**COLÉGIO SANT’ANA**

**GIOVANNE RIBEIRO MIKA**

**INFORMÁTICA E O MUNDO DO TRABALHO**

**PONTA GROSSA**

**2022**

**GIOVANNE RIBEIRO MIKA**

**INFORMÁTICA E O MUNDO DO TRABALHO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do grau de Técnico em Informática

Orientador: Prof. Lucio Mauro Braga Machado

**PONTA GROSSA**

**2022**

**RESUMO**

**Palavras Chave:** Computação, Computação Quântica, qbit, Algoritmos

Sumário

[1 INTRODUÇÃO 5](#_Toc112632994)

[2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA 6](#_Toc112632995)

[2.1 Conceito de Trabalho e Valor de Uso 6](#_Toc112632996)

[2.2 Definição de Mercadoria 7](#_Toc112632997)

[2.3 Materialismo Histórico Dialético 7](#_Toc112632998)

[3 CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA 8](#_Toc112632999)

[3.1 Primeira Revolução Industrial 8](#_Toc112633000)

[3.1.1 Primeiras Manifestações Objetas 10](#_Toc112633001)

[3.2 Segunda Revolução Industrial 11](#_Toc112633002)

[4 REFERÊNCIAS 12](#_Toc112633003)

# INTRODUÇÃO

Em primeiro lugar, a relevância do indivíduo singular na sociedade conflitante deve tratar sistematicamente das regras de conduta normativas. Seguindo o fluxo da corrente analítica anglo-saxônica, a relevância atual da caverna platônica nos leva ao caminho impenetrável do fundo comum da humanidade. Em um dos seus momentos mais iluminados Heidegger afirmou que a revolução dos costumes estimula a padronização do retorno esperado a longo prazo.

Deste modo, acabei de refutar a tese segundo a qual o julgamento imparcial das questões éticas constitui uma propriedade inalienável do homem verdadeiramente virtuoso. Todavia, o domínio lógico destas questões, certamente relevantes, não parece corresponder a uma análise distributiva de conhecimentos empíricos provindos das afecções. Boécio, 'o último romano', nos mostra que a origem de um sistema de coordenadas espaço-temporais singularmente compostas define já o plano do espaço lógico dos prospectos condicionalizantes e necessários a todo juízo empírico. O empenho em analisar o Ápeiron de Anaximandro como uma infinidade efetua a conexão habitual das três instâncias de oposição centrais.

# FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Faz-se necessário, já de antemão, o pleno estabelecimento da linha teórica de análise utilizada na confecção desse artigo científico e a definição de conceitos importantes para a compreensão do texto. Considerando o objeto de investigação como sendo o trabalho, mais especificamente na área da informática, faz-se o uso de obras redigidas por autores clássicos como Karl Marx e Friedrich Engels, que produziram riquíssimos acervos de material extremamente relevante sobre esta temática durante suas vidas.

Tratando-se da atividade laboral, é inevitável tanger os diversos aspectos que interferem no exercer deste processo e as condições materiais dos seres que o realizam. Nesse sentido, afim de obter uma maior diversidade perspectiva, produções mais recentes de outros renomados autores como Eric Hobsbawn e Osvaldo Coggiola também foram utilizadas.

## Conceito de Trabalho e Valor de Uso

Há inúmeros fatores que distinguem o ser humano do resto dos animais, tais como capacidade de abstração, religiosidade ou por qualquer outra faculdade individualizadora. Entretanto, o principal aspecto que distingue o ser humano como ser social e o separa dos outros seres vivos é o seu poder de realizar trabalho consciente e produzir seus meios de vida, no qual, indiretamente, também produz a sua vida material, diferenciando-se na natureza tão logo atinge tais feitos (MARX e ENGELS, 1999a).

Tendo isso em mente, é importante abstrair a desconformidade que se estabelece entre o trabalho realizado pelo homem e pelos animais, levando em consideração que ambos o empreendem na natureza. Enquanto este o realiza de forma irracional, inconsciente e instintiva, mesclando-se de maneira indissociável a sua atividade vital, aquele o faz conforme a sua vontade e consciência demandarem, tornando sua atividade vital um ato consciente e objeto de suas ambições, sempre havendo, de maneira obrigatória, a manifestação do objetivo do trabalho (finalidade previamente estabelecida) no objeto de trabalho (coisa de natureza tangível ou intangível) através dos meios de trabalho (instrumentos por ele utilizados). Ao fim deste processo, o trabalho é extinto no produto, que agora é um valor de uso, ou seja, uma matéria de caráter natural moldada às necessidades humanas mediante transformação da forma (MARX, 1996).

