

SOBRE O TEMPO: UMA LEITURA DA HISTÓRIA DO RELÓGIO COMO INSTRUMENTO DE MEDIDA E ELEMENTO DE CULTURA

Caroline Trapp de Queiroz

Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). E-mail: trapp.queiroz@gmail.com

Resumo: Esse artigo tem por objetivo apresentar uma reflexão sobre o relógio como instrumento de medida do tempo e como elemento de cultura, constituidor e constituinte dos usos e costumes de boa parte das sociedades ocidentais. Partindo de um levantamento realizado em pesquisa de mestrado, a ideia para esse artigo é tratar teoricamente o tema da mensuração do tempo, enfocando seu caráter social e também biológico, culminando na compreensão do relógio como um elemento que vai se inscrevendo na história da humanidade de modo basilar. Presente na maior parte das sociedades antigas devido a questões relacionadas à religião, que envolvem os rituais, e à produção agrícola, que demanda certo controle quanto às estações, o ato de medir o tempo nasce da união entre ancestralidade e necessidade, mediadas pelo ato de observar a realidade concreta do universo. Responsável pelo surgimento dos estudos do que hoje chamamos de astronomia e também da astrologia, o exercício de olhar o mundo e pensa-lo, na junção de mística e ciência, funda as muitas tentativas de sistematização do tempo. Assim, por não existirem relatos e vestígios que os precedam, sumérios, egípcios, maias, babilônios e árabes dividem o título de primeiros povos a desenvolver formas de medir o tempo que deram origem às duas organizações de que mais fazemos uso ainda hoje, são elas, o calendário e o relógio. De modos de organizar a modos de se compreender no mundo, o relógio figura como elemento concreto, incidindo nas experiências cotidianas, mas também simbólico, sendo entendido de diferentes maneiras e forjando constituições identitárias específicas de acordo com o contexto em que se insere.

Palavras-chave: Tempo, Relógio, Instrumento de medida, Elemento de cultura.

Introdução

O ato de medir o tempo esteve presente na maior parte das sociedades antigas devido a questões relacionadas à religião, que envolvem os rituais, e à produção agrícola, que demanda certo controle quanto às estações. Essa mensuração foi responsável pelo surgimento dos estudos do que hoje chamamos de astronomia e também da astrologia, ambos a partir da observação dos movimentos celestes. Ainda que essas primeiras iniciativas de mensurar o tempo remontem à Antiguidade, é certo que, até poucos séculos atrás, as pessoas comuns não sentiam a necessidade de localizar-se no tempo de modo tão preciso, como nós fazemos contemporaneamente. Chiquetto (1996, p.09) destaca que “a maioria das pessoas não sabia que ano o calendário marcava, e também não sabia dizer sua própria idade”. Relacionadas aos grandes ciclos, no entanto, as formas de medida permitiam às pessoas reconhecer a passagem do tempo pela posição das constelações, saber quando era a época de plantar, de colher, apesar de não haver um controle pormenorizado do tempo.

Nesse processo, é patente a importância do movimento para a compreensão do tempo, a partir da percepção de que o que medimos é justamente o que transforma, o que altera, o que muda. Essa é uma questão que Agostinho (2012, p.347) traz ao falar da especificidade do presente, afirmando que medimos o tempo exatamente na sua passagem, no momento em que ele passa. Esse passar se constituiria, então, como a dimensão em que o tempo se permite apreender através da medida – isso levando em consideração que, para Agostinho, passado e futuro são dimensões cuja mensuração é inviável, pois uma “não é mais” e a outra “não é ainda”.



Esse passar do tempo, que compreende transformação, foi justamente o motivo envolvido na criação de instrumentos que possibilitassem, ainda que minimamente, traçar estimativas das mudanças do porvir. Os calendários, de maneira geral, começaram a se organizar devido à necessidade de prever, ainda que com pouca exatidão, os ciclos de chuva e de seca. A observação atenta ao céu permitiu a identificação da posição das estrelas, das constelações – bem como dos movimentos que uma vai fazendo em relação à outra –, da lua, do sol e de seus ciclos, que mantêm certo ritmo. Essas observações, com o passar de séculos, permitiram à humanidade estabelecer a medida do ano, através do ciclo solar, das diferentes estações, por ele determinadas e descobertas por meio da atenção à duração dos dias – mais longos no período que se convencionou chamar de verão e mais curtos no inverno –, do mês, demarcado pelas mudanças das fases lunares.

O relógio, por sua vez, teve como elemento motivador a observação à duração dos dias e noites, a partir da qual se passou a dividir as tarefas por “fatias” iguais de tempo. Do pragmatismo de uma função cotidiana à constituição identitária de toda uma coletividade, o relógio logo emergiu como elemento de cultura, constituidor e constituinte dos usos e costumes de boa parte das sociedades ocidentais. É essa trajetória que desponta como eixo das reflexões trazidas nesse artigo, apresentando o relógio como elemento concreto, que incide nas experiências cotidianas, mas também simbólico, sendo entendido de diferentes maneiras e forjando constituições identitárias específicas de acordo com o contexto que em que se insere, num entrelaçamento de aspectos biológicos e culturais que marcam a história da humanidade sobre a terra.

