.

Rafael coloca o prelo na tomada e busca em um armário de canto uma pequena lata de tinta gráfica específica para impressão em prelos e a coloca no centro da base de manipulação. Abre a tampa da lata, com uma espátula simples de cabo de madeira e mergulha apenas a pontinha da espátula dentro da tinta, levanta a espátula girando-a pelo cabo para que o fio viscoso de tinta não respingue na mesa de manipulação ou em algum outro mecanismo do prelo. Se isso acontecer o procedimento de limpeza é demorado e trabalhoso. Rafael passa a tinta de maneira uniforme ao longo do rolo até que não haja mais tinta na espátula. Tampa a lata, devolve-a ao seu lugar de origem e limpa o restinho de tinta da espátula com um pouco de estopa que já estava posicionada em alguma das estantes ao alcance das mãos. Ele então liga o prelo e deixa que a tinta se espalhe no rolo. Com a chave das presilhas leva o rolo de um lado para o outro acionando a bailarina²⁰ manualmente até que a tinta esteja completamente uniforme no rolo. Desliga o prelo e só retornará a ele quando houverem lingotes para tirar prova.

Terceira tarefa: Prova

Depois de compor por aproximadamente uma hora, a produção de Rafael já acumulou na bandeja lateral um conjunto de 35 lingotes. Nesse momento já temos lingotes suficientes a uma temperatura razoável para tirar uma prova do texto. Caso seja eu que esteja realizando a prova ele aguarda até que hajam 40 lingotes na bandeja, caso seja Seu Léo, não. Ele então dá um sinal para que os lingotes sejam levados para a mesa do prelo onde eles são preparados para a prova.

O principal risco na transferência dos lingotes para a mesa do prelo é que os Lingotes deslizem entre si e caíam no chão. Segundo Rafael o problema disso não é ter que reorganizá-los, mas sim o fato de que uma queda é o suficiente para danificar os lingotes permanentemente. Rafael precisou de apenas uma palavra para me avisar quão grave seria deixar os lingotes cair: *Chora*. Se os lingotes caíssem haveria uma chance grande de ter que recompor esse conjunto de 35 lingotes novamente, o que atrasaria a composição. Apenas uma vez tive o desprazer de ver os lingotes escorregarem das minhas mãos enquanto fazia esse transporte, mas para minha sorte eu já estava com eles sobre a base de manipulação. Os lingotes não se danificaram, pois, a altura da queda não foi alta, ainda assim, o

²⁰ A bailarina é um mecanismo interno do rolo que fazia com que o rolo fosse de uma extremidade para a outra automaticamente, espalhando a tinta equitativamente em sua superfície. Devido a um pequeno dente desse mecanismo ter quebrado, a bailarina deixou de ser acionada por conta própria.

barulho dos lingotes batendo na mesa do prelo fez com que Rafael me lançasse um olhar sério de repreensão.

Apoiados os 35 lingotes na mesa de manipulação do prelo, esse conjunto é dividido em dois grupos para tirar as rebarbas do chumbo. Um lingote claro é usado para limpar as extremidades do primeiro grupo de lingotes. Após essa rápida limpeza, que envolve também afastamentos, pequenas quedas laterais na base da mesa e assopros, para separar as rebarbas, eles são colocados na base do prelo na posição horizontal. O mesmo procedimento de limpeza é realizado com o segundo grupo de lingotes e eles também são posicionados abaixo do primeiro grupo de lingotes que já estão na base do prelo.

O conjunto de 35 lingotes é firmado na base de impressão do prelo usando as presilhas e os gabaritos de ferro. É preciso ajustar a força nesse momento. Não se pode apertar demais as presilhas pois devido à maleabilidade do metal, isso pode deformar os lingotes. Na estante abaixo da base de impressão do prelo, uma pequena escovinha de madeira oval, com as cerdas de nylon já bem gastas é usada para esfregar a superfície dos lingotes removendo alguns *carrapatos*²¹ que ficam entre as palavras. Com a superfície traseira da escova dou algumas batidinhas na superfície dos lingotes. Nessas batidinhas a superfície da madeira da escova precisa acertar a superfície das letras de maneira equitativa, distribuindo o impacto para não as danificar. Essas leves batidas igualam as alturas dos lingotes para que cada linha saia com a mesma pressão na folha de papel A4 que será usada na prova. Encerra-se assim a preparação do conjunto de 35 lingotes na base de impressão do prelo.

Agora se liga o prelo e o rolo principal do prelo começa a rodar. Gira-se a manivela do rolo principal no sentido horário e isso faz o rolo percorrer a moldura da base do prelo cobrindo a superfície dos lingotes com tinta. Esse movimento é repetido de duas a três vezes para que toda a superfície dos lingotes fique com uma película uniforme de tinta. Com a alavanca de volta na posição inicial, encaixa-se uma folha A4 em branco, nos botões do rolo de impressão pressionando o pedal com o pé direito (ver fotografia 32). Rafael realiza esse encaixe com graça e leveza, a folha parece flutuar diretamente da resma para dentro das presilhas e apesar de ter as mãos sujas de grafite, a suavidade com que toca na folha chega a não deixar marcas das suas digitais na superfície branca. Com a folha presa ao rolo, a alavanca de pressão do rolo é acionada. Agora o prelo está pronto para fazer a prova. Basta girar a alavanca principal por cima da moldura novamente que agora, com esse movimento, a folha irá acompanhar o rolo e ser pressionada sobre a superfície coberta de tinta dos lingotes. Ao final do giro da manivela, a folha A4 nas presilhas do rolo de impressão passou sobre a superfície dos lingotes recebendo a impressão dos 35 lingotes. Está pronta a prova. De um golpe só,

²¹ Carrapatos são má formações causadas na superfície impressora dos lingotes devido às matrizes com defeito em suas fôrmas. Quando o chumbo é injetado dentro do conjunto de matrizes, uma matriz defeituosa, antiga ou gasta pode não segurar o chumbo adequadamente fazendo com que ele vaze entre duas matrizes. Se o carrapato for muito grande é preciso removê-lo com um estilete, se for pequeno, basta a escova para tirá-lo.

firme e ágil, destaca-se a folha A4 dos botões do rolo, e agora essa folha de papel passa a configurar uma prova.

A prova está pronta e sua qualidade é avaliada, se estiver legível ela é colocada de lado para ser enviada à editora, caso contrário esse procedimento é repetido. Aprovada, a prova é separada sobre uma cadeira fora de uso. Quando um conjunto de provas suficiente tiver sido produzidas, Rafael as enviará à editora. A editora fará a primeira revisão e correção desse primeiro conjunto de provas.

Continuando, para deixar o prelo pronto para receber um novo conjunto de 35 lingotes, a pequena alavanca que coloca pressão no rolo de plástico é colocada na posição inicial. Ergue-se o rolo maior de tinta para retornar os rolos à posição inicial sem passar mais tinta sobre o conjunto de 35 lingotes que acabara de realizar a impressão. É o que podemos observar no segundo diagrama abaixo. Quando o conjunto de 35 lingotes é removido da base de impressão do prelo já se está dando início a tarefa seguinte, em que se faz a amarração desse conjunto de lingotes para transporte e armazenagem. Antes de entrar nela, porém, surge aqui algo interessante sobre a experiência em campo que não pode ser contornado sem algumas considerações.

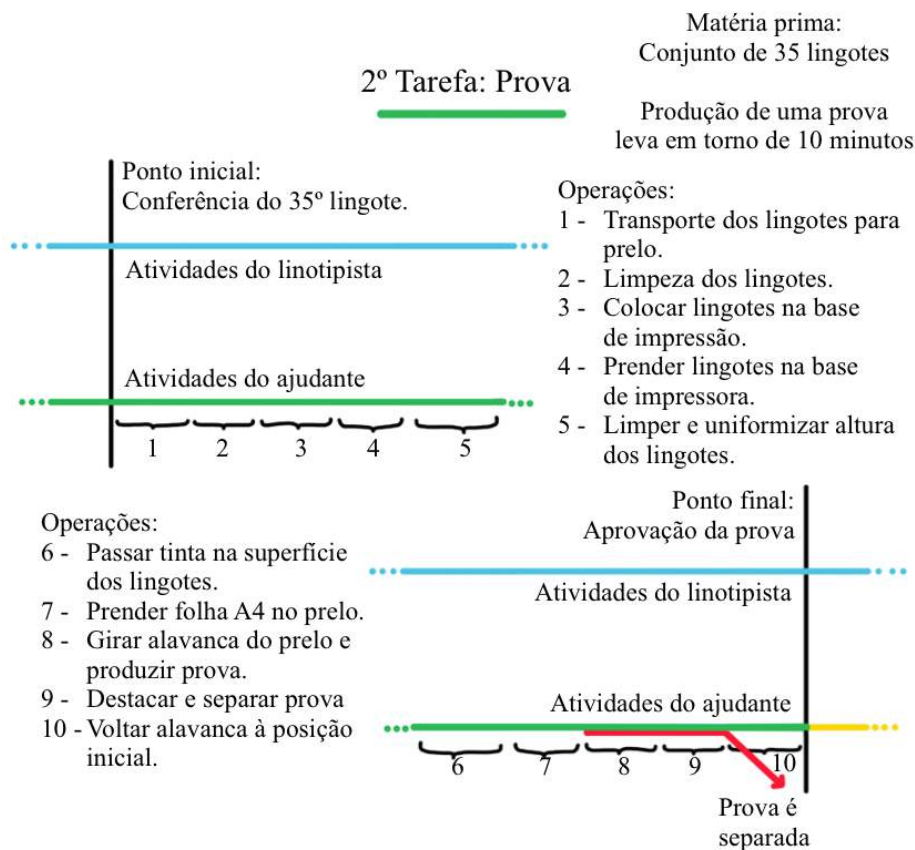


Diagrama 2 – Prova.

Medo, acidentes e dor.

O intervalo de tempo entre a tiragem de uma prova e a espera pela conclusão de um novo conjunto de 35 lingotes, não era curto. Passei algum tempo apenas sentado ao lado de Rafael, calado para não o interromper e observando-o compor e tentando, com cada nova repetição, compreender a máquina, os gestos. Diante dessa situação, sempre tentando aproveitar os recursos a sua disposição, Rafael passou a pedir que eu revisasse as provas em busca de erros. Essa revisão foi intencionada para aproveitar o tempo que eu estava na oficina, de forma que Rafael conseguisse enviar as provas à editora com menos erros.

A atenção que eu fui obrigado a mobilizar nos lapsos em que passava lendo essas provas, apesar de curtos, destoavam bastante da que desempenhava até então na pesquisa. Quando me sentava para fazer a revisão das provas, eu retornava a um tipo de concentração à qual estou mais acostumado, mas que nem por isso era facilmente desempenhada na oficina. Os sons da máquina, as conversas, as constantes demandas por manutenção e realização das tarefas me dificultava a leitura. Com algum esforço, tive a oportunidade de conhecer contos da literatura brasileira muito interessantes enquanto realizava as revisões. Apesar disso, os textos que são compostos não possuem a relevância que eu imaginei que poderiam ter, nem para Rafael nem para Seu Léo. Rafael enquanto compõe me relatou não estar desempenhando o tipo de atenção que o possibilita concentrar-se na compreensão do conteúdo. Está concentrado mais em acertar as palavras e as letras, em fazer as adequações corretas quando a dimensão de uma linha no manuscrito não corresponde a dimensão que deverá tomar nos 28 cíceros do lingote. Na realização do ofício de linotipista, a composição dos elementos gráficos que compõem a linha é mais importante que o conteúdo que representam. O tipo de atenção que lhe possibilitava compreender o texto e apreciá-lo enquanto compunha, segundo ele, só acontece as vezes, quando o conto lhe chama a atenção por algum motivo e se torna interessante para ele. Compreendi isso rapidamente quando, realizando as revisões, eu mesmo tive que desempenhar esse tipo de concentração mais atento à incidência de erros e não tanto ao conteúdo. Além disso, a revisão de uma prova só acontecia quando Rafael completava 35 lingotes, o que separava a conclusão de uma página da história para revisão da próxima em uma hora, quebrando o ritmo de leitura.

Definitivamente o conteúdo das histórias que estavam sendo compostas não eram de importância central ao desempenho da composição. O único motivo pelo qual as vezes se mencionava a qualidade das histórias e dos autores publicados era para mencionar a singularidade do trabalho que estava sendo realizado ali naquela oficina. Por esses motivos não acredito que caiba aqui demorar-me nas qualidades desses textos. Apesar disso uma observação faz-se necessária. Um dos contos que li, do escritor goiano Bernardo Élis, cujo título é *Moenda*, trata do episódio em que Totinha, homem negro, trabalhando em uma moenda de cana, escorrega e tem seu braço puxado para dentro das

engrenagens da máquina, o que lhe obriga a decepar o próprio braço com um facão. Incomodou-me imediatamente a imagem evocada, mas Seu Léo passava tranquilamente de um lado para o outro tentando consertar um vazamento no filtro de água. Olhei para sua mão e lembrei do seu próprio acidente. Não houve momento mais oportuno para perguntá-lo sobre seu acidente, no qual perdera o indicador e o polegar da mão direita. Segundo ele, foi em um dia como qualquer outro. Ele não estava mais distraído, ou cansado, não tinha acontecido nada fora do comum, era um dia normal. Ele simplesmente distraiu-se enquanto fazia algumas impressões usando uma impressora tipográfica automática, que abre e fecha por apenas alguns segundos a região em que o operador deve colocar a folha para ser impressa. Distraiu-se e a impressora automática fechou em cima de sua mão. Foi tão rápido que na hora ele não sentiu nada, *depois é que a dor vem*, disse. Ouvi a história e perguntei se a impressora que tinha arrancado seus dedos era a mesma que estava parada ali no meio de outras peças e caixas, no pátio da oficina. Era a própria, e ela estava lá aguardando para ser reativada, como todas as outras máquinas que chegam as mãos de Seu Léo. Em outra ocasião, sobre o mesmo assunto, Seu Léo me confessou que o medo e a dor são duas coisas que nos mantêm vivos. Disse-me que esse era um ensinamento de um velho bobo, que poderia ficar comigo se eu quisesse.

Após ouvir essa história, continuei a correção da prova fazendo anotações a lápis ou caneta indicando que linhas do texto continham erros e quais eram esses erros na lateral direita do texto. Em média, uma prova contém de 2 a 3 erros. Tendo feito isso entrego a prova a Rafael para que ele componha novos lingotes com as devidas correções. Estima-se que ao final da composição Rafael terá composto novamente em torno de 200 a 300 lingotes nesse processo de correção. Enquanto realizava as correções, ouvi Rafael comentar que se o conjunto de matrizes em uma linha está muito folgada ele tem que tirar palavras, o que a deixará mais folgada, e quando a linha está muito cheia ele tem que por palavras, e elas não irão caber. Ele se refere a uma espécie de casualidade marcada pelo azar, que sempre irá agir de forma a tornar o seu trabalho mais lento ou difícil. Segundo ele, tem dias que tudo conspira para que ele não consiga bater a meta que estabeleceu no começo do dia.

Concluídos os novos lingotes, o linotipista pode substituí-los pelos errados na página que gerou a prova, além de realizar o corte dos acentos que estão sobrando no lingote com um estilete. Esse procedimento em que se corta os acentos é realizado apenas pelo linotipista pois caso o corte saia mal feito não há conserto, um novo lingote precisará ser composto. Com as correções feitas, o ajudante tira uma nova prova, que Rafael irá enviar a editora, para que lá se realize uma nova revisão.

O tempo de trabalho e de envio dessas provas à editora é marcado por contos ou capítulos. Um livro pode ter vários contos ou capítulos, mas para simplificar as descrições adiante, irei descrever a cadeia operatória da produção de um livro fictício composto por dois contos, o que dividirá os envios dessas provas à editora em dois tempos de trabalho. O envio das provas para a editora acontece quando a primeira metade do livro tiver passado pelas tarefas descritas até aqui. Se considerarmos

que um livro possui 100 páginas, as provas serão enviadas para a editora quando a primeira tarefa, a composição, já tiver produzido 50 conjuntos de 35 lingotes e a segunda tarefa já tiver produzido duas provas para cada um desses conjuntos.

Quando a prova está pronta, e Rafael julga que ela já pode ser enviada à editora, chega o momento de amarrar o conjunto de 35 lingotes para armazená-los na bancada. Porém, antes de prosseguirmos a descrição dessa tarefa, há algo que ainda precisa ser dito sobre os limites que separam as funções realizadas por Seu Léo e Rafael na oficina.

As limitações de *ser antigo*

Toda a trajetória de atuação profissional de Seu Léo até ele se aposentar foi como mecânico de linotipos. Ele só passou a realizar a atividade de linotipista profissionalmente com a abertura da sua própria gráfica. Como ele mesmo me explicou em alguma ocasião, fazer a mecânica da linotipo seria impossível sem saber os fundamentos do ofício de linotipista, logo, nos anos em que realizara a sua função de mecânico, também aprendera a compor. No entanto, exercer essa função profissionalmente só pode acontecer quando Seu Léo já estava com 51 anos de idade, e daí para frente a sua capacidade de leitura e agilidade na digitação vieram diminuindo.

Rafael me relatou que os primeiros anos da Lauda Gráfica e Editora, Seu Léo a encarava mais como um *laboratório* ou *escola* onde ele poderia ensinar as pessoas sobre a história das máquinas gráficas ensinando-as a operá-las em um contexto produtivo. Foi somente em 1989 que as negociações com a editora começaram e seu Léo passou a realizar a composição em linotipo com regularidade, desempenhando o papel de linotipista.

As limitações da linotipo aos profissionais encarregados de as operarem não é tanto da ordem da complexidade das suas operações — qualquer pessoa com alguma instrução pode aprender a operá-las — é muito mais, da ordem da competência com que o operador irá ler, compreender e realizar as adequações do manuscrito para a formatação da linotipo, compondo-as com agilidade. Com a idade, essa competência em Seu Léo foi se reduzindo.

Na primeira vez que estivemos eu e Seu Léo em pé à frente do portão da oficina, em minha primeira visita, lhe perguntei se ele ainda conseguia fazer as composições. Ele sorriu e me respondeu que sim, mas que hoje em dia quem tomava conta dessas coisas mesmo era o Rafael, e ele era só o ajudante.

Bem, é essa a atual configuração das coisas na oficina: Rafael é quem assume a responsabilidade pela composição do livro, isso faz dele o linotipista. Seu Léo faz todas as outras coisas que Rafael não pode fazer enquanto a composição está em um momento mais crítico. Quando se ultrapasse esse momento, é Rafael quem assume a realização das provas e das amarrações. No

entanto, como já dissemos anteriormente, apesar da idade, é Seu Léo o único na oficina que domina o ofício de linotipista e de mecânico da linotipo, enquanto Rafael é simplesmente linotipista, e tem algumas noções de mecânica.