## Definição de Mercadoria

Outro conceito de imprescindível compreensão é o conjunto de características estruturadoras que constituem a noção de mercadoria na teoria marxiana.

De maneira adjacente ao já exposto, é possível que algo seja valor de uso sem que seja valor. Ocorre nos casos onde a sua função ao ser humano não é intermediada pelo trabalho, como o ar, terras não cultivadas e matas nativas. Por outro lado, uma coisa pode possuir utilidade ao homem e ser produto de trabalho sem ser mercadoria, sendo a situação de pessoas que usufruem do resultado de seu próprio trabalho. Neste caso o valor de uso é criado, mas não a mercadoria (MARX,1996).

O requisito para a existência da mercadoria não é apenas a produção de valor de uso, mas a produção de valor de uso para outros, senão a si próprio, constituindo um valor de uso social (MARX,1996).

## Materialismo Histórico Dialético

Pilar primordial da epistemologia marxista, o materialismo histórico dialético consiste em um método de análise dos fenômenos sociais fundamentado na seguinte máxima: "Os homens fazem sua própria história, mas não a fazem como querem, e sim limitados pelas condições materiais e históricas de sua existência".

O materialismo do método pode ser entendido por meio da noção que a materialidade compõe tudo na realidade. Qualquer ser vivo ou manifestação física está contido no mundo material. Todas as coisas são fruto da complexidade e reorganização que a matéria é capaz de ministrar por estar em constante movimento. Nem mesmo as ideias e pensamentos escapam dessa feição por serem resultado de algo advindo da matéria. Assim, é possível afirmar que os materialistas são os maiores contrapostos do idealismo, que se baseia na metafísica do espírito/pensamento como elemento fundador (ALVES, 2010).

A dialética que norteia este método é inspirada na dialética idealista hegeliana. Entretanto, ao contrário de Hegel, Marx propõe estabelecê-la na matéria invés das ideias.

# CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA

Estando bem fixado tais tópicos, faz-se necessário uma retomada e posterior esclarecimento dos processos históricos que desembocaram na conjuntura social do século XXI, com especial ênfase no cenário trabalhista, para que seja possível articular uma análise bem fundamentada no materialismo do atual contexto informático laboral.

No sistema de produção capitalista, onde há a prevalência da propriedade privada dos meios de produção, a busca por cada vez mais eficientes métodos de se produzir é constante (MARX e ENGELS, 1999b). Isso se comprova ao observarmos todo o desenvolvimento proporcionado pelas revoluções industriais e as incontestáveis transformações estruturais, econômicas e sociais que estas provocaram nas sociedades contemporâneas e posteriores ao seu empreendimento. (OLIVEIRA, 2004).

## Primeira Revolução Industrial

A Inglaterra da segunda metade do século XVIII foi berço da primeira Revolução Industrial. Fortemente influenciada pelos ideais iluministas e liberais de progresso, esta primeira fase buscava colocar em prática as recentes invenções de patrocínio inglês, como o motor à vapor, de James Watt, e o tear mecânico, de Edmund Cartwright, e, ao mesmo tempo, romper com as tradicionais relações de trabalho, adequando-as às novas tecnologias que efervesciam sem parar. A iluminação a gás transformou cidades que encerravam suas atividades com o pôr do Sol em polos urbanos que a luz não mais delimita a duração dos expedientes. A integração do vapor aos meios de transporte, além de encurtar consideravelmente as distâncias, fez de lugares que eram outrora inacessíveis, agora de pleno acesso a quaisquer que sejam as pessoas ou mercadorias. As relações mercantis infiltram-se na sociedade em velocidades nunca antes vistas (OLIVEIRA, 2004).

Indiscriminadamente, o setor agrário não foi poupado das transformações. O sistema rotativo de cultura, em que se deixava a terra descansar para recuperar os nutrientes, utilizado desde a Idade Média, não se fazia mais necessário, sendo substituído pela exploração intensa da terra por meio da adubação e novos tipos de plantação. Esses avanços, somados às apropriações iniciadas pela Gentry, nobreza rural, no século XVI, que posteriormente foram expandidas as terras comunais, fizeram com que o pequeno camponês que as utilizava para retirar seu sustento agora sujeitar-se a explorações e opressões, visto que as terras não mais seriam “comuns”, mas propriedade de um seleto grupo latifundiários (OLIVEIRA, 2004).