Metodologia

Esse artigo é construído por meio de pesquisa bibliográfica, em que se realiza o levantamento de referências formuladas por outros autores, na tentativa de colocar determinada questão em discussão. Fonseca (2002) destaca que, apesar de todas as pesquisas não prescindirem da de natureza bibliográfica, há aquelas que se fundamentam unicamente nelas, “procurando referências teóricas publicadas com o objetivo de recolher informações ou conhecimentos prévios sobre o problema a respeito do qual se procura a resposta” (FONSECA, 2002, p.32).

Resultados e Discussões

O tempo como inscrição biológica

Ao relatar as primeiras iniciativas de medir as horas, Chiquetto (1996, p.23) afirma que,

Observando-se o céu durante a noite, vêem-se surgir no horizonte inúmeras estrelas, numa lenta sucessão. No Egito, as várias fases da noite eram delimitadas por determinadas estrelas. Quando uma certa estrela despontava no horizonte, terminava uma fase, ou “hora”, e se iniciava a seguinte. A noite foi, assim, dividida em 12 horas.

Ao que se somou outro ciclo de 12 horas para a divisão do dia.¹ Nesse ponto, é interessante perceber como, em pesquisa que coloca o conceito de tempo em diálogo com crianças,² elas resolvem a questão de existir sem a existência de um relógio, que marque o tempo,

¹ Levando em consideração a variação da duração das horas em dias de verão, cujo dia fica mais longo, e de inverno, cujo dia é mais curto, a duração das horas não era fixa para os egípcios. Segundo Chiquetto (1996, p.24), foram os

Caroline [pesquisadora]: E aí? Imagina assim, tipo, a gente tá perdido, a gente tá num mundo, sei lá, de sombras. Não existe sol, não existe relógio... e agora? Você tá num mundo de sombras...

Cadu: Usa o relógio de água!

Caroline: Vocês já jogaram Silent Hill? [Jogo de videogame]

Bernardo: Já.

Caroline: Que é tudo escuro... Você já jogou, Clara?

Clara: Não.

Marcos: O relógio de água!

Caroline: É um jogo de videogame que é tudo escuro, cheio de fumaça... Como é que vocês iam contar o tempo, se não tivesse nem o sol, nem o relógio...?

Victor Hugo: Pela estrela?

Marcos: Não. Pelo relógio de água.

Bernardo: A gente providenciaria uma ampulheta. Ia criando, ia criando...

No diálogo trazido acima, é interessante de notar que Victor Hugo responde que contaria o tempo de acordo com a estrela. Pensando sobre o que essa resposta suscita, na comparação ao que podemos chamar de uma história da medida do tempo, narrada acima por Chiquetto (1996), os estudos da biologia genética trazem informações interessantes. Um deles, pontualmente, realizado pelos pesquisadores Dias e Ressler (2013), ajuda a tecer essa reflexão.

A partir do condicionamento de ratos, que eram atingidos por choques elétricos sempre que cheiravam determinada flor, descobriu-se que, nas gerações posteriores à dos ratos treinados – mesmo quando a reprodução era feita por meio de inseminação artificial –, o comportamento que se apresentava era o de evitar o cheiro dessa mesma flor. Essa descoberta pode sinalizar, de acordo com os pesquisadores, a existência de uma memória inscrita em nosso DNA, uma memória que carregaria, portanto, à estrutura das gerações subsequentes, informações de experiências vividas pelas antepassadas.

Estudos mais antigos também atestam a presença dessa memória inscrita geneticamente. Mais que presença, Jacob (1970), biólogo francês, afirma que o código genético é, em si, a memória da hereditariedade. O antropólogo Goody (1977, p.35), por sua vez, destaca que “em todas as sociedades, os indivíduos detêm uma grande quantidade de informações no seu patrimônio genético, na sua memória a longo prazo e, temporariamente, na memória ativa”. Essa composição a que suscita Goody quanto à memória humana, constituída de muitos tipos de memórias, é abordada pelo biólogo Reinach (2007) a partir da diferenciação da memória inscrita biologicamente e da memória que necessita de aprendizado. Para ele, é devido ao desenvolvimento da cultura que nós, seres humanos, não precisamos “readquirir toda a informação através da experiência direta, [podendo] recorrer ao enorme depósito de informação que nossa espécie acumulou”.

Nesse sentido, é importante, então, destacar que quando a questão da possível existência de uma memória genética que parece marcar as espécies é trazida na discussão sobre o tempo, a tentativa é de criar uma ponte entre a fala das crianças sobre como aprender, do zero, a contar o tempo, caso não houvesse relógios, e a referência a movimentos que, historicamente, foram os que

gregos que estabeleceram, em meados do século III a.C., as porções constantes das horas, em acordo com as estações do ano.

² QUEIROZ, Caroline Trapp de. *O relógio e o vento: Conversando com crianças sobre o tempo*. Brasil, 2016.

Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

marcaram nossas primeiras relações com a contagem do tempo e a evolução dos modos de medi-lo. Em outras palavras, o objetivo com essa aproximação teórica é problematizar que talvez nós guardemos, como espécie, na memória genética, os processos pelos quais passamos, ao longo de séculos, até conseguir observar, entender e medir o tempo.

Ainda assim, não se quer afirmar que, sem a aprendizagem, o tempo nos seria, como intuição, compreendido da mesma forma que o entendemos depois de estudar a lógica com a qual, como sociedade, com ele nos relacionamos, uma vez que,

O homem biológico de hoje é idêntico a um homem pré-histórico, é a educação que faz cada um de nós progredir em 20 anos o equivalente aos 20 mil anos de cultura da humanidade. Do ponto de vista biológico, nossa sobrevivência depende cada vez mais dessa nova forma de acumular informação que surgiu no planeta (REINACH, 2007).

É nessa direção que as reflexões seguem, reconhecendo tanto a importância do que podemos trazer inscrito em nossos genes como memória do processo evolutivo de espécie percorrido por nossos ancestrais, quanto o necessário ato de aprender o que, como cultura, acumulamos em termos de conhecimento sobre o mundo. Talvez haja mesmo um entrelaçamento dessas dimensões, pois a memória genética existe também devido a um acúmulo de conhecimentos, mas de que nos valemos de maneira distinta, se comparado ao modo como nos apropriamos daquilo que nos chega como aprendizado sociocultural. Essa compreensão, aliás, é basilar na teoria de evolução das espécies, de Darwin (2002), que considera a adaptabilidade e a transmissão hereditária, bases do conceito de inteligência – que se desenvolve tanto por meio da educação (cultural), quanto por meio do que acumulamos na memória genética (biologia).

Portanto, nossas relações com o tempo podem transitar nessas duas dimensões, e as falas das crianças da pesquisa³ permitem pensar isso, pois se elas já trazem a concepção de que olhar para o céu é o caminho para estabelecer uma medida do tempo, por outro lado, elas também destacam que é a inteligência do ser humano que vai lhes permitir que a contagem do tempo seja feita, a partir do aprimoramento de técnicas específicas,

Cadu: Cria um relógio.

Ryan: Cria um relógio digital.

Bernardo: Cria um relógio! Ué, vai aprimorando as técnicas.

Cadu: É só ter inteligência.

Vitor Hugo: Aí você vai aprimorando seu relógio.

Bernardo: Atualizar...

Ryan: É, atualizar...

Se pensarmos que a inteligência advém do acúmulo de conhecimentos – que conta com os conhecimentos inscritos geneticamente e aqueles aprendidos culturalmente –, então, me parece que temos, nas conversas com as crianças, justamente essa mesma discussão entre a dimensão cultural e a biológica, trazida acima, da relação da humanidade com o tempo.

Hall (1996), ao falar sobre o tempo biológico, destaca que ele fornece elementos rítmicos que vão se arraigando em nós e com os quais nos estruturamos ao longo de séculos de evolução. É dessa forma que os ciclos naturais exteriores passam a ser introjetados, se inscrevendo no interior

³ QUEIROZ, Caroline Trapp de. Op Cit.

dos seres e funcionando como organizadores da vida na Terra. Um exemplo disso é a experiência feita com a planta mimosa pudica, em 1729, quando o astrônomo De Mairan observou que, ao contrário do que se pensava, as folhas da planta não se recolhiam apenas quando tocadas, mas também durante à noite, voltando a abrir naturalmente assim que o dia clareava. Por curiosidade, o astrônomo colocou a planta em um baú que guardou em um porão escuro. A planta, ainda assim, continuava abrindo e fechando suas folhas, quase como se preservasse uma memória da duração do dia e da noite.

Mais de um século depois, Wilhelm Pfeffer concluiria que os movimentos da mimosa pudica tinham raízes num mecanismo interno que pode ajudar a compreender nossa relação com esse tempo biológico de que nos fala Hall, um mecanismo que hoje conhecemos pelo nome de relógio biológico, “ou seja, um conjunto de genes, proteínas e outras moléculas que regula o ritmo de fenômenos físicos e químicos [...] e os mantém em sincronia com mudanças no ambiente” (SILVEIRA, 2008). O que Hall (1996) narra como sendo o tempo biológico se aproxima muito dessa discussão sobre uma inscrição genética que herdamos de nossos ancestrais. Essa percepção encontra a necessária compreensão de que somos seres da natureza. Por mais que tenhamos desenvolvido culturas e sociedades distintas, somos parte de um mesmo todo natural, orgânico e, se o tempo biológico inscreve informações nos códigos genéticos de flores e animais, faz sentido a ideia de que essa mesma inscrição ocorra em relação a nós. Natureza e cultura se relacionam constituindo e demarcando o que é o elemento humano.

