

Jair Rodrigues de Lima

**Area Temática:** Economia Pernambucana

O TAYLORISMO REVOLUCIONÁRIO DA ‘CAROÁ’ - A FÁBRICA DE PRODUTOS DE  
CORDOALHA CARUARUENSE DA DÉCADA DE 1930

The revolutionary Taylorism of caroá - Factory caruaruense chordal products of the 1930s

Artigo elaborado por Jair Rodrigues de Lima  
Bacharel em Ciências Econômicas pela  
Universidade Federal de Pernambuco-UFPE  
(Campus CAA) e Especialista em Metodologia  
do Ensino Superior pela Universidade  
Internacional de Curitiba. Email para contato:  
jairdelima13@gmail. Fone: (81)9 9921-6639  
3722-6406.

Caruaru-PE  
2016

# O TAYLORISMO REVOLUCIONÁRIO DA ‘CAROÁ’ - A FÁBRICA DE PRODUTOS DE CORDOALHA CARUARUENSE DA DÉCADA DE 1930

The revolutionary Taylorism of caroá - Factory caruaruense chordal products of the 1930s

## RESUMO

O sistema de organização do trabalho conhecido como Taylorismo foi e ainda é, muito utilizado pelos principais países industrializados do mundo. Surgiu num período de revolução industrial e foi de grande importância para a geração de lucros e, porque não dizer também, de vagas de trabalho. Esse trabalho irá mostrar, através de um estudo de caso, que esse novo sistema chegou a cidades distantes do mundo industrializado e afetou a vida de trabalhadores que não tinha conhecimento do sistema trabalhista revolucionário. A conhecida ‘Fábrica da Caroá’ que funcionou até a década de 1970 na cidade de Caruaru, interior de Pernambuco, utilizou o sistema taylorista de trabalho para produzir fios, cordas e sacos utilizados na agricultura, através de uma matéria-prima local, o caroá. A produção do fio de caroá era inovadora e trouxe para a cidade não só um novo sistema de trabalho, mas emprego e renda para grande parte da população da região. Através de pesquisa documental, bibliográfica e coleta de informações através de entrevistas o trabalho irá traçar o perfil da fábrica e mostrar a importância do sistema de trabalho, moderno para a época, adotado em uma região basicamente formada por trabalhos rurais.

**Palavras-chave:** Caruaru; Caroá; Sistema Taylorista.

**Classificação JEL:** B20; B30; D20

## ABSTRACT

The work organization system known as Taylorism was and still is widely used by major industrialized countries. Arose in an industrial revolution period and was of great importance for the generation of profits and, why not say also, of jobs. This work will show, through a case study, this new system came to distant cities in the industrialized world and affected the lives of workers who had no knowledge of the revolutionary labor system. The name 'Factory caroá' that ran until the 1970s in the city of Caruaru, interior of Pernambuco, used the Taylor system of work to produce wires, ropes and bags used in agriculture, through a local raw materials, the caroá . The production of caroá wire was innovative and brought to the city not only a new system of work, but employment and income for most of the population of the region. Through documentary research, bibliographic and information gathering through the job interviews will trace the factory profile and show the importance of the work system, modern for the time, adopted in a region largely made up of rural jobs.

**Word-keys:** Caruaru; Caroá; Taylorism Sistem.

**JEL Classification:** B20; B30; D20

## 1 - INTRODUÇÃO

Frederick Winslow Taylor (1856-1915), famoso engenheiro americano, criou um tipo de organização do trabalho que mais tarde ficaria conhecido como ‘taylorismo’. O conjunto de estudos de Taylor visava organizar o trabalho da melhor forma possível, através da divisão de tarefas e funções de modo que a produção se tornaria eficiente gerando mais lucros através da redução de desperdícios e de melhor aproveitamento da força de trabalho. O sistema taylorista foi, e ainda é, bastante utilizado pelas indústrias de todo o mundo, principalmente no início da industrialização iniciada na Inglaterra, e essa forma de organizar a produção também chegou ao Brasil e ao Nordeste brasileiro.

No interior de Pernambuco a firma José de Vasconcellos & Cia. foi inaugurada em setembro de 1935 e funcionou até 1978, era localizada na cidade de Caruaru, a 135 quilômetros do Recife, e ficou conhecida como “A Fábrica da Caroá”. Fundada por José de Vasconcellos e Silva (1872-1944), surgiu num período em que a economia brasileira caracterizava-se pela superprodução e crise da economia cafeeira. Trouxe para a classe trabalhadora caruaruense o sistema de trabalho que estava sendo utilizado em todo o resto do mundo em fase de industrialização.

Assim como desde os tempos do Brasil colônia se formaram contingentes de trabalhadores (índios, escravos e imigrantes) para se produzir o produto que movimentava a economia da época, como o açúcar, o café e a soja, a Fábrica da Caroá formou, ou pelo menos empregou, um volume considerável de trabalhadores para a produção do produto que movimentou a economia de Caruaru até meados da década de 1970.

A fábrica produzia produtos de cordoalha<sup>1</sup> com o fio do caroá, uma planta da caatinga que possui folhas acuminadas e que fornecem longas fibras, de grande resistência e durabilidade. Dessas fibras eram produzidos fios utilizados na confecção de sacos, cordas, cordões e estopas. José de Vasconcellos e Silva, conhecido como “Coronel José de Vasconcellos”, foi o pioneiro na produção de artigos de caroá, representando o papel de empresário bem sucedido, empreendedor e inovador.

Os produtos produzidos pela fibra do caroá representavam o de melhor que se tinha no comércio da época para o que se destinava, podendo ser comparado a outros produtos inovadores, guardadas as devidas proporções, como por exemplo: o cimento, a borracha e o ferro. Assim como “O cimento é um produto industrial que requer novos processos de produção, novas formas de organização do trabalho e novas formas de comercialização”<sup>2</sup>, a produção da Caroá exigiu a implantação de uma indústria inovadora e de tecnologia de ponta para época.

A Fábrica da Caroá foi uma das maiores firmas, senão a maior, que funcionou em Caruaru durante um período de quase meio século, sua influência no comércio da cidade é indiscutível. Empregou um grande número de funcionários, estava com cerca de 240 trabalhadores nos últimos dias de funcionamento, o que fez com que o município passasse a ser bastante atrativo, incentivando a migração de pessoas a procura de emprego que vinham de outros municípios e da zona rural.