Rafael veio a se tornar organizador e regulador da máquina juntamente com Seu Léo, por ser mais jovem e conseguir, graças a isso, ler e compor com maior agilidade do que Seu Léo conseguiria realizar essas atividades hoje. Assim, Rafael e Seu Léo conseguem equilibrar suas aspirações e desejos: Rafael consegue ajudar seu pai a continuar com a oficina produzindo enquanto encontra meios de complementar sua renda, e Seu Léo pode proporcionar ao filho mais novo um emprego de final de semana que lhe auxilia financeiramente enquanto com a ajuda de Rafael, pode continuar indo à oficina realizar seu ofício.

Capítulo 3

O aprendizado, o erro, e a entrega

Nesse capítulo conto sobre as experiências de aprendizado nas trajetórias de Seu Léo e Rafael. Também dou alguns detalhes sobre minha própria experiência e como foi necessário criar um artifício usando a fotografia para compreender as disposições criadas na composição, tarefa à qual não tive acesso ao longo de minha pesquisa. Por fim, faremos a descrição da última tarefa que deve ser cumprida na cadeia operatória da composição do livro e como a entrega desse produto final é realizada.

Como dissemos, é na tarefa *composição* que podemos acompanhar o engajamento entre Rafael e linotipo e todas as particularidades dessa relação. Paradoxalmente, considerando à postura metodológica que me interessei por adotar, essa foi a única das três operações de produção à qual não pude acessar cotidianamente na condição de aprendiz. Como vimos, sempre que estávamos na oficina, Rafael estava sentado na linotipo esforçando-se para produzir o maior número de lingotes que conseguisse em um dia. Por esse motivo, interrupção de qualquer natureza ao fluxo dessa tarefa são evitados, e era assim que Rafael encarava a possibilidade de me ensinar, como uma interrupção desnecessária ao fluxo de trabalho. Por esse motivo, a única oportunidade que tive para aprender a operar a linotipo, surgiu por iniciativa de Seu Léo, que me convidou para irmos à oficina em um dia que Rafael não fosse estar lá, o que só poderia acontecer durante a semana. Nessa única aula, sob orientação de Seu Léo, pude experimentar com minhas próprias mãos inábeis ao tato com a linotipo, os gestos mobilizados na realização dessa tarefa, e pude enxergar e compreender com maior facilidade o emaranhado de movimentos realizados por Rafael e pela linotipo nos momentos em que ele estava completamente submerso na operação.

Talvez seja exagerado, olhando agora para o período em que estive em campo conduzindo essa pesquisa, considerando o tipo de relação que se configurou, afirmar que fui visto por Rafael e Seu Léo como aprendiz deles. Posso até me recordar de Seu Léo se referindo a mim pelo termo *aprendiz de linotipista*, e mencionando algumas vezes que agora eu já conseguiria operar a máquina por minha própria conta. Longe de estar realmente me dando aval para ir operá-la sem acompanhamento, acredito que ele estava mesmo era me incentivando a perseguir esse aprendizado. Essa é uma característica do tipo de postura assumida por Seu Léo quanto ao aprendizado. Ele nunca me dava as respostas às perguntas que eu lhe fazia imediatamente. Seu intuito era que eu fosse atrás dessas respostas por minha própria conta.

De qualquer maneira, como já mencionei anteriormente, não haviam condições favoráveis na oficina para que eu fosse colocado na linotipo para compor devido a urgência com que a tarefa

composição deveria ser cumprida. Dessa forma, enquanto Seu Léo pode ter mencionado essa expressão uma vez ou outra, Rafael nunca me tratou como seu aprendiz. A forma como ele lidava comigo na oficina indicava mais que ele me via como alguém que já estava lá de qualquer jeito então melhor que essa pessoa, eu, lhe fosse útil. Foi o que percebi quando ele me colocou para realizar as revisões das provas, por exemplo.

No entanto, isso não significa de forma alguma que minha presença nesses termos seja prejudicial ao meu envolvimento na cadeia operatória. Na verdade, Marchand entende essa posição como privilegiada para um aprendiz, pois nela ele pode *roubar* o conhecimento através da observação, audição e repetição (2008, p.254) de todo o espectro de habilidades e tarefas que são realizadas pelos artesãos mais experientes.

O que importa mesmo é que efetivamente eu estava na oficina e inevitavelmente, pelos motivos que fossem, eles deixaram de fazer algumas tarefas por conta própria e foram aos poucos me colocando para fazê-las no lugar deles. E isso foi o suficiente para que eu estivesse aprendendo a cadeia operatória no registro intencionado, engajando-me no ofício de dentro para fora. O fato de que Rafael não tenha me colocado para trabalhar na oficina por considerar interrupções indesejáveis, fala muito sobre forma como ele aprendera a usar a máquina, é a isso que iremos nos dedicar agora.

Conservação e transformação na transmissão do ofício.

O clima de trabalho que ronda a oficina, como já foi dito, é de urgência. A composição precisa ser entregue o quanto antes, e por esse motivo o linotipista deve se encarregar dela integralmente, enquanto o ajudante, deve se encarregar de todas as demais tarefas. Ambos também ficam atentos às demandas por manutenção da máquina, certificando-se que a linotipo continuará funcionando. É esse também o contexto em que se orienta o aprendizado das pessoas que desejam se introduzir no ofício realizado na oficina. Foi nesse contexto que todos os funcionários mencionados por Rafael foram ensinados, que Rafael foi ensinado e que eu fui ensinado. Não há, na dinâmica de aprendizado das tarefas que configuram a cadeia operatória realizada na oficina, a oportunidade de separar o aprendizado e a produção em dois momentos distintos. Essa característica do aprendizado das habilidades da oficina, se assemelha muito à discussão trazida por Ingold quando ele faz sua crítica ao modelo hilemórfico. Segundo esse modelo, no processo através do qual a forma das coisas é gerada há dois momentos distintos, um anterior ao engajamento com a matéria, conhecido como o momento do design, onde a forma que se deseja impor à matéria é concebida na mente do artesão, e outro momento posterior, quando o artesão impõe a forma que fora concebida anteriormente, à matéria com a qual está trabalhando (Ingold, 2000). A crítica de Ingold a esse modelo que segundo ele, arraigou-se no pensamento ocidental (2012, p. 26), é que a forma não seria gerada pela imposição de um design

pré-concebido na cabeça do artesão em uma etapa anterior ao engajamento à uma matéria, mas sim que a forma é gerada por um "campo de força", definido pelo engajamento mutuamente responsivo entre artesão e matéria em um determinado meio²² (2000, p. 342).

A maneira como se pensa o processo de aprendizado pode ser criticado da mesma maneira. Ingold chama de *modelo padrão de aprendizado social de habilidades técnicas*²³, o aprendizado que é pensado em duas etapas separadas, uma anterior ao trabalho, em que primeiro os esquemas de movimento da habilidade deveriam ser transmitidos por um mestre e internalizados por um aprendiz, e um momento posterior, em que o aprendiz repetiria esse esquema de movimentos várias vezes e gradualmente conseguiria trabalhar com maior rapidez, eficiência e autonomia (2000, p. 357). Como disse, o contexto em que se deu o aprendizado de Rafael não pode ser identificado por duas etapas separadas. Da mesma maneira que o modelo hilmórfico é um modelo falso, o modelo padrão de aprendizado também o é. Rafael só tinha os finais de semana tanto para aprender quanto para produzir e por isso, não podia contar apenas com a observação dos movimentos de Seu Léo para depois imitá-los, ele teve que aprender gradualmente enquanto fazia, realizando esses movimentos e sentindo-os "de dentro" da atividade manual, tendo o seu movimento guiado no caminho das tarefas por "mãos mais experientes" (Ingold, 2000, p. 358). Essa relação entre pai introduzindo o filho, realizando uma dinâmica de aprendizado ao longo dos últimos 10 anos, poderia ser qualificada como uma relação de mestre e aprendiz, feita a ressalva de que eles mesmos nunca usaram as expressões "mestre" e "aprendiz" ou sequer as palavras "professor" e "aluno" para se referir um ao outro. Em seus termos, essa experiência de aprendizado foi com muito maior frequência referida por eles como uma relação em que Seu Léo "mostrava como fazer" e Rafael era "mostrado como fazer". Algo que apesar de soar semelhante, está muito distante da imagem trazida por Sennet quanto a forma como o zen-budismo encarava esse ato de mostrar, como etapa suficiente para que uma arte fosse compreendida (2013, p.112). Esse "mostrar como fazer" realizado por Seu Léo era permeado também por um "mostrar dizendo" sempre acompanhado do "fazer" desempenhado pelo aprendiz, no caso Rafael.

Poderíamos imaginar que por Rafael e Seu Léo terem aprendido as técnicas necessárias para a operação da linotipo, para sua manutenção e para o desempenho das demais tarefas na oficina, em contextos muito diferente, que os princípios por trás do processo de aprendizado pelo qual passou Rafael seriam diferente dos princípios por trás do processo de aprendizagem pelo qual passou Seu Léo ao longo de sua formação, afinal, Seu Léo começara o seu aprendizado do ofício no começo da segunda metade do século XX, e Rafael começara a aprender a mexer com máquinas gráficas já no início do século XXI. Quando Seu Léo aprendera seu ofício, ele me relatou que haviam cursos técnicos específicos para aprender a mexer na linotipo, e cursos de linotipista. Porém, mesmo que

²² Meio aqui é usado para remeter a noção de *Environment* (Ingold, 2000, p.290)

²³ Em inglês, *standard model of the social learning of technical skills* (Ingold, 2000, p. 357)

Seu Léo tenha passado por muitos desses cursos, isso não significa que as condições de aprendizado das técnicas que Seu Léo domina atualmente tenham sido aquelas pautadas pelo modelo padrão de aprendizado, em que ele teria passado pelos cursos de mecânico em uma primeira etapa e ido trabalhar em uma gráfica na segunda. Inevitavelmente, o aprendizado real das técnicas necessárias para manutenção da linotipo por parte de Seu Léo foi regulada pelos mesmos princípios que regularam o aprendizado de Rafael, por mais que tenha acontecido em outra época, em outros espaços, e sob a tutela de outras mãos mais experientes. Da mesma maneira, Seu Léo aprendeu o ofício sentindo-o por dentro, observando-o e em seguida colocando as próprias mãos em ação, aprendendo a emparelhar e adequar seus movimentos à percepção do desenrolar das tarefas (Ingold, 2000, p.357). Como vimos, Seu Léo foi levado pelo tio para aprender a fazer a manutenção da linotipo em um contexto de produção, e com apenas 14 anos foi inserido nessa dinâmica de ensino e aprendizagem, a qual ele carrega consigo até hoje.

Nesse campo de forças composto por aprendiz, matéria e meio, a inovação é latente. E dado que a prática não surge pela repetição idêntica dos movimentos governados por uma regra, cada nova repetição do movimento será resultado da afinação entre ação e percepção, ou a destreza do operador. A destreza do operador também pode ser percebida na capacidade com que ele adequa essas operações as variações do meio. Da mesma forma como quando está chovendo a máquina precisa que a temperatura da caldeira seja aumentada ligeiramente, se surge um produto novo no mercado que pode auxiliar o processo, isso também pode causar na operação da linotipo alguma modificação.

Como nos revela Sigaut, as habilidades devem a sua existência à sua constante renovação no curso das ações práticas (1994, p. 445), assim, além desse aprendizado, atualmente, mesmo ainda podendo contar com o sempre presente conhecimento de Seu Léo, Rafael, por já estar bem familiarizado com o funcionamento da máquina, passou a fazer pequenas modificações em muitos dos procedimentos que aprendera. E da mesma maneira que a criação de filhos pode ser considerada um artesanato (Sennet, 2013, p. 118), onde os pais devem estabelecer parâmetros para os filhos, sem, no entanto, impedi-los de encontrar o próprio caminho (Sennet, 2013, p. 119), a formação de um artesão também o pode. De acordo com isso Rafael digita, tira provas, e amarra os conjuntos de lingotes, fazendo pequenas modificações a essas tarefas. A inovação é latente exatamente por acontecer em um processo de realização das técnicas marcado pelo "campo de forças" de Ingold. A destreza do operador também pode ser percebida na capacidade com que se adequam as operações de acordo com as variações do meio em que elas acontecem. Da mesma forma como, em um dia frio, a máquina exige cuidados especiais, uma experiência nova pela qual possa passar Rafael, faz com que ele proponha novas formas de realizar um procedimento, inovação à que Sigaut define como *techniques à effets paradoxaux*, o que poderia ser traduzido como "técnicas cujos efeitos são

paradoxais", onde as técnicas possuem uma ação, alcançam um efeito esperado, mas não convêm à tradição (Sigaut, 2003, p.6).

Um exemplo dessas inovações é a forma como Rafael aplica grafite sobre os automáticos. Tradicionalmente, para realizar essa operação era necessário que a máquina fosse desligada e os automáticos retirados do seu compartimento. Eles eram então colocados em uma bandeja feita especialmente para essa tarefa, onde se despejava o grafite em pó, que era comercializado em latas de metal, e espalhava-se o grafite sobre e entre os automáticos com as próprias mãos. Hoje Rafael faz essa aplicação com o spray de grafite automotivo diretamente sobre os automáticos no compartimento deles na máquina, mudança que trouxe uma enorme economia de tempo à cadeia operatória da composição do livro.

Assim podemos observar como são as condições atuais de aprendizado das técnicas necessárias para trabalhar na oficina e as condições da produção das composições dos livros. Longe do modelo padrão de aprendizado e do modelo hilemórfico, as condições para se aprender a operar a máquina e as condições para formação dos lingotes é resultado do engajamento no campo de forças de que fala Ingold, em que se relacionam Rafael, Seu Léo, linotipo e meio.

Minha própria experiência de aprendizado

De acordo com o que foi narrado acima, a minha própria experiência de aprendizado das tarefas às quais fui introduzido, deu-se sob as mesmas condições. A produção nunca parava e sentia sempre a urgência de realizar todas as tarefas esforçando-me para não cometer erros que prejudicassem o progresso da composição, mas nem sempre conseguindo. E diante da impossibilidade de aprender a composição em meio ao processo de produção dos lingotes, tive que buscar uma alternativa que me ajudasse a compreender as disposições que eram criadas nessa relação de produção e prática simultâneas. Foi somente depois de ter realizado meu campo que percebi na escolha que fiz pela fotografia analógica como técnica usada para registrar o ofício, que percebi um paralelo interessante entre "disposições criadas para fotografar com filme" e "disposições criadas para compor com linotipo".

Discutindo os impactos que o crescente uso de computadores poderia ter nas práticas modernas de capacitação, Sennet (2013, p.50) me levou a ver nas dificuldades pelas quais passei fazendo uso da fotografia analógica uma situação análoga ao mesmo tipo de dificuldade pela qual passa Rafael na operação da linotipo. Sennet relata como o desenvolvimento das capacidades técnicas de um sujeito — o que em Ingold seria a afinação entre ação e percepção — depende da maneira como a repetição da técnica é organizada. Como exemplo, Sennet cita os diferentes resultados que projetar desenhando com as mãos possui em relação a projetar desenhando no programa de

computador CAD. Segundo esse exemplo, "a capacidade da máquina de instantaneamente apagar e reconfigurar" faz com que cada nova repetição da ação seja "menos consequente do que seria no papel" fazendo com que cada escolha seja "ponderada com menos cuidado", tornando o impacto dos erros menor, logo a ação do homem menos cuidadosa (Sennet, 2013, p.52).

O funcionamento da linotipo leva inevitavelmente à uma reflexão muito semelhante sobre o impacto que os erros têm no desenvolvimento das competências dos seus operadores. Para isso retomarei algumas descrições já feitas sobre o funcionamento da linotipo. Como já foi dito, o linotipista faz a transposição e readequação do texto do manuscrito para os lingotes, e conforme o trabalho progride, ele passa a fazer a composição das provas que retornaram da revisão com erros, várias vezes até que não haja mais nenhum e as composições possam ser enviados para impressão.

Da mesma maneira que qualquer interrupção à tarefa composição é evitado, não há margem para perder tempo com erros na composição dos lingotes. Se houverem erros, o linotipista terá que teclar novamente todas as teclas correspondentes ao texto dessa linha e ainda realizar as adequações apropriadas a sua correção. A conjunção entre a urgência para conclusão da composição e o fato de que os lingotes são fruto de uma sequencia de gestos trabalhosos e demorados fazem com que o linotipista desenvolva uma atenção singular para não cometer esses erros de digitação.

O ponto que gostaria de alcançar sobre o desenvolvimento da afinação entre movimento e percepção do linotipista e as condições para a realização da composição é que diferentemente da maneira como se aprende a compor nos linotipos, o desenvolvimento das capacidades de digitação quando realizadas no computador demandam do agente digitador um conjunto diferentes de habilidades em que o erro não é tão prejudicial para que se alcancem os efeitos esperados com o gesto, o que faz com que erros de digitação tornem-se muito mais comuns na digitação em computadores exatamente pelo fato de que o computador possui a capacidade de "instantaneamente apagar e reconfigurar" esses erros (Sennet, 2013, p.52). O diferente peso que um erro de digitação em um computador e um erro de digitação em um linotipo possuem no desenvolvimento das competências de seus operadores me levou a pensar no diferente peso que haveria entre fotografar a oficina usando a fotografia digital e fotografá-la usando a fotografia analógica.

Em minha primeira ida a campo levei apenas uma máquina digital e fiz aproximadamente 150 fotografias descuidadas em alguns instantes. Nas idas seguintes, surgiu-me muito naturalmente, por já possuir um interesse em fotografia analógica, a idéia de também usar uma antiga máquina fotográfica Pentax ZX - 50 que possuo e que ainda tinha algumas poses à disposição. Em minha segunda ida a campo, na qual levei apenas a Pentax, fiz aproximadamente 14 exposições. Por possuir apenas 14 poses possíveis, notei imediatamente como meus olhos passaram mais tempo dentro do visor, especialmente por causa do incômodo que manter o olho esquerdo cerrado por tanto tempo para conseguir visualizar o visor bem com o direito causava em todo o meu rosto. Ainda me causou

maior impacto pelo alto investimento de atenção que demandava de mim a exigência de produzir 14 fotografias "boas", ou "sem erros". Não bastava mais apontar a lente e pressionar o disparador displicentemente para obter uma foto inteligível. Cada exposição realizada precisaria passar por um cálculo sensível levando em consideração a abertura do diafragma da lente, o tempo de abertura do obturador, a qualidade do filme fotográfico usado, entre outras qualidades. Em cada fotografia esse cálculo era fundamental para tornar os elementos destacadas na imagem inteligíveis, o que era, sem a menor dúvida, alcançado sem muito esforço por uma máquina digital, exatamente pela disponibilidade imensurável de poses. O/A leitor/a pode conferir as imagens que resultaram dessa experiência no caderno de fotografias ao final, porém, fica aqui a observação de que o resultado dessas exposições não é tão importante quanto o caminho percorrido para que elas pudessem ser concretizadas.