O relógio como elemento social

A explosão demográfica ocorrida nas cidades da Europa, a partir de meados do século XVIII, contexto da Revolução Industrial, tornou-se uma verdadeira “inflação humana”, provocada pela migração de muitas pessoas que, ao mesmo tempo, fugiam da fome em direção aos grandes centros urbanos. As cidades não estavam preparadas para receber o contingente populacional que chegava e, por consequência, ia endossando a massa de miseráveis pelas ruas. Tentando sobreviver à situação deplorável, essas massas de indivíduos famintos – que incluía mulheres e crianças – se tornaram mão-de-obra farta e barata que foi muito bem aproveitada pelas fábricas (FOURIER, 1978 apud SALIBA, 2003).

O contraste entre a riqueza dos palacetes e a pobreza dos mendigos pelas calçadas era evidente. De acordo com o grupo para o qual se olha nesse contexto, têm-se uma impressão específica sobre os processos e resultados da industrialização. Para as elites enriquecidas, a loja com vitrines, luzes e cores vibrantes era o símbolo da sociedade de consumo que se instituiu com a industrialização. Lojas de departamento, quase como shoppings, surgiam, evidenciando a face mais suntuosa da nova vida social. A face cinzenta, por outro lado, se encontrava no mundo do trabalho e no cotidiano do proletário moderno que, diferente da lógica pré-industrial, trabalhava agora numa fábrica submetido a cargas horárias excessivas de trabalho, um salário de subsistência, não dispondo de nenhum respaldo legal quanto a repouso remunerado, férias ou qualquer outro direito. Estes trabalhadores que viveram o início da Revolução Industrial sentiram os pesares do novo

sistema de forma mais enfática, pois traziam valores especificamente camponeses que entravam em choque com os cronogramas precisos do capitalismo (THOMPSON, 1998, p.280).

O salário, base da relação entre o patrão e o empregado, tomava o lugar do chicote e passava a ser usado como mecanismo de controle, chantagem e punição. Uma nova lógica de produção, organização e divisão do trabalho passava a marcar as sociedades industriais. Thompson (1998, p.297) nos ajuda a compreender que, se a industrialização cria o proletariado, por outro lado, ela cria também seu próprio tempo, por meio da divisão do trabalho, supervisão do “trabalho, multas, sinos e relógios, incentivos em dinheiro, pregações e ensino, supressão das feiras e dos esportes – formaram-se novos hábitos de trabalho e impôs-se uma nova disciplina de tempo”.

Embora num primeiro momento o trabalhador tenha perdido, para o empresário, o controle sobre seu próprio tempo, não sendo mais capaz de decidir quantas horas por dia trabalharia, em que ritmo, ou mesmo quando faria uma pausa, como acontecia na lógica de trabalho da sociedade pré-industrial, Thompson (1998, p.290) afirma que essa perda não foi aceita sem resistência e que muitos foram os casos em que os trabalhadores adiantaram os relógios para sair da fábrica mais cedo, o que significa que uma verdadeira luta de poder começava, rasteira e vagarosamente, a acontecer quanto ao controle do tempo. Isso porque, do outro lado, os patrões também passaram a manipular os relógios com o intuito de roubar um pouco do tempo de seus trabalhadores (WOODCOCK, 1972).

Chiquetto (1996, p. 10) faz uma análise pertinente quanto ao que o tempo se tornou, na esteira da Revolução Industrial,

[...] não só nas fábricas, mas também no comércio e nos escritórios, o que um empregado vende ao seu patrão é, basicamente, seu tempo (num contrato de oito horas diárias, o trabalhador está vendendo essas oito horas de seu dia ao patrão). O tempo é uma mercadoria negociada entre um patrão e seus empregados e, por isso, como qualquer outra mercadoria, tem de ser medido com precisão. Para isso, todas as fábricas e escritórios têm um relógio, geralmente numa posição bem visível. Para poder sair de casa na hora certa, o trabalhador também tem de possuir seu relógio-despertador e, para não se atrasar no caminho, um relógio de pulso.

A lógica que se instala, portanto, a partir do século XVIII – pelo menos –, é a de que o tempo deve ser convertido em dinheiro (THOMPSON, 1998, p.272) e, por isso mesmo, minuciosamente controlado pelo relógio. Podemos trazer essa análise em composição à de Marx (2014, p.46), que afirma que, “como valores, as mercadorias são apenas dimensões definidas do tempo de trabalho que nelas se cristaliza”. A quantidade de tempo de trabalho socialmente necessário para a produção de uma mercadoria é uma das dimensões que se considera na valoração dessa mercadoria. Portanto, o que a leitura desses autores permite é pensar que a relação entre patrão e trabalhador, na verdade, versa sobre o tempo negociado entre eles, sobre a parcela de tempo que um venderá e o outro contratará. Mercantiliza-se o próprio tempo.

É por conta desse entrelaçamento entre tempo e dinheiro que o relógio vai ganhando poder, literal e figurativo. Essa associação esteve presente na pesquisa com as crianças,⁴ quando, em um dos encontros, após retomar as respostas dadas pelas crianças quanto ao que seria o tempo, foi-lhes

⁴ QUEIROZ, Caroline Trapp de. Op Cit.

dito que apenas uma criança não havia se referido a relógio. Imediatamente, Bernardo questiona, “e o que que essa outra criança respondeu?”. Ao que Victor Hugo interpela: “dinheiro!”.