O período analisado nesse artigo se inicia na metade da década de 1930, quando a industrialização brasileira assumia o modelo de desenvolvimento conhecido como Processo de Substituição de Importações (PSI) durante o governo de Getúlio Vargas. Passa ainda pelo Plano de Metas lançado no governo de Juscelino Kubitschek (1956-1960), que pode ser considerado o auge da industrialização brasileira. O principal objetivo desse plano “era estabelecer as bases

---

<sup>1</sup> Conjunto de cordas, fios ou cordões de tipos variados.

<sup>2</sup>CALLE. 2010. pág. 40. Tradução nossa

de uma economia industrial madura no país”<sup>3</sup>, aprofundando o setor produtor de bens de consumo duráveis, como a indústria automobilística.

Após o período do Plano de Metas de Juscelino Kubistheck, se inicia a primeira grande crise econômica do Brasil em sua fase industrial. É nesse período que a Fábrica da Caroá muda de administração, mais precisamente no ano de 1955, deixando de pertencer à família Vasconcellos, passando para as mãos de um grupo de sócios. A Fábrica, agora não mais José de Vasconcellos e Cia. e sim Companhia Industrial de Caruaru, começa no final da década de 1960, diferentemente do que acontece no restante do país que atravessava o milagre econômico, a enfrentar dificuldades com capital de giro, em parte pela concorrência com produtos substitutos mais baratos, em parte com o maquinário defasado.

A década de 1970 foi marcada por um período conturbado do ponto de vista econômico no Brasil e no mundo, não só pelo militarismo, mas também pelo primeiro choque do petróleo em 1973 e pelo segundo em 1979. A fábrica passava por dificuldades financeiras e a aceleração inflacionária acabava por dificultar ainda mais a sua situação. Na segunda metade dos anos 1970, exatamente a época em que a Companhia Industrial de Caruaru fecha suas portas (1978), a inflação no Brasil passou de 15% durante o milagre econômico para algo em torno de 40% ao ano, chegando a picos de 77,2% em 1973<sup>4</sup>.

Em 1971 um acontecimento importante marca a cidade de Caruaru, nesse ano foi implantado pelo então prefeito de Caruaru Anastácio Rodrigues, o primeiro distrito industrial do município, localizado às margens da BR 104. Foram concedidos também incentivos fiscais para as principais indústrias, entre elas a Fábrica da Caroá<sup>5</sup>. Sete anos após a criação desse distrito a fábrica abre falência e para de funcionar.

## **2 – A FÁBRICA DA CAROÁ (1935-1978)**

Na década de 1970 a cidade de Caruaru possuía um número reduzido de indústrias, o polo têxtil ainda estava por surgir e não representava um seguimento empregador significativo. Durante os governos de Ernesto Geisel e de João Batista Figueiredo nas décadas de 1970 e 1980 a economia brasileira passava por taxas crescentes de inflação, variando de 34,5% em 1968 para 77,2% em 1973 e a dívida externa chegou a U\$ 43.510 em 1978<sup>6</sup>.

Acontecimentos externos também afetariam o desenvolvimento do Brasil. O choque do petróleo de 1973 faria com que o ritmo do crescimento brasileiro fosse freado em um momento em que a “matriz industrial brasileira ainda não se encontrava totalmente diversificada, ou seja, o processo de industrialização não estava concluído”<sup>7</sup>. Essa situação era difícil tanto para o Nordeste como também para a Fábrica da Caroá, os resultados alcançados pelo plano nacional de desenvolvimento (PND) lançado pelo governo da época, não chagariam a atingir a Companhia Industrial de Caruaru que, nesse período, passava por sérias dificuldades financeiras.

No início do século José de Vasconcellos e Silva, que é natural de Bonito-PE, se radica em Caruaru e torna-se um dos principais personagens do crescimento desse município. Nesse período houve grande aceleração nas mudanças sociais e políticas do Brasil, ocasionada principalmente por acontecimentos externos, como por exemplo, a primeira grande guerra mundial entre 1914 e 1918, a Revolução comunista de 1917 e a grande crise de 1929 nos Estados Unidos.

---

<sup>3</sup> GREMAUD, et al., 2009. pág. 365.

<sup>4</sup> Idem. pág. 399

<sup>5</sup> BARBOSA. et al. 2005. Pág. 3.

<sup>6</sup> GREMAUD. et al. 2009. pág. 400.

<sup>7</sup> FEIJÓ e LAMONICA. 2003. pág. 8.

O processo de substituição das importações foi acelerado pela segunda guerra mundial, dez anos depois da crise de 29, e se prolongou até a década de 1970, quando o país passa a produzir os bens industrializados que não mais pode importar. Houve um grande deslocamento de pessoas do campo para a cidade, “se em 1920 menos de 20% da população morava nas cidades, em 1960 já eram 45%”<sup>8</sup>.

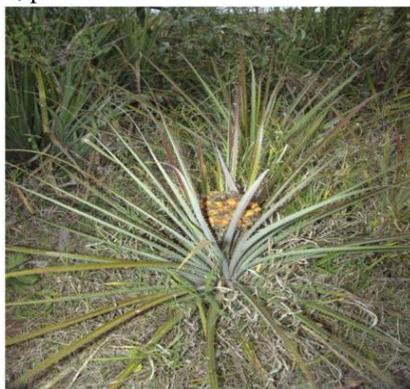
O ano de 1935 foi um divisor de águas para a cidade de Caruaru, foi nesse ano que José de Vasconcellos inaugurou uma filial das suas empresas no município. Auxiliado por seus filhos mais velhos, dava início a uma caminhada que só seria encerrada 48 anos depois, passando pelo governo de Getúlio Vargas, pela segunda guerra mundial, o Plano de Metas de Juscelino Kubistheck e o militarismo, entre outros acontecimentos que marcaram todo o século XX.

A família Vasconcellos, proprietária da fábrica, era formada por pessoas de grande influência no estado de Pernambuco tanto por seus negócios em Caruaru como em Recife e Campina Grande-PB, tendo sido a primeira família a possuir um avião particular no Norte-Nordeste, utilizado para vistoriar suas fazendas produtoras de algodão e onde era colhido o caroá. José de Vasconcellos e Silva Júnior foi trazido por seu pai da Inglaterra, onde cursou a faculdade de tecnologia, para supervisionar a montagem da maquinaria escocesa e inglesa de fiação e cordoalha da nova filial em Caruaru.