A associação entre o uso da máquina fotográfica analógica com a operação da linotipo deu-se muito espontaneamente. O registro com filme fotográfico causava em mim disposições ao cuidado em meu olhar que se aproximavam às disposições causadas ao linotipista pela linotipo. Não tendo à minha disposição a infinidade de poses que disporia caso estivesse usando uma câmera digital, passei muito mais tempo com a máquina fotográfica diante dos olhos, vendo cada gesto emoldurado pelo visor com muito mais cuidado, e realizando com maior atenção cada registro, escolhendo mais demoradamente o instante decisivo em que faço soar o ruído do aparelho, que acaba por se misturar com o ruído das teclas sendo pressionadas e das matrizes caindo. Além disso, reproduzi nessa experiência uma situação semelhante ao processo de aprendizado da linotipo, pois essas foram as primeiras fotografias que fiz "no modo manual" em uma relação onde aprendizado e produção estavam se desenrolando paralelamente da mesma forma como se aprende a operar a linotipo, em um modelo de aprendizagem diferente do que se supõe como sendo o modelo padrão de aprendizado social de habilidades técnicas (Ingold, 2000, p. 357).

Diante de toda essa experiência, à qual só fui me dar conta dos termos ao fim de minha experiência em campo, não havia, contudo, ignorado a importância que realmente aprender a operar a linotipo teria para minha compreensão das disposições criadas nessa interação. Como já foi dito, houve apenas uma ocasião em que pude aprender essa tarefa na condição de linotipista. Isso, evidentemente, só pôde acontecer durante a semana, em um momento marcado por características diferentes das quais acompanhava em minha pesquisa. Rafael vai a oficina para seguir seu fluxo de produção aos finais de semana e Seu Léo me convidou para ir à oficina em uma terça-feira, 5 de julho, e dispôs-se a me ensinar a operá-la. Apesar dessa aula ter acontecido em um momento diferente, ainda aconteceu em um processo de produção pois minha aula cumpriu com a composição do livro a partir de onde Rafael tinha parado em sua última ida, com a ressalva de que não havia a mesma urgência sobre mim na realização dessa tarefa. Nessa ocasião, ficamos eu e Seu Léo ao longo de uma manhã

e uma tarde na oficina, e no final do dia eu havia conseguido, compor um conjunto de 35 lingotes, e tirar a prova dessa página. O que Rafael realiza em menos de uma hora de trabalho eu levei aproximadamente cinco horas para concluir. Conforme eu operava a linotipo atravessando as etapas de seu funcionamento, percebi como ela demanda de seu operador uma afinação extremamente exigente entre percepção e movimento. Estar atento a todas as dimensões da máquina simultaneamente foi impossível para mim. Nos recordemos das cinco divisões que delimitamos na descrição da tarefa composição. Enquanto eu batia as teclas do teclado eu não estava atento à mais nada, pois a alta concentração que compor atento ao manuscrito para não errar demandavam de mim não me deixava qualquer margem de atenção para notar que a caldeira já precisava de mais chumbo, ou que o sem fim havia travado. Rafael compõe atento a totalidade da máquina como só um operador habilidoso faria. Isso tudo se agravou pois como de costume Gera passou na oficina e levou Seu Léo para conversar com ele e eu fiquei sozinho sentado a frente da linotipo, operando-a, preocupado com a possibilidade de que em minha falta de habilidade ela espirrasse chumbo ou quebrasse. Fortuitamente nada disso aconteceu.

Quanto às demais tarefas realizadas na oficina tive acesso a boa parte delas na condição de ajudante. Em minhas primeiras idas à oficina Seu Léo começou me ensinando os fundamentos do funcionamento e da operação da linotipo em uma das máquinas fora de uso, sem permitir que eu a operasse por enquanto. Enquanto me ensinava, Seu Léo precisava estar atento às suas responsabilidades de ajudante, o que tornava as aulas intermitentes, dado que frequentemente precisava interrompê-la para cumprir com alguma operação de manutenção da máquina. Essa dinâmica de ensino fez com que ao mesmo tempo que estávamos eu e ele sentados à frente da linotipo fora de funcionamento e ele me explicava suas partes, seus serviços eram invocados por Rafael, então saltávamos em seguida para a lateral da linotipo sendo operada e Seu Léo me explicava como realizava as operações de manutenção, porque as operava, quais os cuidados que deveriam ser tomados para que a máquina não sofresse uma consequência indesejada com o cumprimento de algumas dessas operações entre outras coisas. Tendo concluído essas orientações introdutórias sobre a linotipo, Seu Léo também me acompanhou me explicando todas as outras tarefas da oficina e como elas eram realizadas, o porque de cada gesto, e os cuidados que o ajudante deve ter no cumprimento de cada etapa. Como realizar essas tarefas já me foi ensinado enquanto Seu Léo seguia o fluxo de produção de Rafael. Quando Rafael concluía um conjunto de 35 lingotes, Seu Léo os buscava na bandeja da linotipo e tirava a sua prova, explicando-me cuidadosamente os procedimentos envolvidos na sua concretização, e o mesmo na realização das amarrações. Em seguida, quando Rafael concluiu um novo conjunto de 35 lingotes, era a minha vez de realizar as duas etapas sob o olhar atento de Seu Léo me acompanhando, me orientando a repetir um procedimento ou outro até que eu colocasse o conjunto de 35 lingotes amarrados na bancada.

Como já foi dito, seguiu-se então um mês atípico, em que alguns eventos levaram Rafael a passar o mês inteiro sem buscar Seu Léo em casa para irem juntos à oficina. Rafael estava experimentando uma carga de trabalho adicional ao longo da semana, e Seu Léo teve que ficar em casa para cuidar da mulher que sofreu alguns problemas de saúde. Devido a essas duas contingências, passamos um mês indo apenas eu e Rafael à oficina. Tendo aprendido com Seu Léo a cumprir com algumas funções básicas cumpridas pelo ajudante, ao longo desse mês fui eu quem assumi o papel de ajudante. Em adição a isso, para que Rafael não precisasse interromper a composição para cumprir com as funções de manutenção que eu ainda não conhecia, ele dedicou algum tempo para me ensiná-las. Foi nessa ocasião que aprendi a destravar as matrizes que enganchavam no prisma e no sem fim. Fui eu então que passei a alimentar a caldeira, a destravar as matrizes, a tirar as provas e a fazer as amarrações dos conjuntos de 35 lingotes. As demais tarefas de manutenção continuaram sendo realizadas por Rafael, não por se tratarem de procedimentos mais elaborados que os que me foram delegados, mas simplesmente por exigirem que a composição fosse interrompida para realizá-las.

Quando passou esse mês, ambos voltaram a ter tempo para irem juntos à oficina. Quando Seu Léo retornou e verificou que eu já estava conseguindo realizar algumas das tarefas satisfatoriamente, decidiu que eu continuaria na função de ajudante, sob a supervisão dele e de Rafael. Foi assim que me tornei o ajudante de Rafael, e pude experimentar sob outro regime o ritmo de trabalho da oficina, o que contribuiu para “a compreensão etnogreáfica do próprio processo técnico” (Sauchuk & Sautchuk, 2014, p.577). Ter assumido essa posição foi, por fim, o que possibilitou que Seu Léo tivesse tempo para organizar o primeiro cômodo da oficina, que não havia sido organizado desde a mudança.

Bem, passei bastante tempo realizando as provas e as amarrações necessárias para entrega da composição do livro, da qual já estamos nos aproximando em nossa cadeia operatória. Faz-se necessário agora descrever a última tarefa necessária para se chegar ao produto final.

Quarta tarefa: as amarrações

Há dois tipos de amarrações que devem ser realizadas ao longo da cadeia operatória. Cada uma acontece em um momento diferente e consistem em conjuntos de procedimentos diferentes. A primeira amarração é mais simples e consiste em embalar o conjunto de 35 lingotes cuja prova está pronta para ser enviada para a editora. Essa primeira amarração é necessária pois o conjunto de 35 lingotes que compõe a *página* pesa 4 quilos, e seu manuseio com os lingotes soltos não é feito sem dificuldade. Para facilitar seu transporte e armazenamento, amarram-se os lingotes entre si com barbante. E para suspendê-los colocam-se os 35 lingotes sobre uma folha de embalagem de leite recortada onde se anota o número correspondente à página desse conjunto de 35 lingotes. A embalagem distribui o peso dos lingotes e o barbante segura-os entre si. Conforme essas amarrações

vão sendo concluídas, os conjuntos de 35 lingotes amarrados vão sendo empilhados de 5 em 5, sobre a grande bancada da oficina. Essa bancada consegue armazenar até 21 pilhas, ou 105 amarrações. O ponto inicial do recorte dessa primeira amarração é a aprovação da prova (ver fotografia 33), que libera o conjunto de 35 lingotes para que ele seja retirado da base do prelo e o ponto final é quando se coloca o conjunto de 35 lingotes amarrado na bancada. A mesa precisa ter essa capacidade pois as *páginas* amarradas permanecem sobre a mesa até que aquelas primeiras 50 provas da primeira metade da composição retornem da revisão realizada pela editora (ver fotografia 34 e 35). Em um dado momento da *cadeia operatória* a bancada precisará armazenar os conjuntos de 35 lingotes referentes a primeira metade do livro que já estão prontas para impressão e as páginas da segunda metade do livro que estão em processo de revisão e correção, por isso a necessidade que ela armazene tantas páginas. Podemos observar a disposição dessas operações no 3º diagrama.

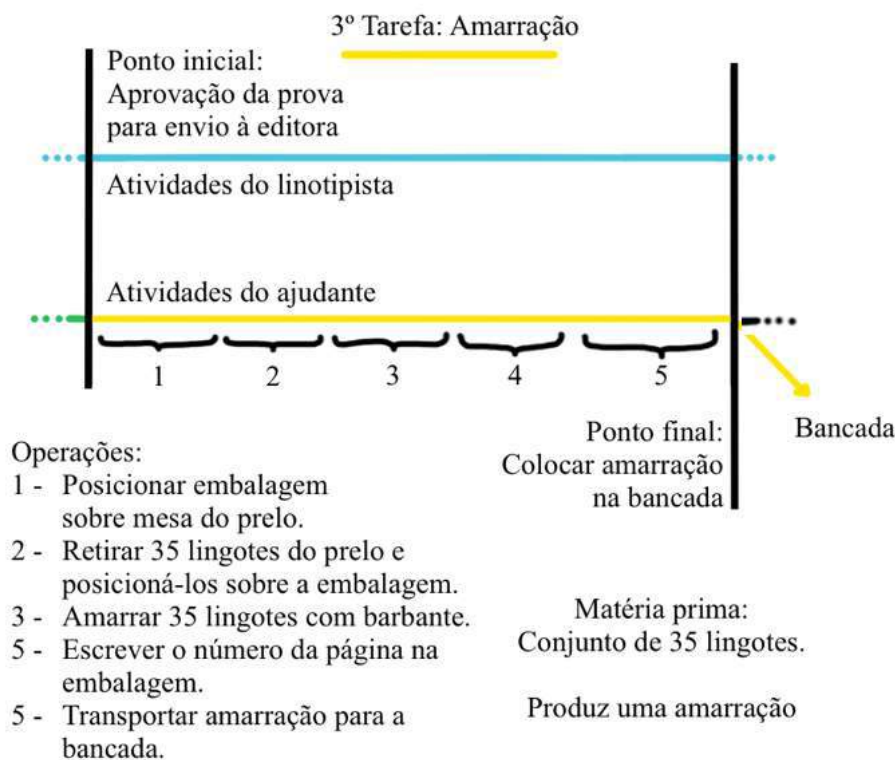


Diagrama 3 - 1º Amarração

Antes de descrever a segunda amarração é preciso explicar que etapas devem ser cumpridas até que se chegue nela. Nos atenhemos aqui ao exemplo dado anteriormente em que imaginamos um manuscrito cuja composição na linotipo completaria 100 página. Quando a primeira metade do livro for concluída e os conjuntos de 35 lingotes referentes às primeiras 50 páginas do livro já estiverem amarrados e empilhados sobre a bancada, o conjunto de 50 provas correspondentes à essa primeira metade da composição será enviado à editora.

Assim que essas provas são enviadas, Rafael prossegue com a composição da segunda metade do livro. Quando por volta da metade da composição da parte restante do livro tiver sido concluída, as provas da primeira metade retornam da revisão realizada pela editora corrigidas. Com essas provas corrigidas em mãos Rafael passa a compor os lingotes com as correções necessárias e a substituí-los pelos lingotes com erros nos conjuntos de 35 lingotes que se encontram amarradas sobre a bancada. Esse procedimento consiste em compor os novos lingotes de uma prova, buscar na mesa a amarração do conjunto de lingotes referente à prova pelo número anotado na embalagem, desamarrá-la, substituir os lingotes com erros pelos novos lingotes sem erros, e tirar uma nova prova.

Quando todos os conjuntos de 35 lingotes da primeira metade do livro forem corrigidas, substituídas e novas provas tiverem sido tiradas, Rafael pode enviar essa segunda leva de provas da primeira metade do livro a editora para uma segunda revisão enquanto prossegue com a composição da segunda metade do livro. Quando Rafael concluir a segunda metade da composição do livro e tiver enviado as provas dessa segunda metade para a editora para a primeira correção desse conjunto de provas, ele já terá recebido a segunda revisão da primeira metade do livro. Após compor pela segunda vez os erros da primeira metade do livro ele recebe a primeira revisão da segunda metade do livro e prossegue com a sua correção. Há ainda uma terceira revisão realizada pela editora, porém nesse momento a quantidade de provas que vão são tão pequenas que por vezes Rafael envia fotos das provas tiradas com o seu celular para a editora. As provas revisadas e corrigidas retornam da mesma maneira, pelo celular ou por e-mail. A quarta correção da primeira metade do livro já não precisa que suas provas sejam tiradas, basta que Rafael as substitua nas páginas pelos lingotes com erros que esses conjuntos de 35 lingotes já estão prontos para impressão, e o mesmo acontecerá com a segunda metade do livro. Resumindo, para que um conjunto de 35 lingotes referente a uma página do livro seja considerada como pronto para impressão, ela passa por quatro revisões e quatro correções: a primeira revisão é realizada pelo ajudante na tiragem da primeira prova; a segunda, terceira e quarta prova são realizadas pela editora em cima das provas que são enviadas a ela por Rafael.

Os paquês e a entrega

Quando o conjunto de 35 lingotes referente a primeira metade da composição do livro tiver passado por essas quatro revisões e for considerada pronta para impressão, Rafael, com ou sem auxílio irá realizar a segunda amarração, cujo objetivo é fazer o transporte das páginas para a gráfica onde serão feitas as impressões. Como dissemos os conjuntos de 35 lingotes são armazenados em pilhas de cinco. A segunda amarração consiste em amarrar essas pilhas de cinco amarrações em uma única amarração maior. Para fazer isso Rafael posiciona mais uma folha de embalagem tetrapak sobre o conjunto no topo da pilha e envolve esse conjunto de amarrações com barbante. Essas embalagens

são chamadas de *paquê*. Rafael coloca os paquês que pesam por volta de 20 quilos cada em seu próprio carro e os leva para a gráfica onde se realizam as impressões (ver fotografia 38).

Quando retorna à oficina após ter levado a primeira metade do livro para impressão, o linotipista e seu ajudante dão continuidade às mesmas etapas já descritas até que a segunda metade do livro também esteja pronta para impressão.

Aproximando-se ao fim da composição do livro, o ritmo de produção já está mais tranquilo. Rafael já não precisa planejar a composição de 6 ou 7 conjuntos de 35 lingotes por dia. Conforme as revisões e correções vão sendo feitas o número de lingotes que precisa ser composto na revisão seguinte diminui significativamente. Quando a primeira revisão realizada pela editora retorna, Rafael precisa compor por volta de 100 novos lingotes, que viram 50 na segunda revisão, 20 na terceira e na última pouquíssimos lingotes precisam ser compostos.

No final do processo, quando todos os conjuntos de 35 lingotes estiverem amarrados em paquês, que compõem o produto final composição do livro já tiverem sido enviadas à gráfica para impressão, Rafael receberá algumas últimas mensagens por telefone contendo instruções para a correção de algumas últimas linhas. Esses últimos erros são aqueles identificados pelos profissionais responsáveis pela impressão do livro e só são enviados a Rafael de última hora. Ele então fará a composição desses últimos lingotes realizando todas as etapas anteriores, menos o envio das provas à editora para revisão. Nessa última correção, da mesma maneira que na última revisão, Rafael envia uma foto da prova para a editora por mensagem de celular. E como todas as páginas já estão na gráfica em processo de impressão, Rafael embala esses poucos lingotes em um pacote menor (ver fotografias 36 e 37) e os leva diretamente para lá, e as pessoas responsáveis pela impressão se encarregaram dessas substituições.

Ao final, quando essas últimas correções estiverem substituindo os erros percebidos no meio da impressão, podemos dizer que a composição do livro foi entregue e Rafael e Seu Léo receberão o pagamento pelo serviço.

Ao final do dia, Rafael trava o teclado da linotipo, e pressiona o botão vermelho desligando-a, mas ainda mantém a luz do teclado acesa enquanto tira o prelo da tomada e começa a juntar e organizar algumas coisas que estão fora do lugar. Vai até o banheiro ainda em construção e lava as mãos com sabão em pó em uma torneira próxima ao chão, aparando a água que escorre em um balde para reutilizá-la. Cobre novamente o teclado da linotipo com o mesmo pano que o cobria quando chegara e apaga a luz do teclado. Com o pesado molho de chave nas mãos, entre outros pertences, desliga a chave geral de energia do prédio. Saímos todos enquanto Rafael tranca progressivamente a porta de ferro que fecha a oficina, o portão do segundo cômodo da oficina e o terceiro portão. Nos despedimos e aguardamos o final de semana seguinte para retornar à oficina, quando um novo manuscrito for enviado, e uma nova cadeia operatória da atividade de composição será configurada.

Algumas considerações sobre a cadeia operatória.

Aqui, trago novamente à memória, a imagem do quadro geral de tarefas realizadas na oficina como uma paisagem, ou o que Ingold chama de *taskscape*, e o uso da cadeia operatória enquanto transecto nos termos de Coupaye. Usando esses dois conceitos criei uma imagem para demonstrar o tipo de atenção que um ambiente complexo e rico em detalhes como a oficina demanda daqueles interessados em investigar a heterogeneidade dos elementos das relações que ali se criam. A cadeia operatória enquanto transecto nos leva a imaginar o quadro geral de tarefas da oficina como uma paisagem composta por uma determinada vegetação, da qual devemos levantar uma amostra que lhe seja representativa. Dentro da oficina, essa operação consistiria na descrição dos elementos fundamentais para compreender o caminho percorrido para atingir os efeitos desejados por Seu Léo e Rafael, mas quais seriam esses elementos fundamentais? Viemos até aqui tentando dar conta deles, e muita coisa teve que ficar pelo caminho, desdita. Mas resta algo que ainda pode ser dito sobre a transposição desses conceitos da ecologia para a antropologia das técnicas, algumas particularidades que serão elaboradas aqui para que possamos compreender melhor as condições da investigação a que me propus, e através delas também espero deixar mais evidente em que consistem esses elementos que chamo de centrais.