Vale-se lembrar, entretanto, que tais mudanças técnico-produtivas não se deram da mesma forma por toda Europa, com cada região possuindo suas particularidades históricas influenciando o curso. (OLIVEIRA, 2004).

Ao englobar todas essas modificações, é interessante destacar a perspectiva operária desses acontecimentos e o que elas significaram para a classe em suas totalidades. A transição do trabalho artesanal para o trabalho fabril foi, sem sombra de dúvidas, marcada por inovações técnicas, sobretudo no setor têxtil. Contudo, esta imparável mecanização dos processos produtivos diminuiu o emprego de mão-de-obra em determinadas áreas, o que não representou uma diminuição de seu uso na transição em si, mas relações empregatícias mais abusivas, levando em conta um menor aproveitamento da força humana (OLIVEIRA, 2004).

O tempo de confecção de determinado produto passa das mãos do artesão para às do industrial, restando ao operário adequar-se ao ritmo da máquina. A este lhe é alienado o trabalho, visto a completa apropriação dos frutos de seu esforço e privação de participar do processo produtivo de maneira integral, ou seja, torna-se terminantemente alheio ao resultado final e às motivações de seu trabalho (MARX, 1996).

Todo esse processo está, de uma maneira ou de outra, inerentemente imbricado às relações de exploração e à maneira como a nova classe de burgueses industriais obtém seus lucros. Apesar da potencialização produtiva sem precedentes evidenciada pela mecanização do trabalho, ao trabalhador, que agora produz mais que nunca, nada foi repassado. Muito pelo contrário, a partir dessas condições só é valoroso ao capitalista o empregado que não se limita em produzir o equivalente aos seus custos de manutenção, mas gera um valor excedente que não lhe é pago. Marx chama esse excedente expropriado de mais-valia e classifica-a em absoluta e relativa, com essa constituindo-se como tempo a mais que o operário é obrigado a despender trabalhando para custear a geração de mais-valia e aquela como permanência de uma mesma carga horária apesar de melhorias no maquinário que proporcionem um rendimento maior em menor tempo (MARX, 1996).

### Primeiras Manifestações Objetas

Há quem pense que o operariado aceitou conformado sua inescrupulosa situação nesse novo contexto dominado pelas máquinas e indústrias. Entretanto, como bem ficou sinalizado durante o transcorrer histórico, foram incontáveis as manifestações revoltosas protagonizadas pela nascente massa de explorados, pendulando entre as mais variadas gradações de violência, por meio da ocupação de fábricas e destruição de maquinário, e desenvolvimentos diplomáticos, por meio de negociações com os industriais intermediadas pelos recém-formados sindicatos. (CAVALCANTE, 2011).

A capacidade de organização do proletariado provou sua imprescindibilidade na luta por melhores condições de trabalho e sua natureza indissociável aos movimentos sindicais. É possível comprovar tal constatação analisando as duas principais correntes trabalhistas revoltosas do século XIX: o Ludismo e o Cartismo. (CAVALCANTE, 2011).

O movimento Ludista constitui-se como resposta violenta e primitiva por parte dos trabalhadores manuais à introdução das práticas maquinistas no paradigma produtivo. Os artesãos, defronte à emergência de uma nova constituição social amparada na sociedade industrial, organizam-se em movimentos de guerrilha urbana e radicalizam suas ações na destruição dos, até então, maiores representantes dessa nova ordem do trabalho: fábricas e maquinários relacionados a indústria têxtil, setor mais afetado inicialmente pelas novas técnicas/invenções que propulsionassem o rendimento. Apesar da forte adesão popular, foi rapidamente esmagado pelo Estado inglês, com seus participantes sendo destinados a execuções públicas ou ao exílio na Austrália. Representou o nascimento da luta popular moderna como primeiro dos protestos contra a desvalidação dos trabalhadores (DA SILVA, 2008).

Paralelamente ao Ludismo, o movimento Cartista se utiliza de uma abordagem mais ponderada e faz da política ferramenta motriz para a conquista de seus interesses classistas. Seu maior expoente, além de inspiração que derivou o nome da vertente, foi a Carta do Povo, redigida por William Lovett, um dos líderes do movimento, em maio de 1838. O documento, que defendia pautas como voto universal e secreto, eleições anuais, remuneração parlamentar e critérios não censitários como qualificação para participação política, teve papel fundamental na estruturação das primeiras leis trabalhistas ao obter apoio do parlamento, que só foi possível de ser angariado após sucessivas coletas de assinaturas de simpatizantes e numerosas petições nacionais encaminhadas à Câmara dos Comuns (COGGIOLA, 2016).