A fábrica de Caruaru iria produzir produtos de cordoalha e a matéria-prima seria o fio do caroá. O caroá (nome científico: *Neoglaziovia Variegata Mez.* Figura 1), é uma planta terrestre da família das bromeliáceas e é nativa do Nordeste do Brasil. Possui poucas folhas lineares e acuminadas com cerca de 25 centímetros de comprimento e com até 60 flores, que fornecem longas fibras de grande resistência e durabilidade e não precisa ser replantada quando são extraídas.

O caroá é encontrado em locais denominados carozais e a colheita apresenta certa dificuldade devido aos espinhos encontrados nas folhas. As fibras extraídas das folhas além de servir de fabricação de cordões, cordas e barbantes também são utilizadas na produção de artesanato. Utilizando as palavras de um dos filhos do fundador da fábrica Sylvio de Vasconcellos “a aplicação do fio era imensa”<sup>9</sup>.

(Figura 1: Caroá, planta nativa do sertão nordestino. Fonte: Internet).



A inauguração da fábrica seria o principal acontecimento do município em muitos anos, em reportagem alguns meses antes, o Vanguarda, principal jornal de Caruaru, destaca em sua manchete que o fato “trará a Caruaru o soerguimento Econômico da Nossa Terra com a Vitória do Caruá”<sup>10</sup>. Na reportagem é relatado com ênfase, além do tamanho do prédio construído que tinha 41.500 m<sup>2</sup> (Figura 2), o número de empregados a serem contratados, 350

<sup>8</sup> AVELAR e CINTRA. 2007. pág. 27.

<sup>9</sup> Sylvio de Vasconcellos e Silva concedeu entrevista em sua residência na cidade do Recife em 2011.

<sup>10</sup> Manchete da edição de setembro de 1935 do Jornal Vanguarda.

operários. Esse número seria reduzido no dia da inauguração para 200 operários, conforme reportagem também do mesmo jornal. A inauguração da fábrica contou com a presença do então governador do Estado de Pernambuco Carlos de Lima Cavalcanti.

(Figura 2: Fábrica da Caroá em seus primeiros anos . Fonte: PEREIRA e TEIXEIRA. 2011. Pág. 155).



A fábrica funcionava 24 horas por dia, seis dias por semana, onde três turmas de operários se revezavam para que o maquinário não parasse de produzir. Devido à imensa popularidade da industrialização do caroá em Caruaru, em 1935 os Vasconcellos foram convidados pelo então governador do Estado a ingressar na política e José de Vasconcelos e Silva Jr. se candidata a vereador de Caruaru sendo o candidato mais votado.

O coronel José de Vasconcellos faleceu no ano de 1944 na cidade de São Paulo. Em 16 de abril de 1944 o Diário de Pernambuco publicou: “No comércio, foi um dos maiores produtores e exportadores de algodão, levando a magnitude qualitativa da nossa fibra, aos mais exigentes centros consumidores da velha Europa” (...) ”Foi o descobridor da primeira grande época econômica do nosso caroá”. O Jornal Vanguarda de Caruaru publica em 19 de março de 1944 que “Caruaru está de pêsames pela perda brusca de um de seus mais diletos filhos”.

A Fábrica da Caroá chegou a empregar um grande número de empregados. Em 1978, ano em que fechou as portas o quadro de funcionários ultrapassa 200 operários. Não havia distinção na contratação de homens e mulheres e a maioria era de moradores de Caruaru, mais precisamente do Salgado, bairro mais populoso da cidade e que abrigava muitas pessoas vindas da zona rural castigada pela seca, ou seja, a procedência imediata urbana – bairro do Salgado - “imbutia” a real origem dos operários. Segundo informações coletadas com ex-funcionários a Caroá era a que melhor pagava na região e o pagamento era em espécie como relata Sylvio Vasconcellos: “Quando chegava o sábado você recebia o seu dinheiro em espécie, diferentemente daqui do litoral que era vale, vale”. (falando de empresas que funcionavam em Recife na mesma época da Fábrica da Caroá).

A grandiosidade da fábrica era tanta que por algum tempo os geradores da José de Vasconcellos & Cia. chegaram a fornecer energia elétrica para boa parte da cidade de Caruaru, que na época só era abastecida por eletricidade a partir das dezoito horas. Em reportagem da época o Jornal Vanguarda divulga a novidade de que a fábrica iria fornecer “energia diurna” e apela para que esse benefício fosse estendido também aos domingos.

Caruarú amanheceu segunda-feira fora do seu ritmo. Numa febre intensa de vida e de trabalho. A rua do comércio apresentava um aspecto de cidade grande... foi a energia diurna que chegou... queremos, agora, nos dirigir especialmente à firma José de Vasconcellos & Cia... trata-se de energia diurna aos domingos das 12 horas em diante. Neste dia em que a cidade repousa do seu trabalho estafante da semana necessita de diversão.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> PEREIRA e TEIXEIRA. 2011. pág. 168 et seq.

Na metade da década de 1950 a José de Vasconcellos e Cia. estava sob a administração de Francisco de Vasconcellos quando então é vendida e sucedida pela Companhia Industrial de Caruaru, a fábrica sai das mãos de família Vasconcellos e passa para um grupo de sócios. Os anos 1960 e 1970 são os mais difíceis e as dívidas, principalmente com o INPS (Instituto Nacional de Previdência Social, atual INSS – Instituto Nacional da Seguridade Social), Banco do Brasil e a Caixa Econômica Federal (FGTS: Fundo de Garantia por Tempo de Serviço), se tornam cada vez mais impagáveis

Havia certa preocupação com relação ao fechamento da fábrica, pois segundo reportagem da época do jornal Vanguarda, “prejudicaria cerca de duzentas famílias”. A reportagem também diz que “a Caroá tem empréstimo prometido no Banco do Brasil local, porém como deve encargos sociais ao INPS, não pode sacá-lo”<sup>12</sup>.