Quando falamos em usar o transecto como ferramenta para dar conta da complexidade da *taskscape* da oficina, uso como exemplo a flora, quando na verdade estou falando dos elementos que os atores mobilizam, sejam eles ferramentas, máquinas, falas, gestos, substâncias e matérias, no momento em que são concebidos como requisitos essenciais, eficazes e/ou tradicionais (Coupaye, 2015p.75). Um ecólogo que vai ao campo fazer o levantamento das espécies que habitam uma determinada parcela de uma paisagem, não precisa, por motivos óbvios, destacar que entre os elementos que foram encontrados ao longo da linha do transecto, havia um corpo humano, o seu próprio, que estava realizando a aplicação do método de amostragem das plantas. Além do que lhe possa interessar, os efeitos que a sua presença física tem sobre a composição das plantas, não interfere em seu levantamento.

Agora, o "objeto de estudo" a qual a Antropologia se propõe investigar é o ser humano. E, mais especificamente aqui, nesse caso, "homens em uma oficina", ambiente normativamente masculino.²⁴ Se nos ativermos a imagem das plantas, a nossa situação enquanto antropólogos em

²⁴ Não poderia deixar de mencionar que, por se tratar, a oficina de Seu Léo, de um ambiente frequentado majoritariamente, senão exclusivamente por homens (no período em que estive em campo não pude constatar a visita de nenhuma pessoa do sexo feminino), as condições de permanência em campo e condução dessa pesquisa seriam completamente diferentes se eu mesmo não me identificasse também como homem. Apesar de reconhecer a importância dessa discussão, não será nessa monografia que terei espaço para desenvolvê-la.

campo é muito semelhante a se fossemos nós mesmos plantas que, animadas, passam a estudar uma vegetação diferente daquela nossa, à qual chamamos de própria. Nessa vegetação, na qual somos elementos estranhos, podemos aprender a nos familiarizar com o que vemos, em busca de compreendê-la. O antropólogo em campo está estudando pessoas como a si mesmo, e está sujeito aos afetos e desafetos que se desenrolarem em torno de si e dos demais ao longo de sua pesquisa. Se houver fogo na paisagem o antropólogo está sujeito ao fogo também, se houver chuva ele está sujeito a molhar-se igual. Sua presença diante dos elementos que estão sendo levantados não é tão fácil de ser ignorada, nem a escolha por não se deixar afetar tão fácil e consciente de ser tomada. Os elementos que desejamos levantar com o transecto são as pessoas, suas falas, seus gestos, as relações entre elas, e todos estes elementos estarão condicionado a presença do antropólogo, pois agora ele faz parte da paisagem.

Os pressupostos por traz da estratégia metodológica de ir a campo com o intuito de tornar-me aprendiz de Seu Léo e Rafael carrega em si os mesmos pressupostos que nos fazem perceber a relação entre pesquisador e pesquisado como uma relação entre iguais, que devem juntos criar as condições para uma relação de construção de conhecimento, da qual o antropólogo sairá como "elo entre culturas por força de sua vivência em ambas" (Wagner, 2012, p.42).

Como já foi evidenciado, apesar de ir a campo com essa disposição, a configuração particular que tomam as atividades de produção na oficina não me possibilitou a chance de realizar a tarefa composição com o mesmo acompanhamento que pude gozar no aprendizado das demais tarefas. Tive apenas uma oportunidade para aprender a operar a linotipo e graças a essa oportunidade pude compreender bem melhor seu funcionamento. Essa foi praticamente a única limitação que tive à posição de aprendiz. No mais, Rafael e Seu Léo me ensinaram progressivamente como realizar boa parte das outras tarefas realizadas na oficina e esse engajamento foi fundamental para compreender melhor do que se trata o ofício. Realizei as demais tarefas extensas vezes com exceção de alguma etapa ou outra que precisava ser realizada por Rafael ou por Seu Léo, dependendo da criticidade envolvida no momento. No entanto, é preciso deixar claro que a cadeia operatória que vimos surgir na primeira parte está inteiramente condicionada à minha presença na oficina e da mesma maneira todos os elementos que serão descritos no delineamento de nossa segunda resposta surgem nas mesmas condições. Com isso quero dizer que a cadeia operatória que acontece quando não estou presente na oficina é definitivamente outra, mas isso não pode ser motivo de desconfiança da credibilidade do que foi elaborado até aqui.

Alguns exemplos claros dessas particularidades da cadeia operatória são as etapas de conferência das provas. Rafael me relatou que antes, nos primeiros livros que compôs, era ele mesmo quem fazia essas revisões logo após as primeiras provas ficarem prontas e em seguida já fazia uma primeira correção dos lingotes antes de enviá-los para a editora. Porém ele notou que ainda realizando

essas revisões, as provas sempre voltavam com erros, e precisavam passar pelas duas revisões de qualquer maneira. Com isso ele eliminou essa etapa de revisão e passou a enviá-las para a editora sem fazer uma revisão antes disso. Acredito que ele tenha trazido essa etapa de volta aproveitando a minha presença para tornar a cadeia operatória mais produtiva. Quando realizada por ele essa revisão configurava um atraso, mas realizada por mim configuraria um adiantamento. Há outras características da cadeia operatória descrita anteriormente que surgiram mediante a minha própria interferência no processo, como o fato de que era preciso aguardar que 40 lingotes ficassem prontos para fazer o transporte dos 35 primeiros lingotes — algo que foi pensado pelo fato de que eu não tenho a mesma resistência ao calor dos lingotes que Rafael ou Seu Léo — e o próprio fato de que geralmente quem protagoniza o papel de ajudante é o Seu Léo, mas quando eu estava na oficina, ambos passaram a esperar que eu os assumisse. Entre outras coisas, eu passei a ser o responsável por buscar as marmitas para almoçarmos enquanto ambos permaneciam na oficina. Isso de alguma forma foi uma maneira que encontrei de fazer-me útil e justificar minha permanência em minhas primeiras idas, o que acabou se incorporando a cadeia operatória como a observei e ainda possibilitou que Rafael e Seu Léo tivessem mais tempo disponível para composição e para a organização do espaço.

De qualquer maneira, mesmo tornando-se "elo" entre as duas culturas, sabe-se que o aprendizado de uma nova cultura realizado pelo antropólogo em sua pesquisa será construído "sobre e com aquilo que ele já sabe" (Wagner, 2012, p.52). Da mesma maneira, as pessoas com que conduzimos nossas pesquisas precisam em alguma medida aprender a cultura do antropólogo para se relacionarem com ele. Por isso sabemos que os elementos técnicos e sociais observados e que estão sendo representados aqui, acontecem de maneira diferente quando o antropólogo está ausente, pois aqueles do outro lado da investigação não precisam assimilar duas culturas enquanto desempenham as tarefas diante do antropólogo, eles podem simplesmente realizá-las.

Sigaut em *La formule de Mauss* (2003) reconhece que os etnólogos estão frequentemente se questionando sobre a validade do conhecimento que produzem, mas que a frequência com que buscam formas de lhes validar, é muito menor (2003, p.1). Tomamos a noção de "eficácia" como os "efeitos esperados" pela mobilização de certas ações, efeitos que deveriam ser observáveis como qualquer efeito de ordem mecânica. Esse raciocínio de Sigaut sugere que uma maneira de realizar a validação do conhecimento produzido seria verificando se os fatos observados e narrados, mesmo mediante interferência dos antropólogos, continuam conduzindo aos efeitos esperados pelas pessoas que os operam. Ainda que minha presença tenha causado interferências a esse processo, acredito que os efeitos esperados com o uso da linotipo que foram destacados aqui continuaram sendo alcançados, e minha presença, caso fosse prejudicial a esse objetivo seria imediatamente barrada. Por esse motivo é que as adaptações explícitas e implícitas que tiveram que ser feitas à cadeia operatória por causa da minha presença não invalidam o esforço realizado, dado que Seu Léo e Rafael conduzem habilmente

os processos dentro da oficina para que, de uma forma ou de outra os efeitos esperados com o uso da linotipo ainda sejam alcançados.

Conclusão

O maestro, o mecânico e a máquina

Dentre o gigantesco escopo de coisas que podem ser estudadas pela antropologia, se as tratarmos sob a perspectiva da cadeia operatória notaremos que cada evento se estende no tempo por duração variada. Há eventos que duram um ano e se repetem ocasionalmente, há aqueles que duram dias e que só poderemos observar novamente no ano seguinte, quando ele estiver programado para ser repetido, e outras que duram um piscar de olhos e podem nunca mais serem repetidos. A possibilidade de se expor ao mesmo evento várias vezes para assimilá-lo à pesquisa está sujeita ao acaso. “É arriscado deixar para amanhã o que poderia ter sido observado hoje” - é assim que Lemonnier descreve como o processo de pesquisa é marcado pela sorte do pesquisador (1992, p.28, tradução livre).

Acredito que tentando aumentar sua própria sorte, o antropólogo sistematiza sua rotina de pesquisa, e utiliza recursos externos como anotações, desenhos, fotografias, vídeos, entre outras coisas, em busca de criar melhores condições à sua própria exposição à esses eventos, de forma que eles não se percam.

O método da cadeia operatória enquanto transecto (Coupaye, 2015) parece uma sistematização muito clara desse processo descrito acima. Fazer o levantamento dos elementos fundamentais que se busca estudar, não parece muito diferente do que outros antropólogos estão fazendo quando estão observando a cultura, estejamos falando de técnicas, mitos, rituais ou o que for.

Na impossibilidade de se enxergar a totalidade de um evento, espera-se conseguir, com uma rotina de pesquisa sistemática, acessar, na repetição do fenômeno que se estuda, sempre novas configurações da paisagem de conceitos e relações que o compõem, e daí aos poucos ir pinçando nessa paisagem os elementos que julgam-se fundamentais, e ir com isso construindo uma representação adequada a totalidade do que se está estudando. Em *A invenção da cultura*, Roy Wagner afirma que ainda que o antropólogo cultural ou social recorra a amostragens, seu comprometimento é com um tipo diferente de rigor, um rigor “baseado na profundidade e abrangência de seu entendimento da cultura estudada” (2012, p.42). Bem, a forma como usamos a cadeia operatória enquanto transecto, e cientes de que apesar de estarmos realizando um levantamento, esse estudo é absolutamente qualitativo, fica sugerido o questionamento de que em uma abordagem qualitativa, todo trabalho é também, essencialmente, fruto do levantamento amostral, estejamos falando da amostragem de uma população ou da amostragem de alguns gestos. Enfim, acredito que com essa pesquisa, e com essa escrita monográfica consegui apresentar uma amostra comum a complexidade da cadeia operatória e dos elementos aos quais tive acesso em campo, objetivando que

o/a leitor/a consiga compreender algo, até onde a escrita e a fotografia alcançam, sobre o ofício de Seu Léo, sobre a relação entre ele e Rafael, sobre como a linotipo se enquadra nessa nova configuração de uso e qual é a sua eficácia técnica no contexto pesquisado.

Um trabalho de risco

Essa qualidade dos trabalhos não está diretamente relacionada com a possibilidade de sofrer acidentes na sua realização. Ingold, novamente em *Andando na prancha: meditações sobre um processo de habilidade*, chega à conclusão de que o ato de serrar uma tábua de madeira pode ser qualificado como um trabalho de risco, pois "a qualidade do resultado depende, a todo momento, do cuidado e do juízo com que a tarefa prossegue". Continuando, o tipo de trabalho que se opõe ao trabalho de risco é o trabalho de certeza, cujo resultado é "predeterminado e inalterável desde o início" (2015, p.105). O trabalho na linotipo, por ser realizado através de um sistema de mecanismos fechados agindo sobre uma matéria prima homogênea, poderia a princípio parecer como um trabalho de certeza, responsável por produzir resultados sumários, como esperaríamos de uma máquina puramente automática (Simondon, 2007, p.33). Conforme vimos na monografia, na operação da linotipo, os gestos que precisam ser desempenhados pelo linotipista demandam a afinação sensível entre percepção e ação, considerando ainda que essa percepção é multissensorial, como me ensinou Seu Léo. Como dissemos, essa afinação é fundamental para que o linotipista não continue acionando a mecânica da máquina enquanto as necessidades da linotipo por manutenção sejam sanadas. Se o linotipista estiver desatento, ele pode não perceber algum descompasso na máquina, o que irá resultar em uma possível interrupção da composição, em um lingote mal feito, ou mesmo em uma peça quebrada, ou uma matriz perdida e todas essas condições configuram da mesma maneira que serrar uma prancha, que a qualidade da composição e do fluxo de trabalho dependem da destreza do linotipista, ou seja, um trabalho de risco.

Essa qualidade do trabalho não surge por se tratar de uma máquina antiga, que pode ter passado a funcionar como um trabalho de risco conforme o tempo de uso envelheceu suas engrenagens e peças, o que, poderíamos imaginar, tornou-a cheia de macetes. Na verdade Seu Léo me afirmou que a linotipo na oficina funciona praticamente da mesma forma como sempre funcionou. A máquina está definitivamente mais antiga, houveram algumas adaptações à sua operação, como enfatizamos anteriormente, e as matrizes estão mais gastas, mas essencialmente a máquina e seu funcionamento são os mesmos. Como o próprio manual prevê, a linotipo não é considerada uma máquina completamente automática:

“Frequentemente temos frisado que a Linotype não é um mecanismo automático, infalível, mesmo quando confiado aos que conhecem seus segredos. Antes é uma ferramenta e nas mãos de um linotipista competente o trabalho que produz é igual a qualquer outra composição, ou mesmo superior. Além desse fator de superioridade tipográfica, a exatidão mecânica e as qualidades impressoras do lingote Linotype dependem, igualmente, dos métodos de conservação constante e cuidadosa, delineados neste manual.” (O manual oficial da Linotype, 1940, p.ix)

Desde o início então a máquina é pensada como uma ferramenta, à qual definimos ferramenta-máquina com Simondon, e que, segundo o manual, deve ser operada habilmente por um linotipista. No entanto, diante das circunstâncias observadas em campo, há algo que precisa ser esclarecido sobre os limites do cuidado que podem ser dados à linotipo por seu linotipista.

Esfera insubstituível de engajamento: uma conversa entre Simondon e Seu Léo

Na introdução dessa monografia mencionei como a linotipo realizou a "captura" das tarefas que antes eram realizadas pelas mãos habilidosas de profissionais especializados e as transferiu para os sistemas mecânicos que integram a máquina. Essa captura possibilitou que as tarefas que antes eram realizadas por até três profissionais, passassem a ser realizada por apenas um, o linotipista associado à linotipo. Poderíamos imaginar que essa síntese de habilidades qualificaria uma redução no bojo geral de técnicas humanas, porém, em acordo à lei da irreduzibilidade técnica de Sigaut, segundo a qual esse bojo sempre permanecerá do mesmo tamanho ou maior pois não importa o quanto se tente transferir um conjunto de habilidades a uma máquina, essa tentativa sempre será acompanhada do surgimento de um novo conjunto de habilidades em torno da máquina criada (1994, p.446). É assim que, com a invenção da linotipo, surge a profissão do linotipista e também um novo profissional, especializado em um novo conjunto de habilidades para acompanhar a operação da linotipo. Esse profissional é o mecânico de linotipos.

Como pudemos ver, o mecânico de linotipos que acompanhamos é Seu Léo, um dos poucos detentores desse conjunto de conhecimentos e habilidades que configuram o seu ofício, e que, ao mesmo tempo que conhece a mecânica da linotipo, também conhece o ofício de linotipista, devido ao tempo que passou acompanhando-os nos pátios em que trabalhou. Vimos de que maneira esse conhecimento vem sendo passado para Rafael na oficina na Cidade Ocidental e como ambos conduzem esse processo de forma a atingirem, ambos, os efeitos que esperam com o uso da linotipo.

Elaborando em outros termos a discussão das capturas que foram realizadas pela linotipo, Simondon, nos revela haver um grupo, que ele chama de idólatras das máquinas, para os quais o nível de aperfeiçoamento das máquinas está ligado ao seu grau de automatismo (2007, p.33). De acordo

com essa definição, a linotipo como fôra concebida, por ter automatizado o processo de composição, poderia ser qualificada como uma máquina cujo grau de aperfeiçoamento seria alto.

No entanto, como sabemos, a linotipo não é uma máquina assumidamente automática. Rafael atualmente, e anteriormente Seu Léo, sempre estiveram à frente da máquina, realizando a função de linotipistas para operarem a máquina e nessa operação produzir os lingotes. A linotipo torna automáticas somente algumas etapas dessa operação. Porém, certa vez Seu Léo me relatou que já ouviu falar de versões ainda mais modernas da linotipo. Nessas versões²⁵ a linotipo realiza uma captura adicional do único conjunto de habilidades ainda realizadas por um humano e as transfere para sistemas mecânicos dentro da máquina: as habilidades do próprio linotipista. Nesse momento, a linotipo se torna ainda mais “automática”, pois já não necessita que haja um humano sentado a sua frente batendo as suas teclas para realizar a composição. No funcionamento dessa versão mais moderna da linotipo, uma fita codificada com furos passa a ser interpretada pela máquina que aciona as teclas automaticamente. Logicamente, surgiram novos profissionais. Datilógrafos que produziam essas fitas codificadas com os textos que seriam compostos pela linotipo, através de máquinas de escrever, porém esses profissionais relacionavam-se com a linotipo apenas indiretamente, e sequer precisavam estar na mesma sala que a linotipo. Esse foi o auge da produtividade alcançado pela linotipo e nesse ponto, aqueles mesmos idólatras diriam que a linotipo alcançou seu grau máximo de aperfeiçoamento. De fato, se assumirmos a associação entre grau de automatismo e grau de aperfeiçoamento, não haveria, como não houve, uma versão mais moderna da linotipo, pois quando essa versão foi inventada a era das linotipos já estava próxima ao fim.

Contudo, mesmo atingindo esse grau supostamente avançado de aperfeiçoamento, a linotipo não deixou de necessitar de acompanhamento humano. Já na introdução dessa monografia mencionei como no auge de sua automação, a linotipo funcionava sem linotipistas, mas ainda era necessário que houvesse um profissional que poderia acompanhar até três linotipos simultaneamente, que estivesse atento a elas, alimentando-as com chumbo e proporcionando a manutenção do seu funcionamento. Como é possível que a máquina vá se aperfeiçoando indefinidamente e sempre haja a necessidade de um humano por perto, acompanhando-a? Se continuarmos realizando essa associação, entre aperfeiçoamento e automatismo, as máquinas jamais alcançariam a perfeição. Como Ingold nos esclarece, por mais bem elaboradas que as máquinas possam chegar a se tornar, e mesmo que elas fossem dotadas de uma fonte infinita de força motriz e de matéria prima para alimentá-la, elas logo iriam parar de funcionar, se não houvessem humanos que lhes dessem atenção (2000, p.308). Quando todas as habilidades envolvidas na operação da linotipo foram “capturadas” e incorporadas na sua

²⁵ Seu Léo me indicou que eu visse esse vídeo: <https://vimeo.com/63467400> disponível em 10 de março de 2017.

estrutura de mecanismos, um último conjunto de habilidades ainda continuou sendo desempenhadas por profissionais habilidosos.