Dentre alguns dos resultados posteriormente possibilitados pela natureza política da luta cartista estão: a proibição do trabalho infantil dentro das fábricas; limitação/regularização das atividades desenvolvidas pelas mulheres na indústria; direito à greve constitucionalmente garantido; definição de limites para a extensão das jornadas de trabalho (a carga horária semanal reduziu-se de 80 horas, em 1780, para 53 horas, em 1860); conquista de indultos para revoltosos exilados (COGGIOLA, 2016).

Portanto fica evidente, se comparado a outros movimentos operários até então, a inegável perspicácia oriunda de sua desenvoltura política e luta constitucional, fazendo com que alcançasse considerável sucesso em atingir seus objetivos e influenciasse o panorama operário subsequente (COGGIOLA, 2016).

## Segunda Revolução Industrial

Na contramão do apresentado até o momento, as inúmeras contradições que o capitalismo acumulara -somadas ao despertar da classe trabalhadora para a existência delas- não chegaram próximas de serem suficientes para cercear seu alastramento irrefreável. A marcha da história moderna prossegue impetuosamente para a segunda fase da Revolução Industrial na segunda metade do século XIX (DA SILVA e GASPARIN, 2006).

Neste momento, o sistema econômico alicerçado na burguesia industrial não mais limita-se à Europa, alastrando seus tentáculos a todos os continentes que o desenvolveram por conta própria, como os Estados Unidos e Japão, ou forçadamente através da colonização, como a África, Ásia e Oceania. (DA SILVA e GASPARIN, 2006).

Podemos citar como protagonistas do desenvolvimento técnico-científico desta fase a descoberta e primeiras utilizações da eletricidade, a transformação/substituição do ferro pelo aço, o deslocamento da matriz energética mundial do carvão para as recém-descobertas eficiências da exploração petrolífera, aperfeiçoamento dos meios de transporte e criação de novos, e, observados mais tardiamente no processo, os primeiros passos para a elaboração do meios de comunicação modernos e o nascimento da indústria química. (DA SILVA e GASPARIN, 2006).

# REFERÊNCIAS

ALVES, Alvaro Marcel. O método materialista histórico dialético: alguns apontamentos sobre a subjetividade. Revista de Psicologia da UNESP, v. 9, n. 1, p. 1-13, 2010.

MARX, Karl e ENGELS, Friedrich. **A ideologia alemã (Feuerbach)**. São Paulo: Hucitec, 1999a.

OLIVEIRA, Thiago Tavares Nunes de et al. **Software livre, fetichismo das mercadorias e trabalho estranhado: de volta à crítica filosófica ao capitalismo.** SEMOC-Semana de Mobilização Científica-Reforma Universitária Que Universidade o Brasil Quer? 2004.

MARX, Karl. **O Capital: crítica da economia política**. São Paulo: Nova Cultural, 1996. Livro I, Tomos 1 e 2. (Coleção Os Economistas).

Engels, Friedrich; MARX, Karl. **O manifesto comunista**. 5.ed. São Paulo: Ed. Paz e Terra, 1999b.

OLIVEIRA, Elisângela Magela. **Transformações no Mundo do Trabalho, da Revolução Industrial aos nossos dias**/Word of work transformations-from industrial revolution to our days. Caminhos de Geografia, v. 5, n. 11, 2004.

CAVALCANTE, Zedequias Vieira; SILVA, Mauro Luis Siqueira da. **A importância da revolução industrial no mundo da tecnologia**. 2011.

PRIEB, Sérgio. **A classe trabalhadora diante da terceira revolução industrial.** 5º Colóquio Internacional Marx Engels, 2007.

DA SILVA, Edivaldo Vieira. **Máquinas e bombas**. verve. revista semestral autogestionária do Nu-Sol., n. 13, 2008.

COGGIOLA, Osvaldo. **Da revolução industrial ao movimento operário. As origens do mundo contemporâneo.** Disponível em:< https://www.researchgate. net/publication/287205625\_Revolucion\_industrial\_e\_Movimento\_Operario\_As\_origens\_do\_mundo\_contemporaneo> Acesso em, v. 9, n. 09, 2016.

DA SILVA, Márcia Cristina Amaral; GASPARIN, João Luiz. **A segunda revolução industrial e suas influências sobre a educação escolar brasileira**. 2006.