Os produtos confeccionados com a fibra do caroá, diferentemente do que aconteceu com o algodão, nunca chegaram a ser exportados, fato de grande relevância em se tratando de desenvolvimento da indústria, pois segundo Kaldor<sup>13</sup> a exportação é “componente da demanda agregada responsável por gerar crescimento sustentável”<sup>14</sup>. A fábrica então fecha suas portas e começa um longo processo de indenizações trabalhistas. O Banco do Brasil, principal credor, assume o pagamento das rescisões de contrato de trabalho dos operários e recebe o patrimônio da fábrica como quitação do débito. Segundo informações coletadas com antigos funcionários a maioria das máquinas foi vendida como ferro velho. O prédio imponente da fábrica, tão admirado e festejado à época da sua inauguração, posteriormente foi doado pelo Banco do Brasil à Prefeitura de Caruaru.

### **3 – A FORÇA DE TRABALHO**

Em seu trabalho sobre os trabalhadores urbanos no Nordeste Lima e Ferreira tinham como objetivo estudar os operários fabris no Nordeste a partir da industrialização incentivada pelo Estado nas décadas de 1960 e 1970. A indústria têxtil nesse período foi desenvolvida em várias regiões e utilizava grandes contingentes de força de trabalho. Segundo eles “uma região marcada pelo desemprego e subemprego estruturais, o trabalho na fábrica assume dupla função: promover a inserção no setor formal e o acesso aos direitos sociais decorrentes e, portanto, à cidadania”<sup>15</sup>.

#### **3.1 O Maquinário**

Em “O Capital” Marx diz que “a maquinaria tem por finalidade baratear as mercadorias e encurtar a parte da jornada de trabalho que o trabalhador precisa para si mesmo... ela é o meio de produção de mais-valia”<sup>16</sup>. A mais-valia extraordinária seria o tempo que o trabalhador deixa de produzir em proveito próprio e passa a produzir para o empregador, gerando o seu lucro<sup>17</sup>. O interesse no uso de máquinas na produção tem como objetivo único e claro gerar lucro para o empresário.

José de Vasconcellos, assim como conta seu filho Sylvio, viu trabalhadores fiando manualmente a fibra do caroá, traçando fios para montar a teia que daria origem a sacos e teve a ideia de produzir esse mesmo material em larga escala através do uso de máquinas. As máquinas seriam as mesmas que fiavam o algodão e para isso José de Vasconcellos levou a

---

<sup>12</sup>Jornal Vanguarda. 03/12/1978.

<sup>13</sup> Nicholas Kaldor, economista húngaro falecido em 1986.

<sup>14</sup> FEIJÓ e LAMONICA. 2003. pág. 4.

<sup>15</sup>LIMA e FERREIRA. 1994. pág. 1.

<sup>16</sup> MARX. 2006. pág. 427.

<sup>17</sup> A Mais Valia é dividida por Marx em Relativa, Absoluta e Extraordinária. Para mais informações veja MARX, Karl. O Capital – Crítica da Economia Política. 24ª Edição. Rio de Janeiro-RJ, 2006. Volume I.

fibra do caroá para Inglaterra na intenção de verificar se a mesma poderia ser fiada como o algodão. O resultado foi o melhor possível e agora seria então questão de tempo para a montagem do maquinário e o início da produção.

Para o idealizador da produção do fio do caroá em larga escala a máquina passaria a substituir o trabalhador e executar o seu trabalho manual, com maior rapidez e eficiência. A Fábrica da Caroá traria para Caruaru um exemplo do que ocorreu na revolução industrial e que foi discutido por Marx.

A máquina, da qual parte a revolução industrial, substitui o trabalhador, que maneja uma única ferramenta, por um mecanismo que, ao mesmo tempo, opera com certo número de ferramentas idênticas ou semelhantes àquela, e é acionado por uma única força motriz, qualquer que seja sua forma<sup>18</sup>.

As máquinas que iriam produzir com o fio do caroá, e que foram instaladas na fábrica de Caruaru, vieram da Inglaterra e Estados Unidos. Algumas poucas foram fabricadas na própria fábrica e a princípio o trabalho seria feito por 42 máquinas. Na figura 3 é mostrada uma fiadeira de fabricação inglesa utilizada para encher as bobinas com o fio do caroá, que se encontra no Museu da fábrica. A figura 4 também mostra uma fiadeira do mesmo modelo, que está em pleno funcionamento e é de propriedade de Paulo Duarte, ex-funcionário da Caroá. Essa máquina produz hoje cordão bicolor de algodão exatamente da mesma maneira como se produzia o cordão de caroá, enche cem bobinas ao mesmo tempo e seu funcionamento é à base de energia elétrica. É uma prova material da qualidade do maquinário que se produzia no início século, segundo Paulo Duarte essa máquina deve ter em torno de setenta anos de fabricação.

(Figura 3: Fiadeira de fabricação inglesa instalada no Museu da Fábrica. Fonte: produção própria).



A fibra do caroá passava por todo um processo de beneficiamento até chegar ao produto final. A maior parte desse beneficiamento era feito através de máquinas que eram operadas pelos trabalhadores e que a princípio, eram movimentadas por energia gerada a diesel e gás natural. A energia elétrica viria bem mais tarde.

(Figura 4: Fiadeira em atividade. Fonte: produção própria).



<sup>18</sup>MARX. 2006. pág. 432.

### 3.2 O Controle do Processo Produtivo – A visão Taylorista

A revolução industrial, que teve início na Inglaterra, revolucionou toda a indústria mundial, foi durante esse período que o norte-americano Frederick Taylor deu início a administração científica que passou a se chamar “Taylorismo”. Segundo Provincialli e Saraiva (2002) o Taylorismo era fundamentado em três pilares: primeiro, extingue-se gradualmente a crença de que o trabalhador era uma espécie de senhor de um conhecimento tradicional.

Segundo, todo possível trabalho cerebral deveria ser banido da oficina e terceiro, a atividade essencial da gerência é o planejamento dos elementos do processo de trabalho. Em outras palavras, a função intelectual de pensar em novas formas e maneiras de tornar o trabalho mais produtivo fica por conta dos administradores, chefes e patrões enquanto que o trabalho braçal fica por conta dos trabalhadores especializados, que só executam, sem precisar pensar. A divisão do trabalho seria então uma das formas encontradas pelo taylorismo para se obter melhores resultados produtivos. O operário era então “transformado numa simples força produtiva, monótona, que não necessita de qualquer esforço intelectual”<sup>19</sup>.