Assim, na linha do que Ingold argumenta, a forma como esses fatos me foram revelados me levaram a imaginar que no engajamento com a linotipo, a única esfera de interação que não seria “capturável” e que de fato não foi capturada enquanto a linotipo passava por seu processo contínuo de “aperfeiçoamento” foi a esfera de interação realizada pelo mecânico ou a esfera de manutenção da máquina.

Continuando com Simondon (2007, p.33), uma máquina puramente automática só poderia produzir resultados sumários, enquanto que preservando uma margem de indeterminação, torna-se uma máquina aberta, através da qual o homem como maestro de uma orquestra, a organiza para que ela funcione.

Em minha primeira ida à oficina, enquanto tentava desvendar o emaranhado de movimentos que se desenrolavam com cada ciclo da composição, perguntei a Seu Léo qual era a engrenagem mais importante no interior da máquina, aquela sem a qual nada funcionaria. Seu Léo visivelmente gostou da pergunta e me deu uma resposta que não sairia mais da minha cabeça. Ele me explicou que todas as engrenagens da linotipo são igualmente importantes da mesma maneira que os músicos e seus instrumentos em uma orquestra. Ele ia contando sua história enquanto Rafael o ajudava em sua fala, completando as palavras que Seu Léo não se lembrava. Ele disse que na orquestra há os pratos e estes poderiam ser os mais estridentes da orquestra, assim como há a tuba que poderia ser a mais grave. E enquanto mencionava os instrumentos imitava os sons que cada um fazia, de maneira exagerada. Para que ambos deixem de querer tomar a cena, disse que era necessário a presença de um maestro que, com um gesto suave de sua *varinha*, rege a todos os músicos em harmonia. Enquanto imitava os movimentos do maestro, Seu Léo novamente reproduzia os sons da tuba e do prato, mas dessa vez em tom suave. Concluiu sua analogia dizendo que é assim também que deve agir o linotipista, que rege as diferentes engrenagens da linotipo para que esta funcione em harmonia.

Nas circunstâncias estudadas, o verdadeiro organizador e maestro da máquina, que a alimenta, que a limpa e faz seu polimento, que substitui suas peças velhas ou quebradas, que possibilita que ela prossiga em funcionamento é não o linotipista, mas o linotipista-mecânico. O que o linotipista faz, se não conhecer a mecânica da máquina, é em termos, simplesmente traduzir as informações dos manuscritos para que a máquina use essas informações na transformação do chumbo em lingotes. Sem o mecânico a linotipo não funcionaria. Não estamos nos referindo simplesmente ao fato de que a linotipo precisa de um mecânico para mantê-la produzindo, no caso específico da oficina, graças a admiração de Seu Léo pela máquina e o seu desejo de ter uma delas que pudesse guardar de recordação, várias linotipos puderam continuar linotipos, participando do mundo de acordo com seus propósitos, mantendo a oficina e Seu Léo em atividade como retribuição. É na tarefa de manutenção

que encontramos uma esfera insubstituível de interação com a linotipo, intransferível para mecanismos automatizados. A linotipo depende de humanos como Seu Léo, exatamente por que não é possível que ela capture as habilidades necessárias para cumprir com a tarefa de perpetuar-se. A manutenção e permanência é uma condição que só é atingida no engajamento entre humano e máquina.

Levando em consideração a perpétua dependência das máquinas de cuidado humano, parece equivocado associar aperfeiçoamento e automatismo, dado que há limites muito claros aos limites que podem ser alcançados pelo automatismo. Parece fazer mais sentido pensar o aperfeiçoamento das máquinas associando-o ao seu grau de sensibilidade a operação humana e é assim que prossegue o argumento de Simondon, que afirma que o verdadeiro aperfeiçoamento de uma máquina reside não em seu grau de automatização, mas na medida em que a máquina consegue manter-se sensível às informações exteriores, ou seja, conforme ela preserva o que ele chama de uma margem de indeterminação (2007, p.33). A máquina dotada de uma alta tecnicidade para Simondon é uma *máquina aberta*, que supõe o homem como seu organizador permanente, como intérprete vivo das máquinas umas em relação com as outras que sentem necessidade dele como os músicos necessitam de um maestro (2007, 33). Dessa forma, Simondon desassocia avanço tecnológico da forma tradicional como se enxerga esse avanço como a progressiva retirada do humano de suas responsabilidades para com a máquina, aproximando-a de uma concepção em que avanço tecnológico está mais conectado à facilidade com que a máquina se disporia à intimidade da relação com os humanos.

Apesar de ser uma máquina velha, considerada obsoleta pelo movimento mais tradicional da indústria gráfica, suas características na interação com Seu Léo e Rafael na oficina da Cidade Ocidental a qualificam como possuidora de uma alta tecnicidade, ou uma máquina aberta, sensível às influências externas, e através da qual Seu Léo e Rafael faziam a transformação do chumbo.

Simondon mais adiante se pergunta quem seria a pessoa mais adequada para realizar em si a tomada de consciência da realidade técnica, e reintroduzi-la na cultura, e nessa passagem conclui que esse movimento seria uma tarefa para o engenheiro, que seria o equivalente ao sociólogo ou psicólogo das máquinas, que age na organização dela, e que por outro lado, esta tomada de consciência dificilmente poderia ser realizada por alguém que estivesse ligado à uma única máquina pelo trabalho (2007, p.35).

Bem, Seu Léo não se formou engenheiro, mas enquanto realizou o ofício de mecânico e linotipista, veio a conhecer a máquina tão bem quanto um e atualmente, apesar de haverem manuais da máquina a disposição online, qualquer engenheiro interessado em conhecer a linotipo realizaria essa tarefa de maneira mais completa se o fizesse sob a orientação de Seu Léo. Ingold, citando Marx, nos mostra como este acreditava ter nos engenheiros e mecânicos, uma classe superior de

trabalhadores, que gozariam de maior status e maiores salários, por serem os que dominam as habilidades de manutenção (2000, p.308), habilidades que dissemos anteriormente não podem ser capturadas pela linotipo. Por isso não me parece errado afirmar que Seu Léo enquanto mecânico, também esteja na condição de realizar essa tomada de consciência, atenta à importância da realidade técnica, desvinculada de sua associação ao avanço tecnológico através do distanciamento do homem.

Para Simondon, a “maior causa de alienação no mundo contemporâneo reside no desconhecimento da máquina” e essa alienação não seria causada pela máquina, mas pelo “não conhecimento de sua natureza e de sua essência, pela sua ausência do mundo de significações e por sua omissão da tábua de valores e de conceitos que formam parte da cultura” (2007, p.32, tradução livre).

Na ocasião de minha única aula de composição com Seu Léo, fomos apenas eu e ele à oficina. O percurso entre a sua casa e a oficina dura aproximadamente uma hora, o que nos deu bastante tempo para conversarmos livremente sobre o que quiséssemos. Lembro-me que Seu Léo me perguntou se eu sabia fazer a mecânica do meu carro, e quando disse que não, ele me relatou achar muito errado que isso seja comum: as pessoas geralmente não sabem fazer a manutenção dos seus próprios carros. Podemos imaginar que de certa forma Seu Léo também acreditava, como Simondon, que a maior causa de alienação no mundo contemporâneo reside no desconhecimento das máquinas que nos acompanham cotidianamente, ainda que ele não elabore a questão nesses termos. E da mesma maneira que Simondon chega a conclusão de que a iniciação às técnicas deve ser situada no mesmo plano que a educação científica (2007, p.35), Seu Léo, na maneira como conduzia a sua oficina, está alinhado à essa concepção de ensino, quando no início, encarava a Lauda Gráfica e Editora enquanto um espaço de formação de profissionais para o mercado gráfico que além de saberem operar as máquinas, conheceriam a sua mecânica, e a história por trás delas, o que continuou acontecendo em escala menor. Na forma como Seu Léo se refere às máquinas que o rodeiam há uma tendência muito forte por assumir uma postura lúcida em relação às máquinas. A ausência constante dessa preocupação que me foi revelada por Seu Léo em seu comentário é para ele uma realidade crescente. Mas não apenas para ele. Em uma passagem do livro, *O bibliófilo aprendiz*, Rubens Borba de Moraes nos mostra como esse sentimento de antipatia pela máquina resvala no comportamento dos consumidores de livros.

"Muitas sociedades de bibliófilos mandam imprimir livros com os velhos métodos manuais. Há editores que anunciam edições de luxo, compostas e impressas à mão. Assim fazem porque existe, incontestavelmente, da parte de muito amador de livros, um preconceito contra a máquina. Esse preconceito é muito antigo, vem da origem da imprensa. Os bibliófilos do século XV renegaram o livro impresso, continuaram a comprar manuscritos. Em pleno século XVI, ainda se faziam manuscritos. Para esses homens de antigamente,

como para certos amadores de hoje, a máquina é vulgar, imperfeita e menos nobre que a mão do homem. Esquecem que a máquina não é senão uma nova ferramenta inventada pelo homem que a maneja como quer" (Moraes, 2005, p.197)

Ingold, orientando-se através de Marx, fala sobre o processo de transição das ferramentas-manuais para as máquinas definindo-o como um processo de externalização da pessoa do produtor, do centro para a periferia do processo produtivo (2000, p.289). Isso aconteceria pois a manufatura depende do conhecimento técnico e habilidades dos trabalhadores cujos corpos especializados e mentes treinadas organizam o processo produtivo, e com a transição para o modelo de produção industrial, a produção, agora realizada em máquinas se transforma em um processo orientado por princípios objetivos, governado por leis mecânicas (2000, p310), onde os trabalhadores realizam suas funções compulsoriamente, ameaçados pela retirada dos seus meios de subsistência (2000, p.309). Apesar disso, o trabalhador operando essas máquinas, permanece um profissional habilidoso, contudo, segundo Ingold, suas habilidades residem em *lidar com as máquinas*, ou em inglês, "coping with machine"s, e não na forma como as opera (2000, p.290).

Apesar de serem contratados por uma editora para realizarem as composições, que é apenas uma etapa do processo produtivo do livro, considerando as demais propriedades do processo em que Seu Léo e Rafael se encontram, inicialmente não me pareceu adequado dizer que eles se encontram na mesma situação de trabalhadores que precisam "lidar" com as máquinas com as quais trabalham, no caso a linotipo. Ingold argumenta que as habilidades do operador da máquina não residem na operação, mas em como ele "lida com a máquina" (2000, p.290), porém, vimos como em todo o momento Seu Léo e Rafael realizam a operação da máquina de maneira habilidosa, ativando qualidades motoras e sensíveis a todo momento afinadas.

Essa primeira impressão surgiu, também, pois o verbo "lidar" em inglês, está associado à construção de termos como "lidar com a depressão", ou "lidar com o desemprego"²⁶, e as características da relação observada não poderiam ser da mesma ordem que essa expressão evoca. Para começar, a linotipo pertence a Seu Léo e Rafael e não ao "empregador" deles; em segundo lugar, tanto Seu Léo quanto Rafael enfatizam não precisar do dinheiro que recebem com as composições, apesar de o considerarem bem-vindo; e por fim, Seu Léo possui com a linotipo uma relação afetiva, de admiração e carinho, algo muito distante do que imaginaríamos com o verbo "lidar" em inglês. Atualmente a forma como eles usam as máquinas está mais próxima da maneira como artesãos usavam ferramentas manuais na realização de seus projetos. Assim, não me soa estranho afirmar que o trabalho realizado na oficina seja artesanal, apesar de ser realizado em uma máquina, que já foi a principal forma de produção em uma indústria orientada à produção em larga escala. Porém, essa

²⁶ Em inglês, *coping with depression* e *coping with unemployment*, respectivamente.

configuração atual só pode ser alcançada após muitos anos de relacionamento entre Seu Léo e a linotipo, em que Seu Léo realizou exatamente o que Ingold quer dizer com a expressão “coping with machines”, ou seja, o processo pelo qual Seu Léo aprendeu a tomar consciência de si e de sua própria condição de trabalhador, atribuindo significado à linotipo a partir deste contexto de engajamento, e produzindo a si mesmo enquanto um agente social habilidoso (2000, p.332).

Essa percepção é possível, exatamente porque partimos, junto com Ingold, de uma ontologia que tenta se desvencilhar do modelo hilemórfico, dando “primazia aos processos de formação ao invés do produto final, e aos fluxos e transformações dos materiais ao invés dos estados da matéria” (2012, p.26). É também essa sensibilidade que demonstra Moraes no seu entendimento das máquinas como “uma nova ferramenta inventada pelo homem que a maneja como quer” (2005, p.197). A linotipo, enquanto máquina aberta, convida seus operadores a se juntarem a ela no processo de formação (Ingold, 2012, p.31). Pensar a máquina enquanto uma coisa aberta, fala sobre como suas superfícies está sujeita à “mútua permeabilidade e conectividade” “na formação contínua das coisas vivas”. Segundo Ingold, essas superfícies abertas, ou porosas, são onde se encontram a essência da vida, ou da formação das coisas, que surgem pela “circulação de materiais” dentro de um fluxo que lhe anima (2012, p.32).

Mencionei no primeiro capítulo que a primeira linotipo de Seu Léo foi adquirida em um leilão da própria Imprensa Nacional, onde ele trabalhou. Ao longo desses anos, Seu Léo adquiriu e se desfez de várias linotipos, por motivos diversos. A linotipo na qual acompanhei as três configurações da cadeia operatória que foi descrita aqui, foi adquirida entre 2010 e 2011, também em um leilão. Rafael me contou como esse episódio em que conseguiram arrematar essa linotipo foi um golpe de sorte, pois no mesmo lote haviam muitas outras peças, equipamentos e utensílios que interessavam muito a outros profissionais gráficos participando do pregão. A Rafael e Seu Léo, porém, a única coisa que importava era a linotipo. Ficaram sabendo de última hora desse leilão, mas eles sabiam que, caso o lote em que ela constava fosse arrematado por qualquer outra pessoa ali, a linotipo seria provavelmente desmontada e vendida no quilo, ou simplesmente deixada em um ferro-velho, abandonada. Rafael passou correndo na casa de Seu Léo e ambos foram rapidamente em direção ao Guará – DF onde acontecia o leilão. Chegaram no momento em que anunciavam o lote da linotipo e Rafael me contou que os lances estavam difíceis de ser superados.

Contudo, Seu Léo e Rafael estavam dispostos a levá-la para a oficina. Podemos dizer que, no momento em que o lote da linotipo foi arrematado por Seu Léo, mecânico de linotipos e linotipista, e Rafael, linotipista e aprendiz de mecânico de Seu Léo, a linotipo deixa de ser ex-linotipo (sucata de metal a ser vendida ou mero conjunto de peças) e é reinserida em um fluxo de circulações que lhe dá vida. Da mesma maneira que a pipa de Ingold, a linotipo deixou de figurar nas percepções como um

objeto que pode ser usado na composição de livros, para tornar-se o processo de composição que se realiza em uma coisa, a linotipo (2012, p.33).

Assim, Seu Léo, como mecânico da máquina, com o auxílio de seu filho, Rafael, vem administrando "esforço e vigilância" (Ingold, 2012, p.36), para mantê-la funcionando em uma cadeia de relações produtivas que almeja a publicação de livros. Mas, da mesma maneira, e em contrapartida, inserida nesse fluxo de substancia que lhe dá vida, a linotipo viva, possibilitou que Rafael se tornasse linotipista ao mesmo tempo que impediu que Seu Léo se tornasse ex-mecânico de linotipos.

Bibliografia e referências:

ANDRADE, Joaquim Marçal Ferreira de. Processo de reprodução e impressão no Brasil, 1808 - 1930. In: *Impresso no Brasil, 1808 - 1930: destaques da história gráfica no acervo da Biblioteca Nacional*. Rio de Janeiro: Verso Brasil Editora, 2009.

ARAÚJO, Emanuel. *A construção do Livro*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.

BALFET, Hélén, 1991 - Des chaines Opératoires, Pour Quoi Faire? In BALFET, H. (dir.), *Observer l'Action Techniques Des Autres Opérations, Pour Quoi Faire?* Paris; Études des CNRS

BELK, Russell W., *Studies in the new consumer behaviour*. In: *Acknowledging consumption material cultures* — London: Routledge, 1995, pp.53 - 93.

BORGES, Jorge Luis. *O Aleph* (1949); tradução Davi Arrigucci Jr. — São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. Reflexões sobre como fazer trabalho de campo. *Sociedade e Cultura*. V. 10, n. 1, Jan/Jun. 2007, pp. 11-27.

BRUSSI, Julia Dias Escobar. *Batendo Bilros: rendeiras e bilros em Canaan (Tariri – CE)* — Brasília: UnB, 2015.

CAMPBELL, Colin. O consumidor artesão: Cultura, artesanaria e consumo em uma sociedade pós-moderna. In: *Revista Antropolítica*. Nº 17, 2º semestre de 2004, pp. 45 - 67.

COUPAYE, Ludovic. Chaîne opératoire, transects et théories: quelques réflexions sur le parcours d'une méthode classique. In: Soulier P (ed) André Leroi-Gourhan «l'homme, tout simplement ». De Bocard, Paris, 2015, pp. 69-84.

_____, Ludovic. Ways of Enchanting: Chaînes Opératoires and Yam Cultivation in Nyamikum Village, Maprik, Papua New Guinea. *Journal of Material Culture*, v. 14, n. 4, p. 433–458, dez. 2009.

CRESSWELL R. (1996), *Prométhée ou Pandore? Propos de technologie culturelle* — Paris: Éditions Kimé.

ERBOLATO, Mário L. *Jornalismo Gráfico: Técnicas de Produção* — São Paulo: Edições Loyola, 1981. pp. 101-103

FAVRET-SAADA, Jeanne. 2005. “Ser afetado”. *Cadernos de Campo*, n.13, p.155-161.

FAREWELL: etaoim shrdlu. Direção: David Loeb Weiss. 29 min, color. Disponível em: <https://vimeo.com/127605643>. Acesso em: 21 mar. 2017.

FREITAS, Jalmir. *Imprensa Nacional, da linotipia à era digital - 198 anos de história e impressões oficiais* — Brasília: Editora, 2006. pp.106-108

GURAN, Milton. *Fotografar para descobrir, fotografar para contar*. *Cadernos de Antropologia e Imagem*, v. 10, n. 1, 2000, pp. 155–165.

INGOLD, Tim. *The perception of the environment: essays on livelihood, dwelling and skill* — Londres e Nova York: Routledge. 2000.

_____, Tim. *Andando na prancha: meditações sobre um processo de habilidade*. In: *Estar vivo: ensaios sobre movimento, conhecimento e descrição* / Tim Ingold; tradução de Fábio Creder. — Petrópolis, RJ: Vozes, 2015. — (Coleção Antropologia). pp. 95 - 110.

_____, Tim. *Trazendo as coisas de volta à vida: emaranhados criativos num mundo de materiais*. *Horizontes Antropológicos*, Porto Alegre, ano 18, n. 37, jan./jun. 2012, pp. 25 -44.

LEMONNIER, Pierre. *Elements for an anthropology of technology* — Ann Arbor, Michigan: Museum of Anthropology, University of Michigan, 1992. (Anthropological papers, no. 88).