Essa percepção está tão arraigada em nosso imaginário que temos, culturalmente, o costume de dizer, em relação a experiências positivas, que certos momentos não têm preço, numa clara representação da intrínseca relação existente entre tempo e dinheiro. Isso pressupõe e é o mesmo que dizer que outros momentos têm preço, seja ele qual for. Embora tenhamos claro que “dizer que tempo é dinheiro é uma brutalidade”, como nos lembra Antonio Candido,⁵ posto que ele “é o tecido de nossas vidas”, não se pode negar que a aliança tempo-dinheiro pode ser apontada como responsável pela ascensão e supremacia social do relógio.

O relógio: imaginário, usos e cultura no Ocidente

Devido à natureza do trabalho, no período pré-industrial, não se fazia necessário medir o tempo com regularidade, para além do tempo relativo aos ritmos da natureza, aos quais o trabalho estava condicionado. De maneira geral, as atividades eram organizadas por meio da necessidade, ou seja, fazia-se o que se precisava fazer naquele momento, assim era para o trabalho e para atividades cotidianas como comer e dormir. Isso até mesmo por não haver uma separação tão nítida entre trabalho, lazer, confraternização e vida. Tudo se realizava em coletividade.⁶

No contexto da Revolução Industrial, os relógios – cujos usos já vinham se proliferando ao longo do tempo (THOMPSON, 1998, p.274) –, passam a conferir status, permitindo, e atestando simbolicamente, o controle do tempo por parte de quem os possui – nesse período, especificamente os empresários industriais, que visavam aumentar o lucro por meio do aproveitamento contínuo do tempo. Nessa conjuntura, Woodcock (1972) afirma que o relógio transformou o tempo, “transformando-o de um processo natural em uma mercadoria que pode ser comprada, vendida e medida como um sabonete ou um punhado de passas de uva, o que assinala aquilo que o autor chama de ditadura mecânica da vida do homem moderno”.

Embora o primeiro relógio tenha sido construído no século XI, com a finalidade de fazer os sinos dos mosteiros tocarem em intervalos regulares, de acordo com Woodcock (1972), a partir do século XIV ele começa a figurar em prédios públicos. Thompson (1998, p.275) afirma, no entanto, que há discussões sobre a exatidão desses relógios e que, na verdade, “o relógio de sol continuava em uso nos séculos XVII, XVIII e XIX”. Ainda segundo Thompson (1998, p.275), no século XVII, proprietários de terra, provavelmente empresários industriais, começaram a doar terras para que as igrejas soassem o sino em determinadas horas, funcionando como um despertador para a toda a cidade. O objetivo era que os trabalhadores não se atrasassem.

⁵ CANDIDO, Antonio apud BRUM, Eliane. Tarifa não é dinheiro, é tempo. Coluna. *El País*. Disponível em: <http://brasil.elpais.com/brasil/2016/01/18/opinion/1453123446_710592.html>. Acesso em: 28 ago. 2017.

⁶ Thompson (1998, p.271) destaca que, em algumas sociedades onde a estrutura de mercado e a administração permitem, as tarefas diárias ainda comandam os usos do tempo, organização que é denominada “orientação pelas tarefas”. O historiador afirma, ainda, que o padrão de trabalho que alterna momentos de atividade intensa e de ociosidade “persiste ainda hoje entre os autônomos - artistas, escritores, pequenos agricultores e talvez até estudantes - e propõe a questão de saber se não é um ritmo “natural” de trabalho humano” (THOMPSON, 1998, p.282).

Nas últimas décadas do século XVIII, o “luxo” que era possuir um relógio mudava tornado-se, agora, conveniência. Thompson (1998, p.279) relata que, em algumas partes da Inglaterra, “fundaram-se Clubes do Relógio – para compras em prestações coletivas. Além disso, o relógio era o banco do pobre, o investimento das poupanças: nos tempos difíceis, podia ser vendido ou posto no prego”. A partir de 1850, os relógios passam a ser fabricados em massa.

Nesse contexto, nas igrejas e nas escolas, nos escritórios e nas fábricas, a pontualidade passa a ser considerada como a maior das virtudes – e “perder tempo” torna-se, de certa forma, pecado, no interior de uma ética protestante que pregava a importância do tempo, a necessidade de não gastá-lo dormindo mais que o necessário ou fazendo as tarefas triviais de forma lenta, o caráter edificante do trabalho e a perda da ociosidade. A ética protestante coadunou, filosófica e religiosamente, os valores da lógica industrial, pois “se o tempo é agora moeda: ninguém passa o tempo, e sim o gasta” (THOMPSON, 1998, p.272).