A figura 5 a seguir mostra trabalhadoras ‘desfibrando’ a folha do caroá em um sistema de trabalho semelhante ao taylorista.

(Figura 5: Operárias “desfibrando” o caroá. Foto do acervo do Museu da Fábrica. Data incerta)



Júlio Alves ex-funcionário da fábrica, em uma entrevista, relatou um exemplo claro de que a fábrica de Caruaru utilizava o sistema de Taylor na sua produção. Ele nos conta que a qualidade do fio do caroá era avaliada através da pesagem das bobinas, quanto mais pesada, mas grosso era o fio e pior era sua qualidade. Essa pesagem era feita por um único funcionário, segundo ele um técnico inglês, que não ensinava seu serviço a ninguém. Ele pesava a bobina e se a bobina estivesse com peso acima do ideal, ele “calibrava” a máquina para “afinar” o fio através de cálculos matemáticos. A massa operária depois da máquina calibrada, só fazia continuar a produção, seguindo os cálculos do técnico inglês.

Ele fazia aquelas contas nos “papel” [sic] e jogava dentro do cesto de lixo... ele era sabido, ele não botava as “soma” [sic] embaixo, ele botava no meio pra ninguém nunca aprender... eu peguei (os papéis) daí aprendi, mas fiquei calado<sup>20</sup>.

Júlio Alves ainda conta que, por motivo de doença, o técnico inglês precisou ser substituído e para surpresa de todos, ele já sabia calcular a calibragem das bobinas de caroá e o substituiu, passou a ser chefe de seção e a massa operária passava a seguir braçalmente o trabalho “pensado” dele. Outro ex-funcionário entrevistado, José Bezerra da Silva, descreveu como era o trabalho da pesagem da bobina de caroá: “O mestre geral, que era Júlio Alves, ele

<sup>19</sup>MARX, 1987:46 apud PROVINCIALLI e SARAIVA, 2002. pág. 22.

<sup>20</sup>Júlio Alves trabalhou na fábrica por alguns anos e concedeu entrevista em outubro de 2011. Grifo nosso.

pegava um rolozinho, ele ia pra (sic) balança lá dentro do escritório e fazia a pesagem, por aquela pesagem que ele fazia, ele sabia a grossura, o tipo de grossura que tava saindo”<sup>21</sup>.

### 3.3 O Homem Boi

O termo “o homem boi” idealizado por Taylor é discutido em Moreira e Rago (2003), onde segundo essa ideia, para a organização científica do trabalho alcançar os resultados esperados o operário teria que ser de “tipo bovino, forte e docilizado”<sup>22</sup>. Enquanto que na Europa os trabalhadores reagiram com indignação à introdução das máquinas no sistema produtivo, alegando que haveria grande desemprego com a redução dos postos de trabalho, em Caruaru a população via as máquinas da Fábrica de Caroá como um sinal de melhores tempos e emprego para a maioria.

Através do sistema taylorista, talvez até não intencional, pois não se tem registros do conhecimento desse sistema por parte dos administradores, a fábrica mantinha certa dominação estratégica que constituía o “trabalhador dócil politicamente e rentável economicamente”<sup>23</sup>.

Em seu livro ‘A situação da Classe Trabalhadora na Inglaterra’ Friedrich Engels relata as mudanças ocorridas no processo de produção com a introdução das máquinas nas indústrias. Segundo Engels, com as invenções e o aperfeiçoamento das máquinas “decidiu-se nos principais setores da indústria inglesa a vitória do trabalho mecânico sobre o trabalho manual e toda a sua história recente nos revela como os trabalhadores manuais foram sucessivamente deslocados de suas posições pelas máquinas”<sup>24</sup>.

Ainda segundo Engels, praticamente em toda parte “o trabalho manual foi substituído pela ação mecânica”<sup>25</sup>. Esse deslocamento ocorrido na Inglaterra não aconteceu em Caruaru, pelo contrário, a introdução das máquinas pela fábrica da caroá trouxe emprego para um grande número de trabalhadores, alguns desempregados há muito tempo devido a falta de oportunidades da região.

### 3.4 O Sistema de Trabalho na Caroá

Um dos princípios básicos da administração científica do trabalho idealizado por Taylor, é o de selecionar o trabalhador, treinar, ensinar e aperfeiçoar. Na Fábrica de Caroá havia uma divisão do trabalho, a produção seguia etapas, passando pelo trabalho manual e pelas máquinas até a finalização do produto primário. O trabalho começava pela seleção da folha do caroá, passando pelo transporte até a fábrica, quando então começava a chamada “preparação”. A folha do caroá tinha que ter um comprimento ideal, não poderia ser muito longa e nem curta demais, pois as folhas mais longas tinham maior facilidade de se partir no momento da desfibrilação.

O transporte das folhas de caroá era feito por caminhões durante o verão (de maiores distâncias) e no inverno (de lugares mais próximos). Durante o inverno, o transporte de locais onde o caminhão não podia chegar era reforçado por jumentos. Sylvio Vasconcellos explica a ajuda do jumento no transporte do caroá: “O jumento e o carro de boi, então nós tínhamos que ter um batalhão de guerrilheiros no jumento, pra trazer a matéria-prima, na hora da agonia, porque eu mando um caminhão e ele não volta (devido aos atoleiros do inverno)” (Grifo nosso).

Após a colheita da folha ela era desfibrada, boa parte desse trabalho era feito nas fazendas onde havia a colheita, depois essa fibra era exposta ao sol para secagem. Na figura 5

---

<sup>21</sup> José Bezerra da Silva trabalhou na fábrica e concedeu entrevista em outubro de 2011.

<sup>22</sup>MOREIRA e RAGO. 2003. págs. 19 e 20.

<sup>23</sup>MOREIRA e RAGO. 2003. pág. 20.

<sup>24</sup>ENGELS. 2008. pág. 50.

<sup>25</sup>Idem. pág. 173.

mostrada anteriormente, aparecem mulheres desfibrando o caroá na fazenda São Gonçalo, de propriedade da família Vasconcellos. A figura 6 a seguir mostra apenas uma pequena parte da imensidão dessas fibras que eram expostas na fazenda. O bagaço que sobrava desse trabalho servia de alimento para os animais.

Depois da secagem da fibra, havia os batedores que tinham a função de amaciar o caroá. Segundo Júlio Alves, a maioria dos batedores eram meninos e trabalhavam no pátio da fábrica.