LEROI-GOURHAN, André. *O gesto e a palavra - 2 - Memória e ritmos* — Lisboa: Edições 70, 1965.

MARCHAND, Trevor H. J.. *Muscles, morals and mind: craft apprenticeship and the formation of person*. In: *British Journal of Educational Studies* —Oxford: Blackwell Publishing Ltd, 2008, pp. 245 – 271.

MARQUES, Lucas Mendonça. Forjando Orixás: técnicas e objetos na ferramentaria de santos da Bahia — Brasília: UnB, 2014.

MAUSS, Marcel. Sociologia e antropologi: Marcel Mauss — São Paulo: Cosac Naify, 2015.

MEAD, Margaret. Visual Anthropology in a Discipline of words. In Principles of visual anthropology. — Paris: Mouton Publishers, 1975, pp. 3 - 10.

MERGENTHALER, Linotype Company. O Manual Oficial da Linotype. Traduzido e editado pela Linotipo do Brasil S.A., 1940.

MORAES, Rubens Borba de. O bibliófilo aprendiz — Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros : Rio de Janeiro : Casa da Palavra, 2005.

NOVAES, Sylvia Caiuby. Imagem, magia e imaginação: desafios ao texto antropológico”. *Mana* 14(2), 2008, pp. 455-475.

REULEAUX, François. The kinematics of the machinery: outlines of a theory of machines — London, Macmillan, 1876.

RIBEIRO, José da Silva. Antropologia visual, práticas antigas e novas perspectivas de investigação. *Revista de Antropologia* — São Paulo, USP, v. 48 N° 2, 2005, pp. 613 - 648.

SAUTCHUK, Carlos Emanuel. Resenha de Alfaiatarias em Curitiba. *Campos* 10(1), 2009, pp. 129 - 131.

SAUTCHUK, Carlos Emanuel; SAUTCHUK, João Miguel M. Enfrentando poetas, perseguindo peixes: sobre etnografias e engajamentos. *Mana*, v. 20, n. 3, dez. 2014, pp. 575–602.

SCHLANGER, Mathew. The Chaine Opérateur. In: *Archeology: The Key Concepts* — London & New York: Routledge pp. 25-31.

SENNETT, Richard. O artífice — Rio de Janeiro: Record, 2013.

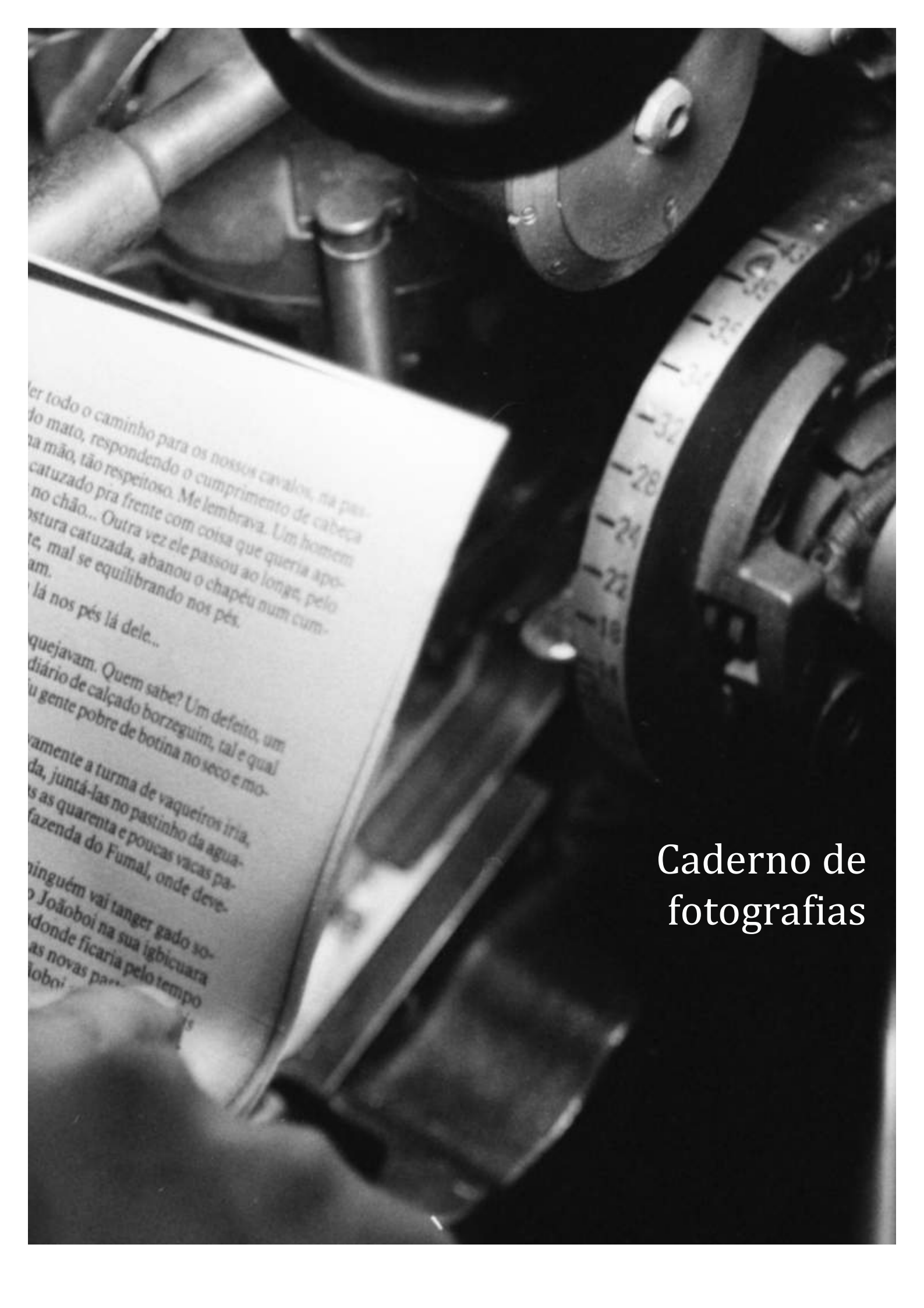
SIGAUT, François. Technology. In: T. Ingold (org.), Companion encyclopedia of anthropology: humanity, culture and social life — London: Routledge, 1994, pp. 420-459.

_____, François. La formule de Mauss. Techniques & Culture, 40 | 2003.

SIMONDON, Gilbert. El modo de existencia de los objetos técnicos — Buenos Aires: Prometeo Libros, 2007. pp. 31-102

THOMPSON, John Smith. History of composing machines - A complete record of the art of composing type by machinery — Chicago: The Inland Printer Company, 1904.

WAGNER, Roy. A invenção da cultura — São Paulo: Cosac Naify Portátil, 2012.



er todo o caminho para os nossos cavalos, na pas-
do mato, respondendo o cumprimento de cabeça
na mão, tão respeitoso. Me lembrava. Um homem
catuzado pra frente com coisa que queria apo-
no chão... Outra vez ele passou ao longe, pelo
stura catuzada, abanou o chapéu num cum-
te, mal se equilibrando nos pés.
am.
lá nos pés lá dele...

quejavam. Quem sabe? Um defeito, um
diário de calçado borzeguim, tal e qual
u gente pobre de botina no seco e mo-
vamente a turma de vaqueiros iria,
da, juntá-las no pastinho da água-
as quarenta e poucas vacas pa-
fazenda do Fumal, onde deve-

ninguém vai tanger gado so-
o João boi na sua igbicuara
d onde ficaria pelo tempo
as novas pa-
loboi

Caderno de
fotografias

Parte 1

Setor de Oficinas da Cidade Ocidental - GO

A cidade ocidental é um município brasileiro do estado de Goiás. Localiza-se no entorno do Distrito Federal, há 47 km de Brasília e possui cerca de 65.000 habitantes. Lá, no setor de oficinas, encontra-se a oficina de Seu Léo. As ruas do setor ainda não foram asfaltadas e os muros de alvenaria das poucas oficinas presentes sustentam sozinhos a paisagem árida.

Fotografias de 1 a 4



Fotografia 1



Fotografia 2



Fotografia 3



Fotografia 4

Parte 2

A oficina

A oficina de Seu Léo e Rafael ainda estava em fase de construção quando se mudaram para lá. No tempo que conduzi essa pesquisa a construção continuava paralelamente às composições dos livros.

Fotografia 5

Do lado de fora há carcaças e peças de carros, uma horta, materiais de construção entre outras coisas.

Fotografia 6

Devido ao ritmo intenso de produção, não encontraram ainda o tempo que precisavam para organizar a mudança. No entanto, a oficina é mantida organizada de forma que a produção das composições possa ser realizada.

Fotografias 7, 8, 9 e 10



Fotografia 5



Fotografia 6



Fotografia 7



Fotografia 8



Fotografia 9



Fotografia 10

Parte 3

A linotipo

O pano sobre o teclado é colocado sempre que se vai embora da oficina para evitar que a poeira se acumule entre as teclas.

Fotografia 11

As mãos de Rafael sobrevoam gentilmente as teclas e vão acompanhando o texto preso no pequeno suporte sobre o teclado. A luz da máquina é indispensável para que se consiga ler as páginas e as matrizes no componedor.

Fotografia 12 e 13

O componedor é a pequeno apoio onde vão se acumulando as matrizes e os automáticos.

Fotografias 14, 15, 16 e 17

A caldeira onde se reciclam os lingotes da última composição. Nela o chumbo é derretido para ser injetado nos moldes compostos por matrizes e automáticos. Com a área da máquina onde se realiza a injeção aberta, podemos ver: o molde da boca da caldeira - a abertura retangular no disco; e o molde de matrizes e automáticos que será alinhado com esta abertura retangular para formar o lingote.

Fotografias 18, 19 e 20

Após a fundição, os lingotes são ejetados na bandeja e lá vão se acumulando até haverem lingotes o suficiente para realizar uma prova. Ao final de cada composição, Rafael toma o lingote nas mãos e confere a qualidade do texto em busca de erros.

Fotografias 21, 22 e 23

A distribuição das matrizes de volta para os seus respectivos lugares no magazine acontece através do braço, que, como um elevador, suspende as matrizes até que ela se encaixe com o prisma

Fotografias 24 e 25

O prisma é um sistema que funciona como uma chave. Quando a combinação de dentes da matriz encontra a exata combinação de ausência de dentes do prisma, ele cai no seu respectivo lugar no magazine.

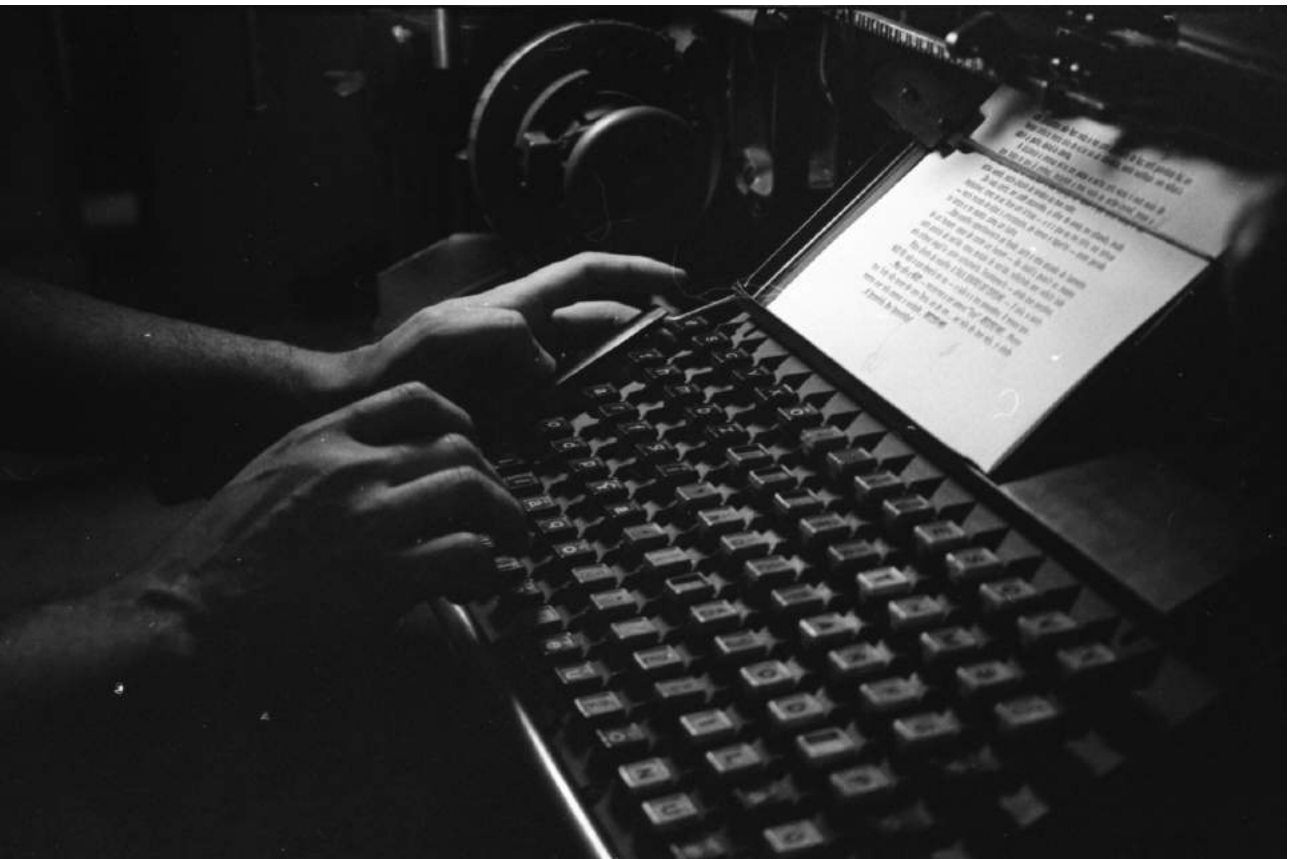
Fotografia 26

Sob dois ângulos, vemos dois panoramas mais amplos do engajamento entre Rafael e a linotipo.