O tempo, como duração, passava a perder sua importância e os homens começavam a falar em extensões de tempo como se estivessem falando em metros de algodão. Tão arraigado à mentalidade social, o relógio começava a tomar conta dos próprios homens, que introjetavam a regularidade da medição e desempenhavam suas atividades quase que automaticamente. Uma excelente visualização desse processo de mecanização do homem – seguindo os ritmos do relógio – nos é permitido conhecer a partir do filme *Tempos Modernos*, de Chaplin.⁷

No filme, o personagem Carlitos, vivido por Chaplin, trabalha numa fábrica totalmente inserida nos moldes capitalistas – esta pertencente a um Estados Unidos mergulhado no pós-depressão de 1929. A linha de montagem e o processo compartimentado de execução das atividades, que força os trabalhadores a se especializar em uma das várias etapas de produção, retratam o modo como o trabalhador foi sendo transformado na própria máquina, ou melhor, numa mera engrenagem que a impulsiona, uma peça que dela faz parte, mas que é perfeitamente substituível, caso não atenda mais aos interesses.

Essa engrenagem, para contribuir com todo o sistema produtivo, deve funcionar no ritmo do relógio, numa lógica de repetição contínua e cronometrada, ou seja, o trabalhador deve operar suas funções mecânica e ininterruptamente, de modo a maximizar a produção, o lucro e minimizar a perda de tempo, que, como já vimos, nesse contexto significa perda de dinheiro. O lado cinzento da industrialização descrito páginas acima é, portanto, belamente retratado por Chaplin, cujo personagem chega a ser literalmente engolido pelo sistema da máquina.

Thompson (1998, p.294) afirma que, com o passar dos anos, os trabalhadores fabris foram se apropriando da lógica que primeiro lhes assolou para, a partir dela, resistir valendo-se de seus mecanismos internos,

A primeira geração de trabalhadores nas fábricas aprendeu com seus mestres a importância do tempo; a segunda geração formou os seus comitês em prol de menos tempo de trabalho no movimento pela jornada de dez horas; a terceira geração fez greves pelas horas extras ou pelo pagamento de um percentual adicional (1,5%) pelas horas trabalhadas fora do

⁷ *Tempos Modernos* é um filme que retrata o cotidiano de um trabalhador submetido à monotonia do trabalho fabril e à lógica industrial de produção da linha de montagem, no contexto de uma sociedade estadunidense ainda mergulhada na depressão de 1929. Direção: Charles Chaplin. Produção: Charles Chaplin. Fotografia: Ira H. Morgan, Roland Totheroh. Trilha sonora: Alfred Newman, Charles Chaplin. 1936.

expediente. Eles tinham aceito as categorias de seus empregadores e aprendido a revidar os golpes dentro desses preceitos.

Essas gerações de trabalhadores explorados, submetidos a condições degradantes de trabalho, a cargas horárias desumanas, alijados de quaisquer direitos e fadados a se tornar engrenagens de uma máquina devoradora de homens, mulheres e crianças aprenderam, enfim, que tempo era dinheiro e decidiram que não se deixariam mais roubar, pelo menos não mais dessa mesma forma. É nesse contexto que ocorre um fato bastante simbólico. Em julho de 1830, relógios localizados em diferentes pontos de Paris foram atingidos, simultaneamente, por vários tiros. Walter Benjamin (apud LÖWY, 2005, p.123) tece uma reflexão sobre o vazio do tempo expresso pela figura do relógio a partir desse acontecimento,

Chegado o anoitecer do primeiro dia de luta, ocorreu que em vários pontos de Paris, ao mesmo tempo e sem prévio acerto, dispararam-se tiros contra os relógios das torres. Uma testemunha ocular, que, talvez, devesse à rima a sua intuição divinatória, escreveu então:

Quem poderia imaginar! Dizem que irritados contra a hora

Novos Josués, ao pé de cada torre

Atiraram nos relógios para parar o dia

Este é um fato carregado de simbologia porque nele se expressa um ato de resistência a esse tempo que Benjamin chama de vazio, um tempo que é mecânico, quantitativo, um tempo que, para o filósofo Michael Löwy (2005, p.125), é reduzido ao espaço. O confronto que existe na ação de atirar contra os relógios se expressa, para Löwy (2005, p.127), na ideia de que é o tempo histórico da revolução que ataca o tempo mecânico do pêndulo. Essa revolução é justamente pautada pela tentativa de pausar o tempo vazio, interromper a lógica mecanicista que tomava conta da sociedade, como quando Josué, segundo a história do Antigo Testamento da bíblia cristã, suspende o sol para ganhar o tempo necessário à sua vitória (LÖWY, 2005, p.126).