(Figura 6: Fibra de caroá exposta ao sol para secagem. Foto do acervo do Museu da Fábrica).



O próximo passo então seria a cortadeira, que tinha a função de deixar a folha com cerca de 70 cm, folhas muito longas não rendiam. Por último a fibra passava pela máquina “cardas”, nessa máquina a fibra entrava bruta e ainda saia grossa. Na fábrica havia cinco máquinas cardas.

A fita que saía da cardas passava então pela máquina de estiragem, havia três máquinas dessas e tinham a finalidade de “afinar” essa fita. Quando a fita passava por todo o processo de estiragem chegava na fiação, segundo Júlio Alvez, da “grossura de um dedo” (sic). Na “bobineira” o fio que vinha da estiragem se tornava então da espessura ideal para a fiação.

Depois que o fio era bobinado estava pronto para passar por máquinas destinadas a fabricação de produtos distintos. Na “urdideira”, espécie de máquina de fiação, era traçada uma espécie de “teia” ou rede, com cerca de 120 a 180 fios, servia para a confecção de sacos para transporte de algodão, cebola e outros produtos.

Havia também a “chicoteira”, que utilizava o fio para traçar uma espécie de cordão que tinha uma infinidade de utilidades, como por exemplo, amarrar os fardos de algodão embalados com o próprio saco de caroá. A “retorcedeira” fazia certos tipos de cordões que eram engomados em máquinas chamadas de “calandras” e que eram utilizados em embalagens. A figura 7 mostra a fio de caroá pronto para ser utilizado como matéria-prima na produção.

(Figura 7: Fio do caroá. Fonte: produção própria).



Durante sua entrevista, Júlio Alves relatou que todos os trabalhos com raríssimas exceções, eram realizados tanto por homens como por mulheres, independente da idade. A partir do momento que a bobineira passava a “encher” as bobinas com o fio do caroá automaticamente, precisando apenas que um funcionário inspecionasse se nenhum fio se partiria, a fábrica passava a utilizar o que Marx chamou de “sistema automático”.

Quando a máquina-ferramenta, ao transformar a matéria-prima, executa sem ajuda humana todos os movimentos necessários, precisando apenas da vigilância do homem para uma intervenção eventual, temos um sistema automático, suscetível, entretanto, de contínuos aperfeiçoamentos.<sup>26</sup>

Havia treze bobineiras que enchiam oitenta bobinas de uma única vez. Em cada uma delas um fiador era responsável pelo seu funcionamento e dez a doze auxiliares de fiação eram responsáveis pela troca das bobinas cheias por bobinas vazias. Segundo Júlio Alves,

Aquelas treze máquinas quando enchia [sic] as bobinas, (o fiador) batia na caixa da máquina, ai vinha [sic] 10 meninos e meninas, tudo misturado [sic], todo na idade de menor [sic], cortava aqueles fio [sic], tirava aquela bobina e botava outra seca [sic], ai a máquina começa trabalhar...aquilo ali era ligeiro que era pra não perder tempo.

A tabela 1 a seguir mostra algumas funções exercidas pelos operários homens de fábrica. Como se pode verificar a função de Aprendiz de Fiação foi a mais verificada nas fichas de registros de empregados analisadas nesse trabalho<sup>27</sup>.

**Tabela 1: Frequência das funções dos operários da Caroá.**

<b>FUNÇÃO</b>	<b>FREQUENCIA</b>
Aprendiz de fiação	130
Trocador de bobinas	27
Servente	16
Aprendiz de preparação	13
Aprendiz de cardas	12
Estiragem	9
Aprendiz de estiragem	7
Serviços gerais	6
Cardas	5
Aprendiz de calandras	3
Aprendiz de tecelagem	3
Zelador	3
Ajudante de eletricitista	2
Aprendiz de chicoteira	2
Aprendiz de cordoaria	2
Auxiliar de escrita	2

Produção própria.

As atividades que exigiam maior habilidade e conseqüentemente pagavam melhores salários, como o manuseio da máquina cardas, a estiragem, carpintaria e oficina tinham um número bastante reduzido de trabalhadores. Algumas atividades como a chicotaria, cordoaria e tecelagem pagavam por produção e por isso eram mais visadas pelos trabalhadores.

<sup>26</sup>MARX. 2006. pág. 437.

<sup>27</sup>Nas fichas de registros de empregados que fazem parte do acervo do Museu da Fábrica, foram coletadas algumas informações como: idade de admissão, sexo, naturalidade, raça, grau de instrução, estado civil, função exercida, bairro residido, data de admissão e demissão, salário e tempo de serviço.

José Bezerra da Silva, ex-funcionário, disse em sua entrevista que o “seu salário passava de dois, três salários do que você ganhava”. A função de encarregado de seção era a mais visada e a mais difícil de ser alcançada, pois com ela vinha a posse de uma casa na vila operária. Para chegar a ser um encarregado, José Bezerra reforça que “era pedir a Deus que um encarregado morresse! ganhava casa pra morar, a luz [sic], a água, era como ganhar na loteria”.

A tabela 2 mostra a frequência das funções exercidas pelas mulheres. Nessa tabela é verificada a função de Tecelã, que tinha como finalidade a costura dos sacos de caroá em máquinas de costura, essa função não foi verificada nas fichas dos homens embora tenha sido coletada, durante as entrevistas, a informação de que os homens também trabalhavam como tecelões na costura dos sacos. Severina Bezerra, ex-funcionária da fábrica, durante sua entrevista, disse ter trabalhado nessa função durante quase seis anos. A maioria das funções se repete nas duas tabelas, o que reforça a informação de José Bezerra ao dizer que “todas as seções trabalhava homem e mulher misturado [sic]”.

**Tabela 2: Frequência das funções das operárias da Caroá.**

<b>FUNÇÃO</b>	<b>FREQUENCIA</b>
Aprendiz de fiação	47
Aprendiz de tecelã	8
Fiadeira	8
Servente	6
Trocadora de bobina	5
Amaciadeira	4
Tecelã	4
Aprendiz de amaciadeira	2
Aprendiz de cardas	2
Estiragem	1
Serviços gerais	1
Total	100

Produção própria.