Fotografias 27 e 28



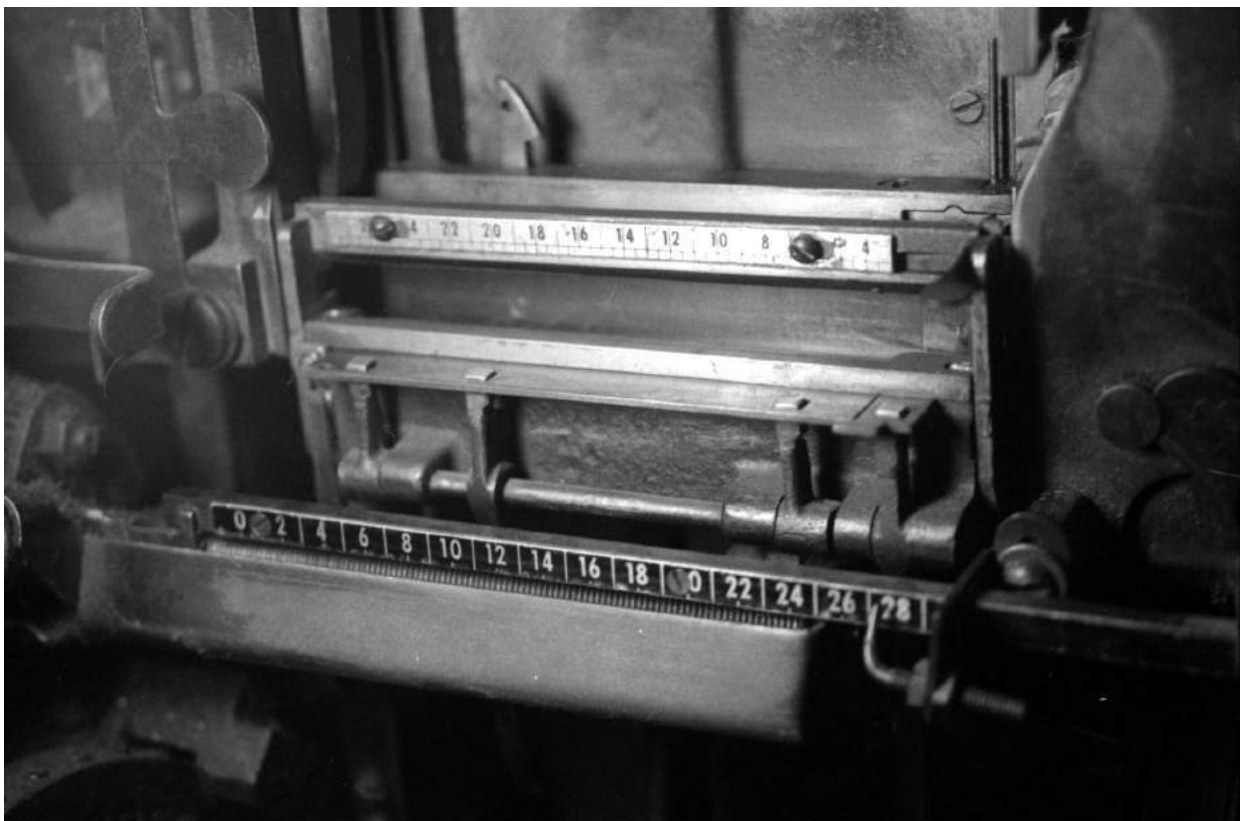
Fotografia 11



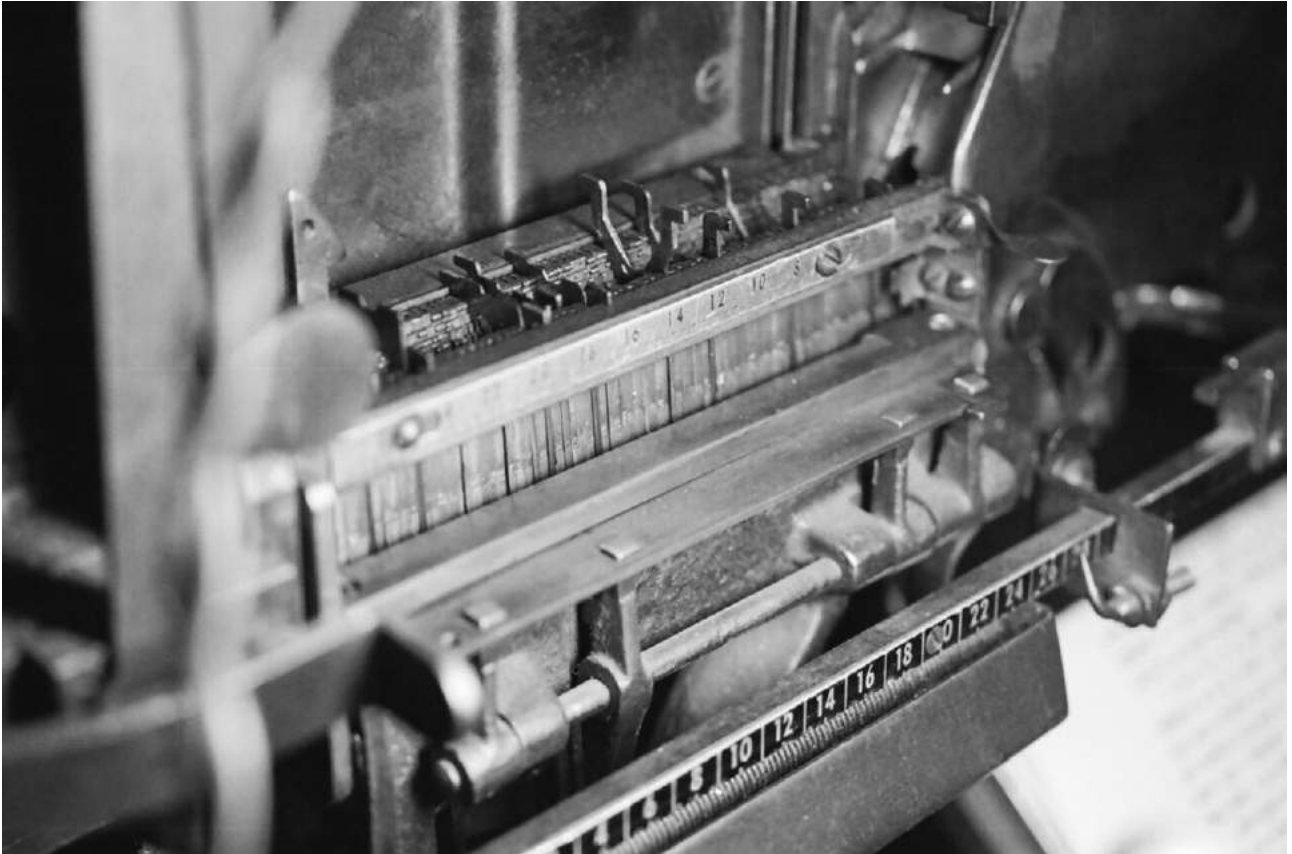
Fotografia 12



Fotografia 13



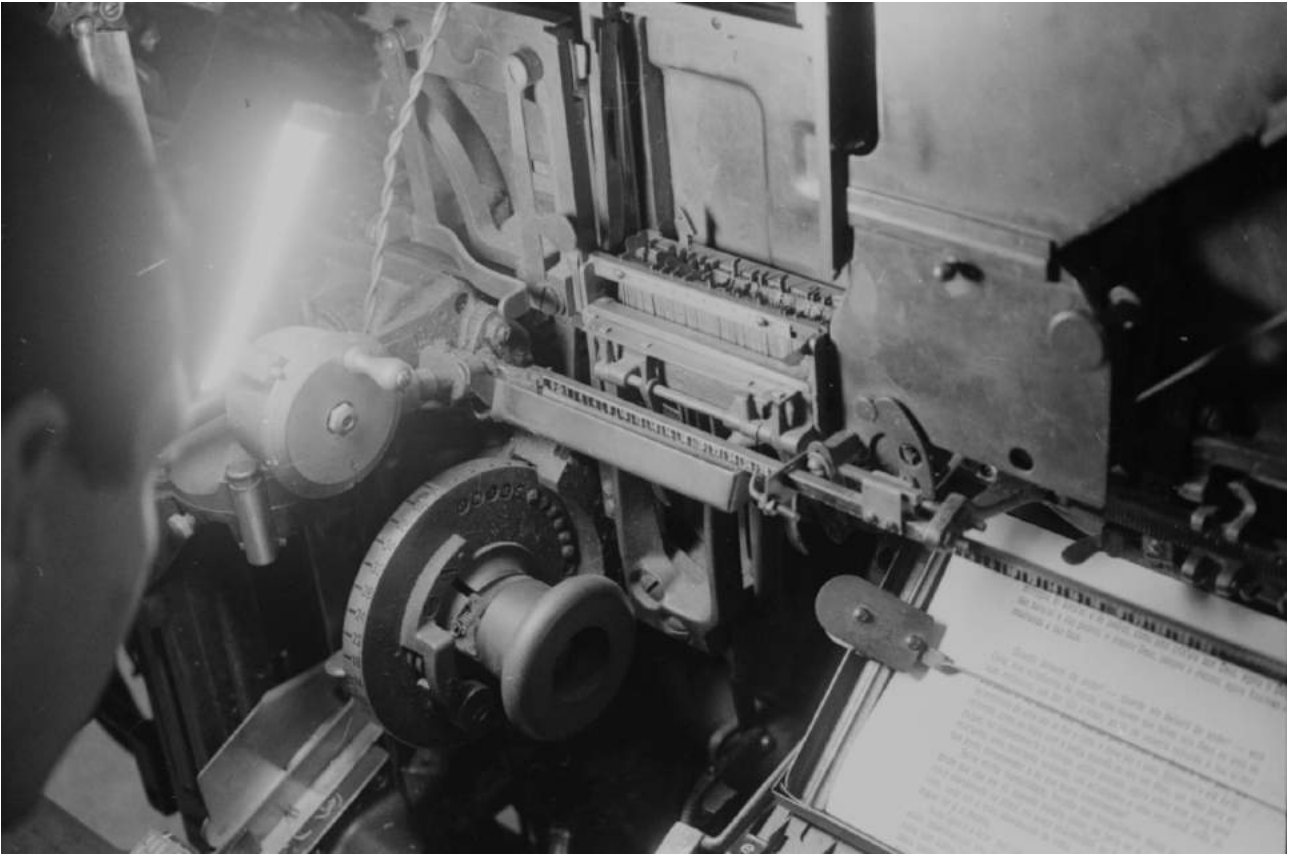
Fotografia 14



Fotografia 15



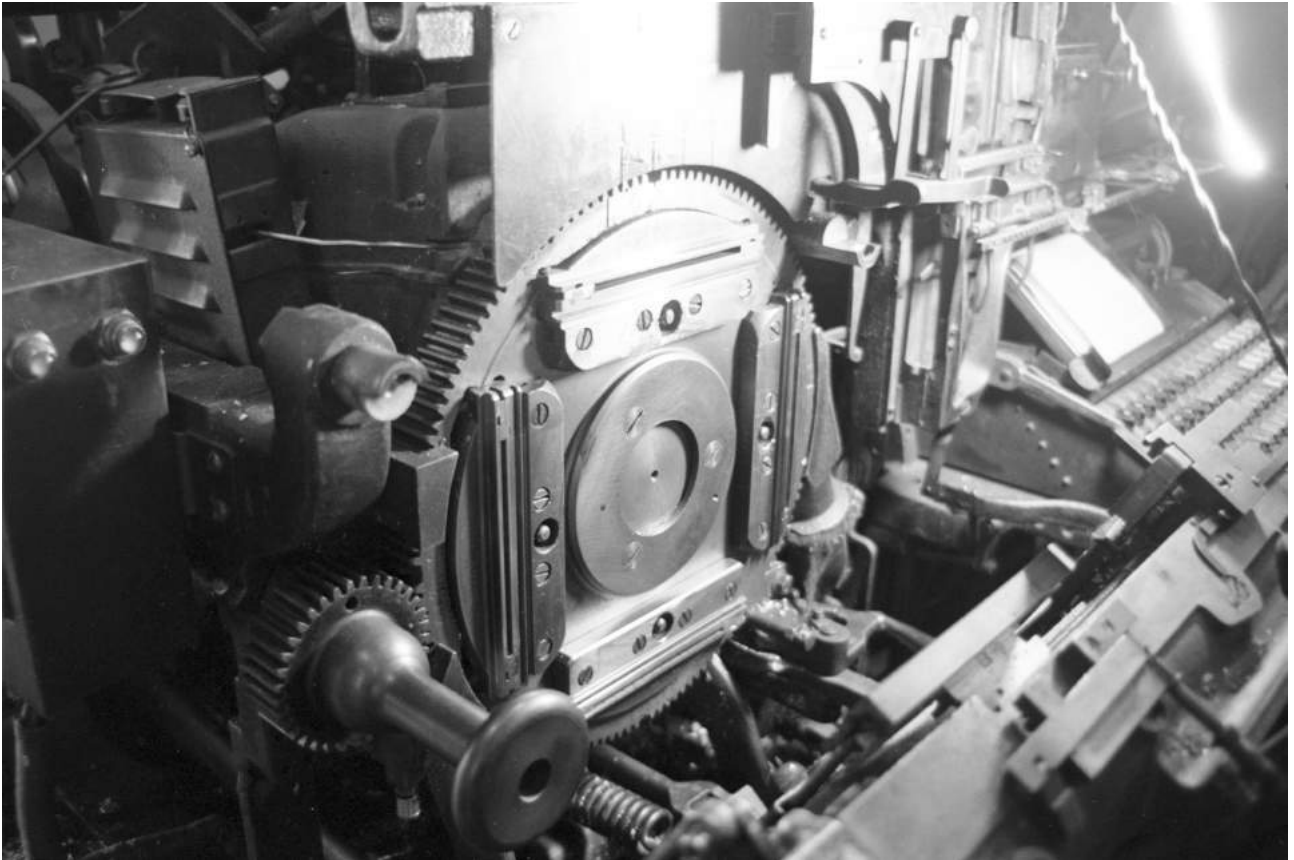
Fotografia 16



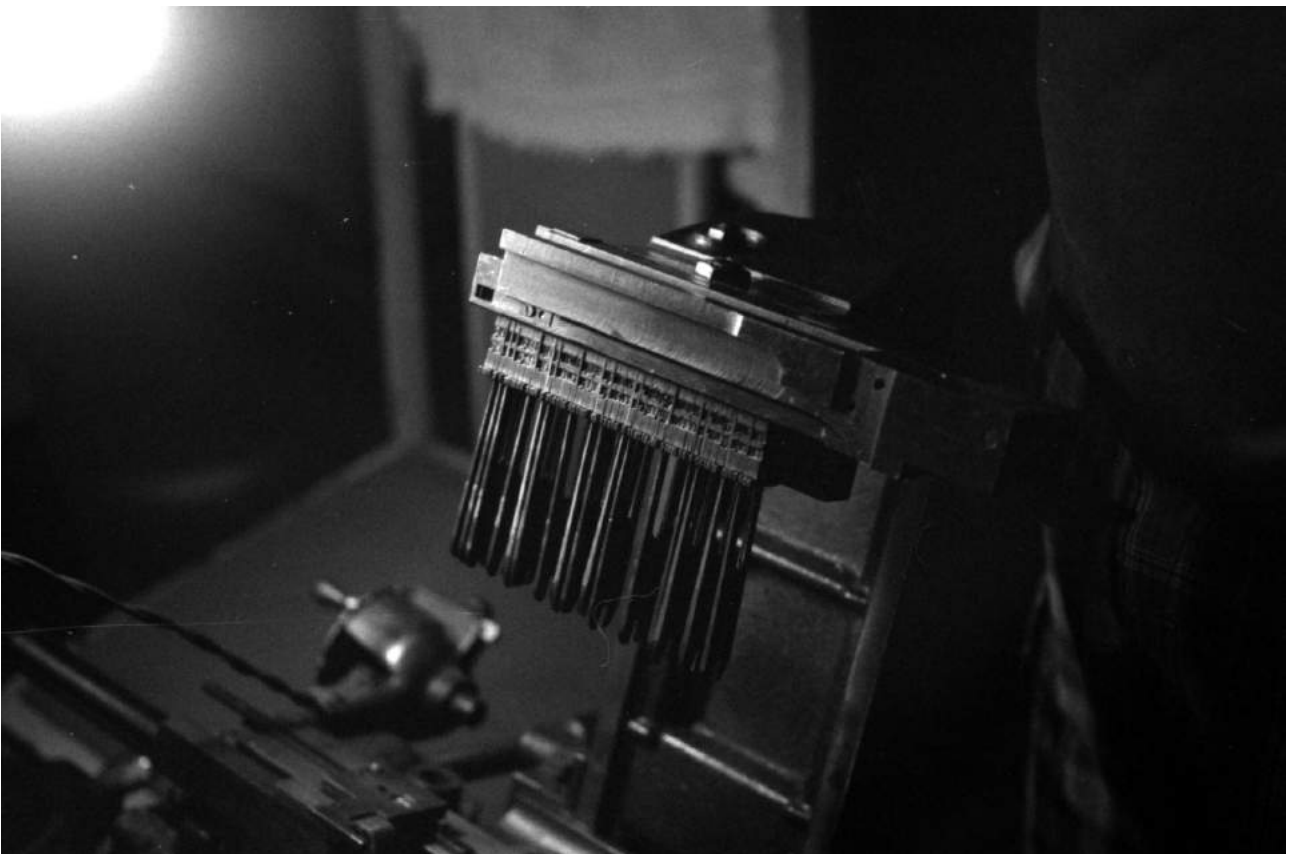
Fotografia 17



Fotografia 18



Fotografia 19



Fotografia 20



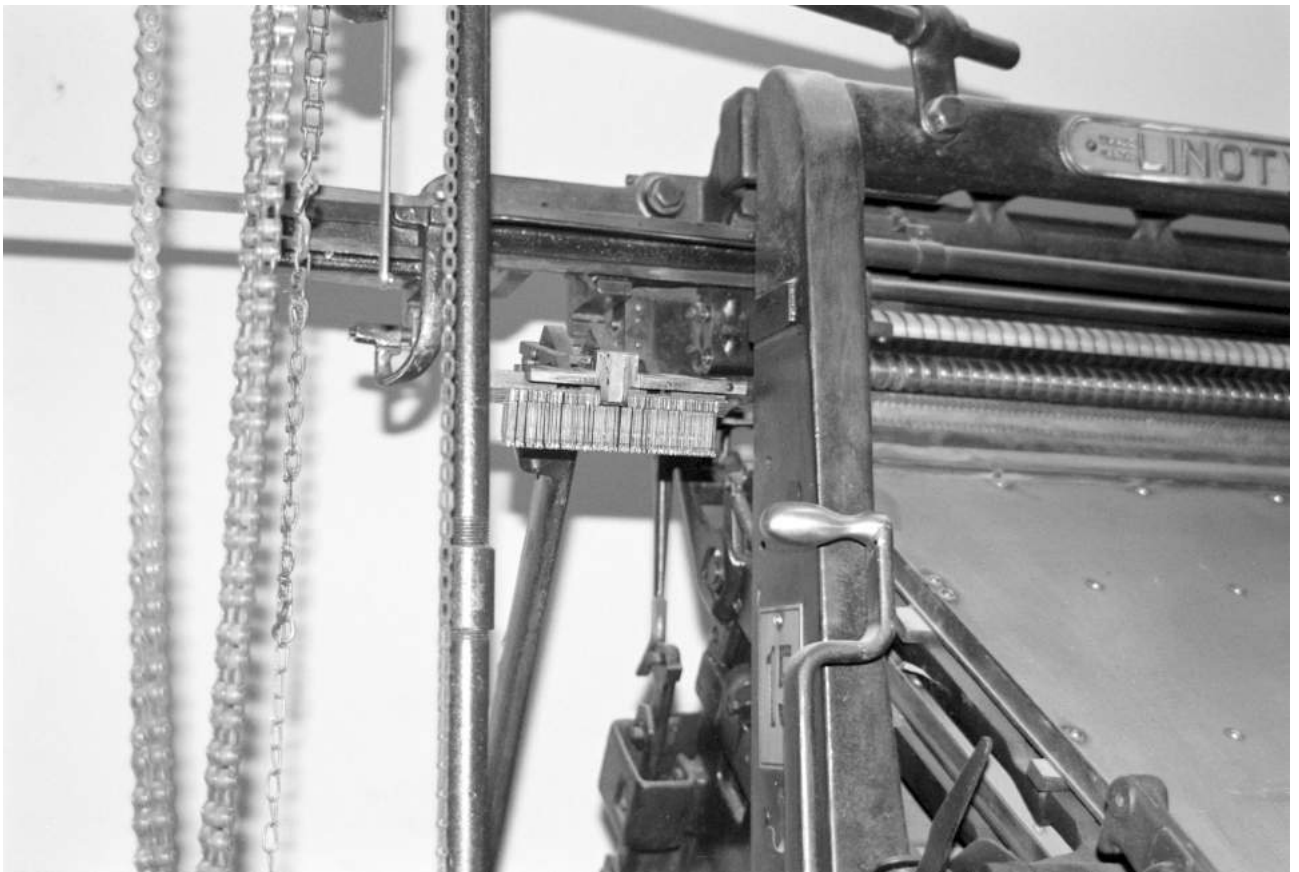
Fotografia 21



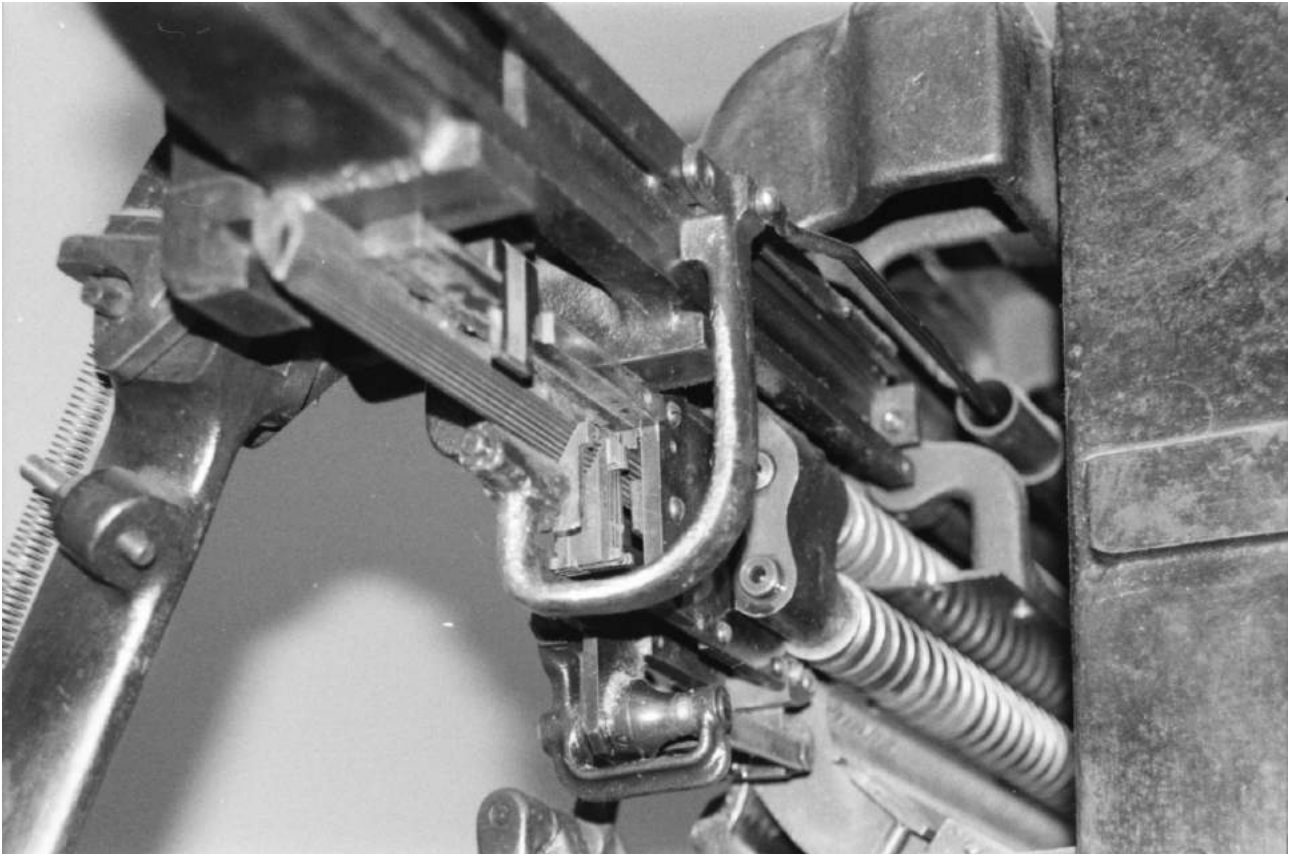
Fotografia 22



Fotografia 23



Fotografia 24



Fotografia 25



Fotografia 26



Fotografia 27



Fotografia 28

Parte 4

Prelo e amarrações

Da mesma forma que o teclado é coberto por um pano, a base do prelo também é coberta para evitar que a poeira se sedimente sobre a superfície de impressão.

