Primeira parte verde:

O tempo normal, basicamente é a relação entre o tempo médio que cada operário realiza a atividade com o ritmo com que esse operário trabalha. Sendo aplicado pela seguinte forma:

Onde: Tn= tempo normal;

Tm= tempo médio;

k= coeficiente gerado do Westinghouse;

Na aplicação do tempo normal existem diversos fatores de avaliação, como por exemplo: desempenho do ritmo e avaliação objetiva por elementos. Existem também alguns sistemas de avaliação. Um dos sistemas mais utilizados é o Sistema de Westinghouse, que se baseia a partir de 4 fatores: habilidade, esforço, condições e consistência.

Então, o método de Westinghouse foi utilizado para descrever cada operador, mediante a sua habilidade e força, com isso foi gerado um coeficiente para cada operário(cujo valor está em anexo na Tabela 1).

O tempo padrão nada mais é do que o tempo necessário para se realizar uma operação de acordo com método estabelecido, o operador deve estar apto e treinado, trabalhando todas as horas da jornada de trabalho em ritmo normal.

Existem vários métodos para a obtenção do tempo padrão, dentre elas a cronoanálise, que foi a ferramenta utilizada para a confecção dos barquinhos.

Para a descoberta do tempo padrão, existem também algumas variáveis que influenciam ele, como por exemplo, quando se tem um operário que não tem tanta habilidade, o tempo padrão sobe, pois acaba tendo uma margem de erro maior, agora ao contrario se o operário for preciso, o tempo padrão automaticamente diminui, pois neste caso quase não vai ter margem de erro. Outra variável que pode ser citada é o clima no ambiente de trabalho, se o clima for agradável, o tempo padrão também abaixa, ao contrario disso se o clima for desagradável, o operário estará mais propicio a erros e consequentemente o tempo padrão aumentará.

A formula para aplicação do tempo padrão é dada por:

Sendo: Tp= tempo padrão;

K= fator de tolerância;

Tn= tempo normal;

Na confecção dos barquinhos, foi utilizado um fator de tolerância de apenas 6%, pois a atividade é uma atividade monótona e com muitos movimentos repetitivos, porém não exige um grande esforço físico e o ambiente em si estava agradável.

Utilizando uma fórmula para saber quantas repetições é preciso para ter confiabilidade, os processos foram testados e pôde-se concluir alguns eram necessários mais que 10 e outros menos que 10 repetições, isso depende muito da variabilidade, então quanto maior a amplitude, mais repetições serão necessário, quanto menor a amplitude, menos repetições deverão ser feitas.