#### **4 – PERFIL DA FORÇA DE TRABALHO DA CAROÁ: A Formação da mão-de-obra**

Para explicarmos a formação da mão-de-obra utilizada na Fábrica de Caroá é preciso retornar ao final do século XVII quando a economia do Nordeste era movimentada por dois sistemas: o açucareiro e o criatório. A partir do final desse século e durante todo o século XVIII a produção do açúcar teve grande baixa, e à medida que a indústria açucareira reduzia sua produção aumentava a atividade criatória, que não precisava de um volume de capital tão grande quanto o que a produção canavieira exigia.

À medida que a indústria açucareira não atendia as necessidades de emprego da mão-de-obra agora desocupada, esta era atraída para o interior visando o trabalho na pecuária, o chamado sistema criatório. “Dessa forma, quanto menos favoráveis fossem as condições da economia açucareira, maior seria a tendência imigratória para o interior”<sup>28</sup>. A pecuária não exigia grandes somas monetárias para sua produção e as condições de trabalho e alimentação, diferentemente da produção do açúcar, estimulava o crescimento vegetativo de sua própria força de trabalho.

O Nordeste vai então, se “transformando progressivamente em uma economia em que grande parte de sua população produzia apenas o necessário para subsistir”<sup>29</sup>. A economia de

<sup>28</sup> FURTADO. 2007. pág. 104.

<sup>29</sup> FURTADO. 2007. pág. 64 apud ARAÚJO. 2009. et al. pág. 186.

subsistência, aquela em que o indivíduo ou a família produz alimento apenas para sua própria sobrevivência, começa a fazer parte do cotidiano da população do interior nordestino.

A formação da população nordestina e a de sua precária economia de subsistência – elemento básico do problema econômico brasileiro em épocas posteriores – estão assim ligadas a esse lento processo de decadência da grande empresa açucareira que possivelmente foi, em sua melhor época, o negócio colonial agrícola mais rentável de todos os tempos.<sup>30</sup>

Assim como em meados do século XIX a transição do regime escravista brasileiro para o regime de trabalho assalariado não aconteceu de imediato, a transformação do homem do campo em trabalhador industrial também ocorreu lentamente. A mão-de-obra que foi liberada da indústria açucareira e que agora se interiorizava através da economia criatória, tinha a “roça” como base dessa economia de subsistência e era totalmente despreparada, ou seja, o setor de subsistência agrupava força de trabalho não qualificada para a industrialização que estaria por vir.

A economia de trabalho que emergirá da transição da economia primário-exportadora da República Velha para a era da industrialização substitutiva de importações estará permanentemente regulada por uma oferta de trabalho não qualificado, oriundo do setor de subsistência da economia.<sup>31</sup>

No Agreste e Sertão nordestinos a economia de subsistência era baseada principalmente na criação de gado, onde se encontrava a maior parte da população, e a expansão dessa economia dependia exclusivamente do crescimento do rebanho. A seca passa a ser então decisiva para a sua manutenção e “ganha caráter de catástrofe social”<sup>32</sup> ao impedir o crescimento vegetativo do rebanho e expulsando a mão-de-obra desqualificada na zona rural para a zona urbana à procura de emprego e à conseqüente transformação do homem do campo em trabalhador industrial.

Durante as últimas décadas houve um ingresso considerável da mulher no mercado de trabalho, no Nordeste principalmente, esse movimento era no intuito de aumentar a renda familiar, pois o rendimento do chefe da família já não era suficiente para suprir todas as necessidades. Isso ocorreria até os anos 1980 quando houve por parte das famílias de baixa renda a super utilização dos seus membros como trabalhadores assalariados. Na década de 1970 houve aumento da participação da mulher na PEA (População economicamente ativa) de 21% para 28% e uma considerável melhoria na renda familiar e diminuição dos níveis de pobreza<sup>33</sup>.

A Fábrica de Caroá então, não teria problema em formar sua mão-de-obra operária, já que na região do Agreste caruaruense havia um grande número de agricultores que passavam por dificuldades devido às constantes secas, e a cidade de Caruaru estava se tornando atraente às pessoas a procura de emprego. Em reportagem do ano de 1935 o Jornal Vanguarda destaca que seria empregado a princípio um número de 350 funcionários e a firma José de Vasconcellos & Cia. fazia questão que quase todos fossem de Caruaru.

Os dados apurados das 350 fichas analisadas nesse trabalho entre os anos de 1950 e 1978 mostram que do operariado masculino 55,35% era da cidade de Caruaru, 41,10% era natural de outros municípios e apenas 3,55% era de outros estados. Com relação às mulheres os resultados foram diferentes, pois as fichas mostraram que a maior parte delas, ou seja, 53% tinham naturalidade de outros municípios, 42% eram naturais de Caruaru e 5% vieram de outros Estados.

---

<sup>30</sup> FURTADO. 2007. pág. 106.

<sup>31</sup> ARAÚJO. et al. 2009. pág. 235.

<sup>32</sup> Idem. pág. 187.

<sup>33</sup> PASTORE e COL. apud OMETTO. et al. 1995. pág. 405. Grifo meu.

A mão-de-obra embora fosse vasta não era especializada, como grande parte dos admitidos era menor, a maioria dos empregados nunca havia trabalhado antes, acontecia então o mesmo movimento ocorrido na fábrica de cimento El Neon citada anteriormente: “a transformação do homem do campo em trabalhador industrial... os trabalhadores se mudaram para viver na colônia de Matillas e se transformaram em trabalhadores industriais”<sup>34</sup>.

A especialização do operário, exigida pelo sistema taylorista, era feita então dentro da própria Fábrica da Caroá. O serviço era passado por trabalhadores mais experientes aos iniciantes e essa facilidade de aprendizagem só viria ocorrer após alguns anos, pois na inauguração da fábrica, como as máquinas eram importadas, todos os seus manuais eram em inglês, então os primeiros trabalhadores tiveram que obrigatoriamente aprender o seu manuseio na prática.

A figura 8 mostra pessoas à procura de emprego nos portões da fábrica. A foto é da década de 1970 e mostra que, mesmo no seu pior período de funcionamento a fábrica ainda atraía trabalhadores à procura de uma ocupação remunerada. As vagas de emprego em Caruaru não eram muitas e a fala de José Bezerra, ex-funcionário da fábrica explica bem a situação: “ou trabalhava nessa meia dúzia de firma que tinha [sic] aqui ou era agricultor”.