Conclusão

Esse artigo buscou apresentar uma reflexão sobre o relógio como instrumento de medida do tempo e como elemento de cultura, constituidor e constituinte dos usos e costumes de boa parte das sociedades ocidentais. Partindo de um levantamento realizado em pesquisa de mestrado, a ideia foi conferir tratamento teórico ao tema da mensuração do tempo, enfocando seu caráter social e também biológico, culminando na compreensão do relógio como um elemento que vai se inscrevendo na história da humanidade de modo basilar. Presente na maior parte das sociedades antigas devido a questões relacionadas à religião, que envolvem os rituais, e à produção agrícola, que demanda certo controle quanto às estações, viu-se que o ato de medir o tempo nasceu da união entre ancestralidade e necessidade, mediadas pelo ato de observar a realidade concreta do universo. Responsável pelo surgimento dos estudos do que hoje chamamos de astronomia e também da astrologia, o exercício de olhar o mundo e pensa-lo, na junção de mística e ciência, fundou as muitas tentativas de sistematização do tempo. Assim, por não existirem relatos e vestígios que os precedam, sumérios, egípcios, maias, babilônios e árabes dividem o título de primeiros povos a desenvolver formas de medir o tempo que deram origem às duas organizações de que mais fazemos

uso ainda hoje, são elas, o calendário e o relógio. De modos de organizar a modos de se compreender no mundo, o relógio figura, portanto, como elemento concreto, incidindo nas experiências cotidianas, mas também simbólico, sendo entendido de diferentes maneiras e forjando constituições identitárias específicas de acordo com o contexto que em que se insere.

Na esteira dessa longa história que marca a relação da humanidade com o tempo e, mais especificamente, com sua versão enquanto relógio, as modificações que esse mecanismo provocou nas sociedades ocidentais se tratam de mudanças estruturais, de bases, de concepções, de lógicas e visões de mundo que, embora tenham levado “às vezes várias gerações para se concretizar” (THOMPSON, 1998, p.297), afetaram essencialmente a vida do ser humano na Terra. Desde suas relações com a educação, o trabalho, a religião, a ciência, a história, a economia, a sociedade, até suas relações pessoais, a formação de sua subjetividade, as experiências de lazer, de ocupação do tempo, as relações com a infância, tudo foi tocado pelas ideias de progresso, evolução, linearidade e, em última instância, pelo próprio relógio, fato pelo qual Woodcock (1972) afirma que ele foi a primeira máquina que, realmente, exerceu influência sobre a vida do homem.

No interior das discussões sobre a medida do tempo, é necessário ressaltar que hoje nosso padrão tem como referência o mundo submicroscópico regido pelas leis quânticas dos relógios atômicos. Assim, de acordo com Ferrer e Zanetic (2002), a partir dessa nova realidade, em 1967, “o segundo foi redefinido como sendo igual a 9.192.631.770 períodos da radiação emitida ou absorvida na transição entre dois níveis hiperfinos do átomo de Césio-133”. Um tempo que agora nos foge pela sua exatidão e minúcia, pois até que ponto conseguimos compreender quanto isso é concretamente?

Para além das formas de medida, há exemplos de outros modos de organização que contribuem para a problematização das concepções de tempo. Thompson (1998, p.269) traz esses modos na análise que faz sobre o tempo que ele chama de “orientado pelas tarefas”,

Em Madagascar, o tempo podia ser medido pelo "cozimento do arroz" (cerca de meia hora) ou pelo "fritar de um gafanhoto" (um momento). Registrou-se que os nativos de Cross River dizem: "o homem morreu em menos tempo do que leva o milho para assar" (menos de quinze minutos). [...] No Chile do século XVII, o tempo era frequentemente [sic] medido em "Credos": um terremoto foi descrito em 1647 como tendo durado o tempo de dois credos; enquanto o cozimento de um ovo podia ser estimado por uma Ave-Maria rezada em voz alta.

Essas outras lógicas estão presentes também nas diferentes culturas do Brasil, como por exemplo, no Rio Grande do Sul, em que se mede, a cavalo, a extensão de um terreno de acordo com o tempo que se leva para dar uma “cachimbada” – inalação do fumo do cachimbo. Aqui é interessante destacar como tempo e espaço estão imbricados nessa forma de medida. Também na Bahia, há uma forma de medir o tempo em que se diz que tal coisa demorou tantas “horas de relógio” para acontecer, por exemplo, “o ônibus demorou 1 hora de relógio para passar”, ou “esperei 1 hora de relógio para o médico me atender”.

Para além de diferentes formas de medir o tempo no que se refere ao modo como falamos dele, há também diferentes formas de vive-lo, no interior de uma mesma sociedade. Há uma série de presumidos quanto a essas coletividades que, quase imediatamente, veem à nossa cabeça quando

pensamos em modos alternativos de viver, como as do movimento *hippie*, camponês ou mesmo àquelas relativas a religiões, como os *amish*, e as culturas étnicas, como indígenas ou aborígenes, por exemplo. No entanto, há ainda coletividades que vivem numa espécie de limbo, um entre-lugar que permite questionar, de dentro da sociedade, os modos como ela se organiza. Um exemplo é o *Timerepublik*,⁸ uma plataforma *online* em que as pessoas trocam serviços, seguindo a linha de uma filosofia colaborativa que provoca questionamentos sobre os atuais padrões e hábitos de comércio e consumo inseridos no sistema capitalista neoliberal. Resgatando os sentidos do escambo, prática de troca de bens e serviços que não envolve dinheiro, a comunidade funciona a partir de uma lógica de combinação de créditos de tempo. Ou seja, se você passou 1 hora consertando o computador da sua vizinha, você ganhará um crédito que lhe permitirá adquirir outro serviço, como numa espécie de depósito de horas. Esse crédito é o mesmo para todas as pessoas e tipos de serviços trocados.