Fotografia 29

Dois exemplos de conjuntos de lingotes prestes a terem suas provas tiradas. O conjunto de lingotes descansa na base de impressão do prelo sustentado pelos gabaritos metálicos e pelas presilhas que as seguram no lugar.

Fotografias 30 e 31

A folha A4 branquíssima onde irá se experimentar a mancha gráfica desse conjunto de lingotes. Essa folha, assim que contiver a mancha, passa a qualidade de prova da composição.

Fotografia 32

Rafael lê a prova em busca de erros.

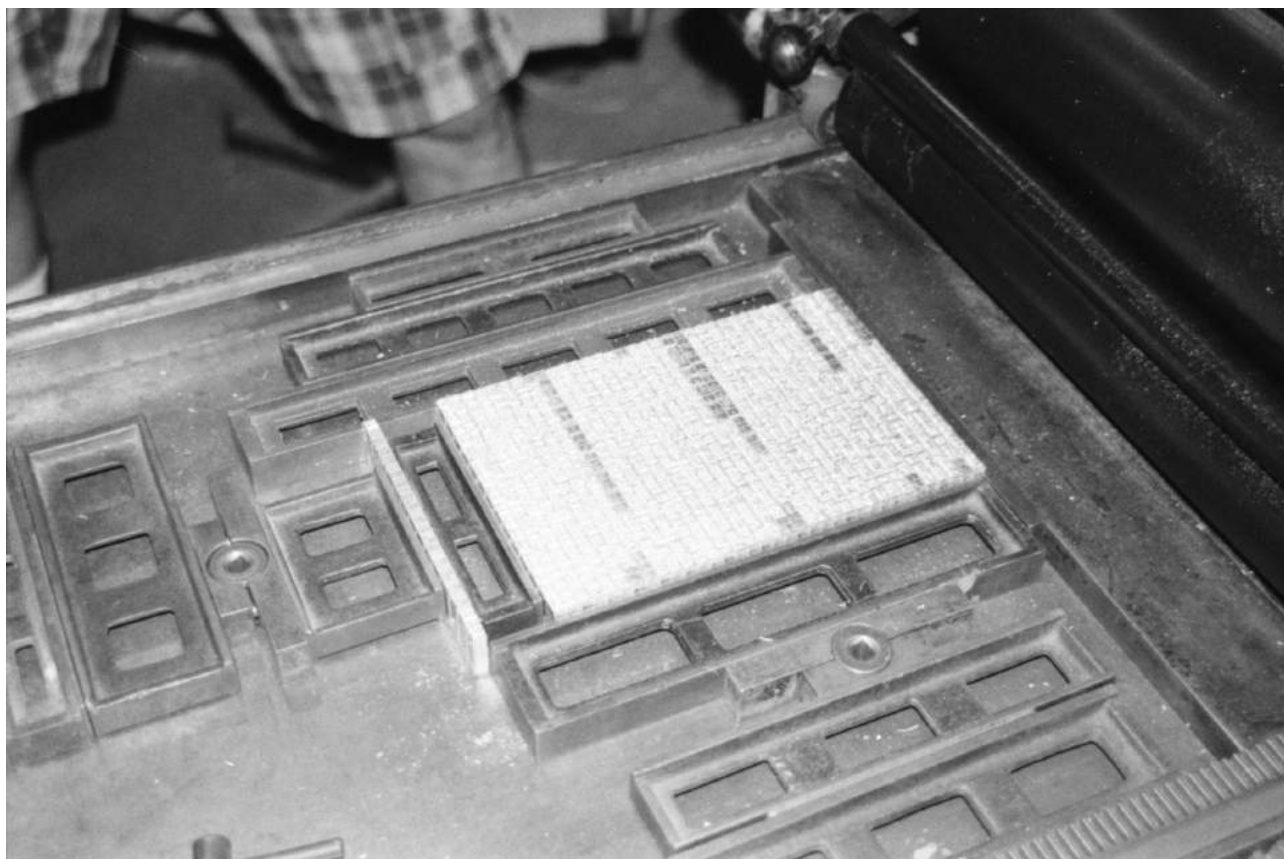
Fotografia 33

Após aprovação da prova os conjuntos de lingote são amarrados, e aguardam na mesa o momento de serem enviados a gráfica para impressão. Quando esse ponto é alcançado, uma segunda amarração fecha os lingotes em paquês e estes são colocados no carro de Rafael para serem levados à gráfica que concluirá o processo de produção do livro.

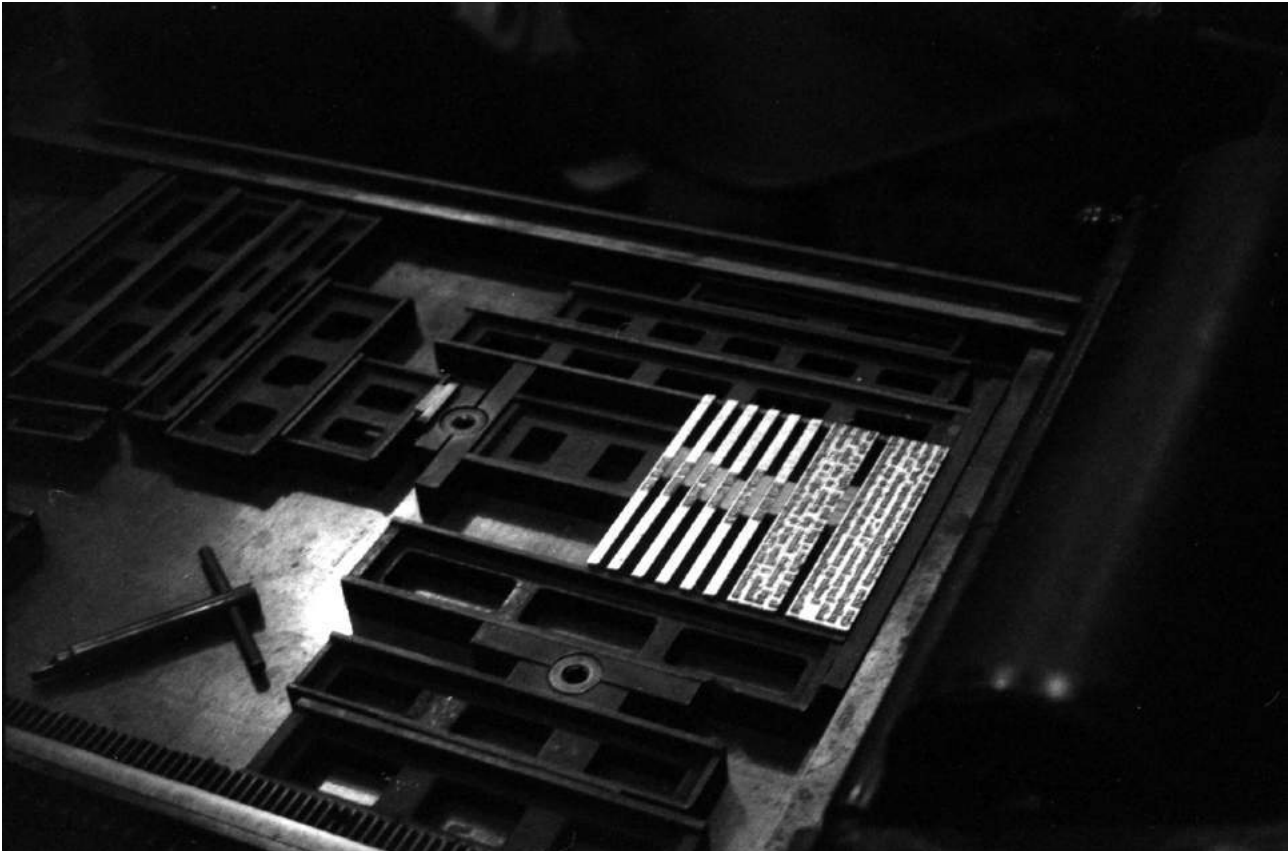
Fotografias 34, 35, 36, 37 e 38



Fotografia 29



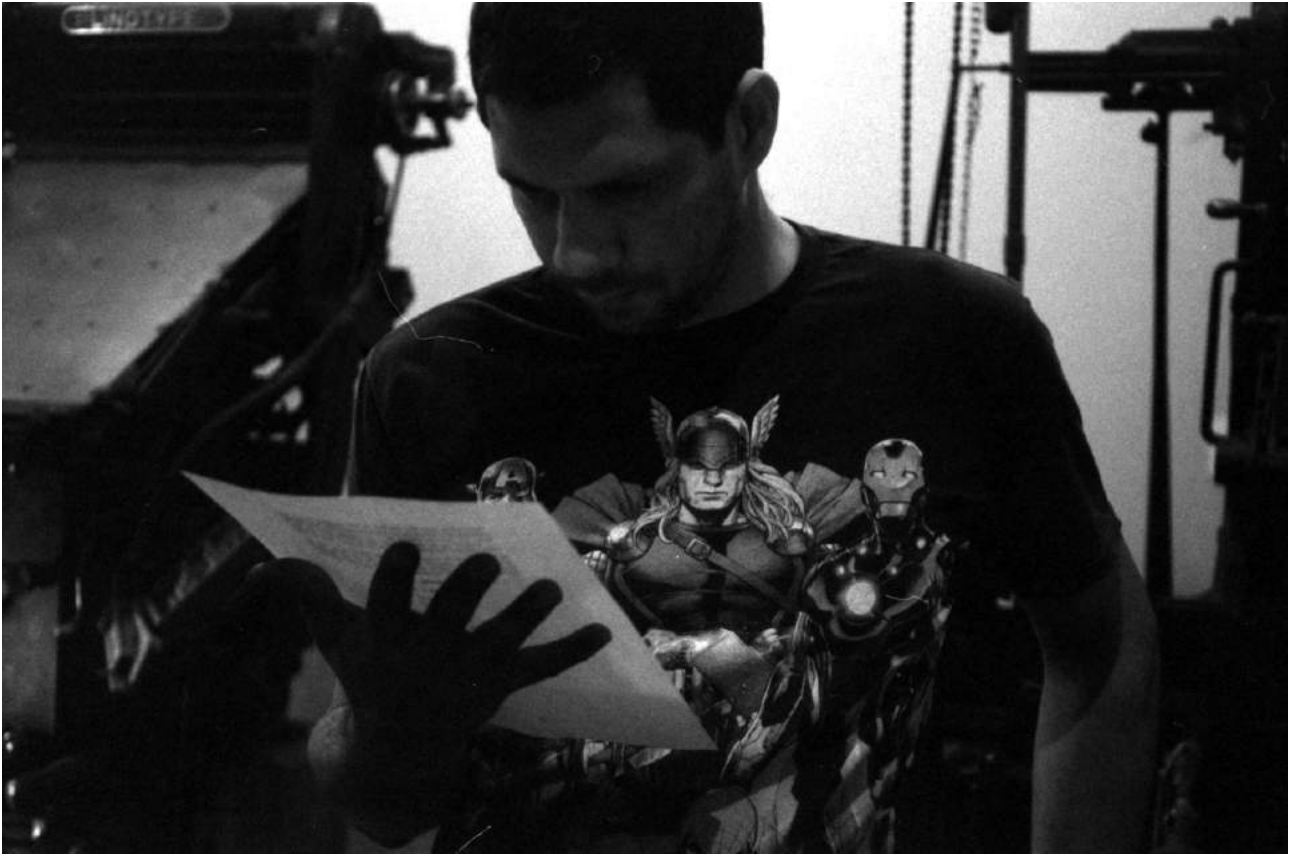
Fotografia 30



Fotografia 31



Fotografia 32



Fotografia 33



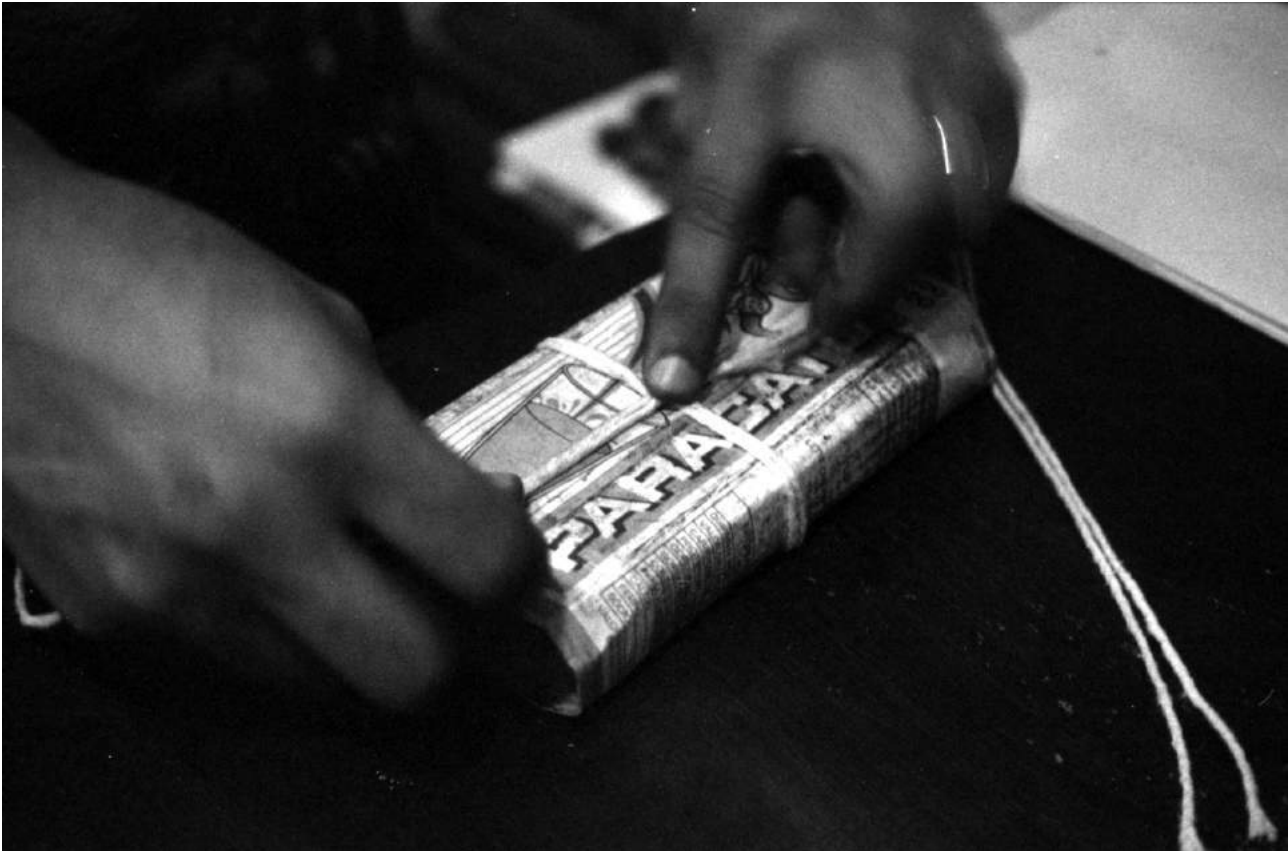
Fotografia 34



Fotografia 35



Fotografia 36



Fotografia 37



Fotografia 38

SÉRIE ANTROPOLOGIA
Últimos títulos publicados

447. PLÍNIO DOS SANTOS, Carlos Alexandre B. Os “Negros da Picadinha”: Memórias de uma Comunidade Negra Rural. 2015.
448. PORTUGAL, Tarcila Martins. “Colecionando discos de vinil na era digital”. 2015
449. SILVA, Kelly & SOUZA, Lucio. Arte, agência e efeitos de poder em Timor-Leste: provocações. 2015.
450. SILVA, Kelly Fluxos de práticas de governo em escala global: sobre as tecnologias de desenvolvimento e alguns de seus efeitos. 2015.
451. PLÍNIO DOS SANTOS, Carlos Alexandre B. Redes e interações: A formação do Movimento Negro e do Movimento Quilombola no Mato Grosso do Sul. 2015.
452. MARQUES, Lucas de Mendonça. Forjando Orixás: técnicas e objetos na ferramentaria de santo da Bahia. 2016.
453. RAMOS, Alcida Rita & MONZILAR, Eliane. Umutina: um exercício de humanismo interétnico. 2016.
454. MORAIS E SILVA, Noshua Amoras de. Manobras e evoluções: Etnografia dos movimentos do Maracatu Leão de Ouro de Condado (PE). 2016.
455. RAMOS, Alcida Rita. Por uma crítica indígena da razão antropológica. 2016.
456. MAIOR CRUZ, Felipe Sotto. Indígenas antropólogos e o espetáculo da alteridade. 2016.
457. TEIXEIRA, Carla; CRUVINEL, Lucas & FERNANDES, Renato. Notas etnográficas sobre mentiras, segredos e verdades no Congresso Brasileiro (working paper). 2016.
458. APURINÃ, Francisco. O Mundo Xamânico dos Apurinã: Um desafio de interpretações. 2017.
459. CONSTANT, Jósimo da Costa. A terra é de vocês e a saúde também! Compreendendo a efetivação do direito ao território e à saúde entre os Puyanawa. 2017.

A lista completa dos títulos publicados pela Série Antropologia pode ser solicitada pelos interessados à Secretaria do:

Departamento de Antropologia

Instituto de Ciências Sociais

Universidade de Brasília

70910-900 – Brasília, DF

Fone: (61) 3107-1551

E-mail: dan@unb.br

A Série Antropologia encontra-se disponibilizada em arquivo pdf no link: www.dan.unb.br

Série Antropologia has been edited by the Department of Anthropology of the University of Brasilia since 1972. It seeks to disseminate working papers, articles, essays and research fieldnotes in the area of social anthropology. In disseminating works in progress, this Series encourages and authorizes their republication.

1. Anthropology 2. Series I. Department of Anthropology of the University of Brasilia

We encourage the exchange of this publication with those of other institutions.

Série Antropologia Vol. 460, Brasília: DAN/UnB, 2018.