(Figura 8: Trabalhadores a procura de emprego na fábrica na década de 1970. Fonte: PEREIRA e TEIXEIRA, 2011)



#### 4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A instalação da filial em Caruaru da firma José de Vasconcellos e Cia. em 09 de Setembro de 1935 é, sem sombra de dúvidas, um divisor de águas para a cidade. O município que não tinha a indústria de transformação como forte geradora de empregos e renda, vê surgir um complexo produtivo jamais visto nas redondezas. A inauguração da ‘Fábrica da Caroá’, como ficou conhecida a nova empresa, foi um dos maiores, senão o maior acontecimento ocorrido no município desde sua emancipação política até então.

A nova fábrica implantada na cidade, além de trazer a industrialização através do seu maquinário e do sistema de trabalho, trouxe à cidade também a vila operária e o paternalismo industrial, interligando Caruaru com o que vinha ocorrendo na indústria mundial. Diferentemente da opinião do trabalhador europeu em relação à introdução da maquinaria pela industrialização, onde alegava que haveria grande desemprego ao ser substituído pelas

<sup>34</sup>CALLE. 2010. págs. 78 e 97. Tradução nossa.

máquinas, a população de Caruaru recebeu o maquinário da Fábrica da Caroá como uma solução para a falta de empregos.

A fábrica utilizou mão-de-obra desde a sua construção, dois anos antes da inauguração, até seus últimos dias de funcionamento na década de 1970. Essa mão-de-obra era totalmente desqualificada, pois na região não se tinha força de trabalho industrial especializada. A transformação do homem sem experiência, de baixa ou nenhuma escolaridade em operário industrial foi feita então pela própria fábrica, bem aos moldes do sistema de trabalho taylorista, onde a figura menos importante é a do trabalhador e o que mais importa é a sua força de trabalho.

A Caroá gerou externalidades positivas, não só para a classe trabalhadora, dando acesso a serviços sociais até então não alcançados através do registro da carteira de trabalho, como também para a cidade ao gerar renda direta e indiretamente, além de benefícios públicos, como o fornecimento de energia elétrica gerada pela fábrica para alguns setores da cidade. O grande número de empregados de baixa escolaridade contratados indicam que uma parcela da população da cidade foi inserida dentro de programas sociais (INSS- Instituto Nacional da Seguridade Social e FGTS- Fundo de Garantia por Tempo de Serviço), que até então não eram tão fáceis de ser alcançados por analfabetos e semi-analfabetos da região.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, Tarcisio Patrício de; MACAMBIRA, Júnior; VIANA, Salvador Teixeira Werneck. **50 Anos de Formação Econômica do Brasil**. Rio de Janeiro. Artigo: Terra e Mão-de-obra em Formação Econômica do Brasil. Autor: Guilherme Delgado. 2009.

AVELAR, Lúcia; CINTRA, Antônio Octávio. **Sistema Político Brasileiro: Uma Introdução**. 2ª Edição. Rio de Janeiro-RJ: Editora UNUESP, 2007.

BARBOSA, Izabela; NASCIMENTO, Cybelle Carolina; PEREIRA, Iraê. **Caruaru Industrial**. TCC do Curso de Comunicação Social com habilitação em Jornalismo da Faculdade Vale do Ipojuca - FAVIP. 2005.

CALLE, Pablo Lopez. **Del Campo a La Fábrica, Vida Y Trabajo em uma Colonia Industrial**. Madri: Editora Catarata, 2010.

CIAVATTA, Maria; (coord.). **Memória e Temporalidades do Trabalho e da Educação**. Rio de Janeiro: Lamparina Editora, 2007.

ENGELS, Friedrich. **A Situação da Classe Trabalhadora na Inglaterra**. Tradução B.A Schumann. Edição José Paulo Netto. São Paulo-SP. Boitempo Editorial. 2008.

FEIJÓ, Carmen Aparecida; LAMONICA, Marcos Tostes. **Crescimento e Industrialização no Brasil: As lições das Leis de Kaldor**. 2003.

FURTADO, Celso. **Formação Econômica do Brasil**. 34ª Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2007.

GREMAUD, A. P.; VASCONCELOS, M.A.S.; JÚNIOR, R.T. **Economia Brasileira Contemporânea**. 7ª Ed. São Paulo, Ed Atlas, 2009.

LIMA, Jacob Carlos; FERREIRA, Brasília Carlos. **Trabalhadores Urbanos no Nordeste - Trajetórias Profissionais, Mobilidade e Organização Operária**. 18º Encontro Anual da ANPOCS, 1994.

MARX, Karl. **O Capital – Crítica da Economia Política**. 24ª Edição. Rio de Janeiro-RJ, 2006. Volume I, Capítulo XIII: A Maquinaria e a Indústria Moderna.

MOREIRA, Eduardo F. P.; RAGO, Luzia Margareth. **O que é o Taylorismo**. 10ª Edição. São Paulo-SP: Editora Brasiliense, 2003.

OMETTO, Ana Maria H.; FURTUOSO, Maria Cristina O.; SILVA, Marina Vieira da. **Economia Brasileira na Década de Oitenta e Seus Reflexos nas Condições de Vida da População**. Piracicaba-SP: I Simpósio de Economia Familiar, Universidade Federal de Viçosa, 1994.

PEREIRA, George; TEIXEIRA, Geysel Anne. **Fábrica de Caroá – História e Memória**. 1ª Edição. Caruaru-PE: Edições Bagaço, 2011.

PROVINCIALI, Vera Lúcia Novaes; SARAIVA, Luiz Alex Silva. **Desdobramentos do Taylorismo no Setor Têxtil – Um caso, Várias Reflexões**. São Paulo: Caderno de Pesquisas em Administração, v. 09, nº 1, jan/mar 2002.

#### **FONTES DE INFORMAÇÕES:**

**Jornal Vanguarda**. Rua Francisco Joaquim, nº 181. Caruaru-PE.

**Museu da Fábrica**. Praça José de Vasconcellos, s/n. Caruaru-PE.

**Jornal Diário de Pernambuco**. <http://www.diariodepernambuco.com.br>

#### **LISTA DE ENTREVISTADOS:**

João Batista de Vasconcellos

José Bezerra da Silva

Júlio Alves da Silva

Paulo Duarte de Andrade Silva

Severina Bezerra da Silva

Sylvio de Vasconcellos e Silva