Essa ideia se aproxima muito de outra que se desenvolveu no século XIX entre os trabalhadores. As cooperativas de crédito foram criadas justamente como forma de resistência à lógica de consumo imposta pela consolidação do capitalismo. Segundo Meinen (apud PIMENTEL, 2005),⁹ a medida consistia em “reunir as economias de produtores mais abastados e com elas atender às necessidades individuais dos rurícolas menos favorecidos, sem a perspectiva do ganho abusivo”. Farranha (2005, p.22) destaca que o eixo dessa forma de associação “refere-se à perspectiva de que os frutos do trabalho, muito mais do que apropriados por uma única pessoa, devem ser partilhados por todos aqueles que estiveram envolvidos na produção”.

Seja por meio da troca de serviços sem o envolvimento de moeda, seja por meio do ajuntamento do lucro para divisão igualitária das despesas, mudar a relação com o dinheiro é instaurar uma mudança em relação à percepção – e ao valor – do tempo e, portanto, provocar reflexões sobre os modos de organização do trabalho, da sociedade e da cultura. Essa filosofia parece enfatizar a força da lentidão, força já apontada por Milton Santos (2013, p.80) que chamava atenção ao fato de que os homens pobres, homens comuns, “os homens lentos acabam por ser mais velozes na descoberta do mundo”, justamente porque os ricos e ligeiros se enrolam nas teias da racionalidade que constroem e das quais não conseguem sair para enriquecer o pensamento. Essa observação retoma as reflexões sobre as relações entre tempo e dinheiro – aqui lido como a classe social a que o sujeito pertence. Para Santos (2013, p.82) é importante buscarmos entender os mecanismos “dessa nova solidariedade fundada nos tempos lentos da metrópole, que desafia a perversidade difundida pelos tempos rápidos da competitividade”.

Referências Bibliográficas

AGOSTINHO, Santo. *Confissões*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012.

CHIQUETTO, Marcos. *Breve história da medida do tempo*. São Paulo: Scipione, 1996.

DARWIN, Charles. *Origem das espécies*. Belo Horizonte: Editora Itatiaia, 2002.

⁸ Timerepublik. Disponível em: <<https://timerepublik.com/?locale=pt>>. Acesso em: 7 set. 2017

⁹ PIMENTEL, Spensy. Cooperativas de crédito surgiram na Europa do século XIX. Agência Brasil. Empresa Brasil de Comunicação. 2005. Disponível em: <<http://memoria.etc.com.br/agenciabrasil/noticia/2005-06-01/especial-3-cooperativas-de-credito-surgiram-na-europa-do-seculo-xix>>. Acesso em: 07 set. 2017.

- DIAS, Brian; RESSLER, Kerry. Parental olfactory experience influences behavior and neural structure in subsequent generations. *Nature Neuroscience*, n.3594, 2013.
- FARRANHA, Ana Claudia. *Olhares sobre a pobreza: entre o global e local*. Tese de doutorado. Universidade Estadual de Campinas. São Paulo. 2006.
- FERRER, André; ZANETIC, João. Tempo: Esse velho estranho conhecido. *Ciência e Cultura*. v.54. n.2. São Paulo. Oct./Dec. 2002.
- FONSECA, J. J. S. *Metodologia da pesquisa científica*. Fortaleza: UEC, 2002.
- GOODY, Jack. *The Domestication of the Savage Mind*. London: Cambridge University Press, 1977.
- HALL, Edward T. *A dança da vida: A outra dimensão do tempo*. Lisboa: Relógio D'Água, 1996.
- JACOB, François. *La logique du vivant. Une histoire de rhéridité*. Paris: Gallimard, 1970.
- LÖWY, Michael. *Walter Benjamin: aviso de incêndio*. São Paulo: Boitempo, 2005.
- QUEIROZ, Caroline Trapp de. *O relógio e o vento: Conversando com crianças sobre o tempo*. Brasil, 2016. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.
- REINACH, Fernando de Castro. *A educação, do ponto de vista biológico*. O Estado de São Paulo, São Paulo, ano 128, n. 41435, p. 20, 29 mar. 2007.
- SALIBA, Elias Thomé. *As utopias românticas*. São Paulo: Estação Liberdade, 2003.
- SANTOS, Milton. *Técnica, espaço, tempo*. 5. ed. São Paulo: Editora da USP, 2013.
- SILVEIRA, Evanildo da. Engrenagens do tempo. *Revista Fapesp*, ed.152, São Paulo, Out.2008.
- THOMPSON, Edward Palmer. *Costumes em Comum*. São Paulo: Companhia das Letras, 1998.
- WOODCOCK, George. A rejeição da política. 1972. In: La Parola. *A Ditadura do relógio*. Disponível em: <<http://www.laparola.com.br/a-ditadura-do-relogio>>. Acesso em: 07 ago. 2017.