

5. Alocação dos Recursos às Atividades

5.1 Alocação de Área

As áreas alocadas às suas respectivas atividades são apresentadas na Tabela 2. Foi adotado o valor para aluguel de R\$ 5,00 por m² de área alocada em todas as atividades. A área total é de 7.000m²:

Nº	Atividade	Área Alocada (m ²)	Aluguel (R\$)
02	Estoque de Vazios	3.500	17.500
04	Enchimento	350	1.750
06	Estoque de Cheios	2.800	14.000
08	Expedição	350	1.750

Tabela 2: Alocação de Área às Atividades

5.2 Alocação de Equipamentos

A alocação da utilização das empilhadeiras é apresentada a seguir. O percentual consumido em cada atividade corresponde à fração do tempo em que a empilhadeira é utilizada na respectiva atividade. Então o custo da empilhadeira alocado à atividade é o custo total do aluguel da empilhadeira multiplicado pelo percentual da utilização na respectiva atividade. Por exemplo, o custo da empilhadeira de 04 ton na atividade 03 (Transferência do Estoque Vazio) é R\$ 60.000 multiplicado por 70%, que resulta no valor de R\$ 42.000. A Tabela 3 apresenta estes valores.

Nº	Atividade	04 ton		07 ton		10 ton	
		(%)	(R\$)	(%)	(R\$)	(%)	(R\$)
03	Transferência do Estoque Vazio	70	42.000	10	7.000	0	***
05	Transferência do Enchimento	20	12.000	40	28.000	20	16.000
07	Transferências do Estoque Cheio	10	6.000	30	21.000	30	24.000
09	Transferência da Expedição	0	***	20	14.000	50	40.000
Custo Total p/ Empilhadeira (R\$)		60.000		70.000		80.000	

Tabela 3: Alocação de Equipamentos às Atividades

O veículo (caminhão) é utilizado em uma única atividade, que é “Transporte para Manutenção”. O custo total do veículo é R\$ 20.000.

5.3 Alocação da Mão-de-obra

A mão-de-obra utilizada na operação compreende: 01 Supervisor, 02 Encarregados e 20 Operadores. Os custos mensais com cada funcionário são R\$ 8.000 para o Supervisor; R\$ 5.000 para cada Encarregado e R\$ 3.000 para cada Operador. A mão-de-obra consumida em cada atividade compreende todos os turnos de trabalho, e está apresentada na Tabela 4.

Nº	Atividade	Operadores	
		Quantidade	(R\$)
01	Recebimento da Manutenção	4	12.000
04	Enchimento	6	18.000
08	Expedição	3	9.000
10	Recebimento à Granel	4	12.000
11	Recebimento de Contentor Cheio	3	9.000
TOTAL		20	60.000

Tabela 4: Alocação de Operadores às Atividades

Para alocar os recursos de chefia (Supervisor e Encarregados), considera-se que cada um deles dedica seu tempo dividido uniformemente à supervisão de cada Operador. Esta simplificação é razoável, uma vez que não existe diferença entre os Operadores no que se refere ao grau de importância de cada um deles. Sendo assim, cada atividade consome do Supervisor o proporcional à quantidade de Operadores utilizados na respectiva atividade. Considerando um total de 20 Operadores, para cada Operador são alocados 5% do tempo do Supervisor (100% do tempo dividido por 20 Operadores). Por exemplo, considerando a atividade “Recebimento da Manutenção”, são consumindo 20% do tempo do Supervisor

(5% multiplicados por 4 Operadores), que corresponde a R\$ 1.600 (R\$ 8.000 multiplicados por 20%).

A alocação dos Encarregados segue o mesmo método. No entanto, para simplificar o modelo, considera-se que os dois Encarregados dedicam seu tempo à chefia de todos os Operadores, independente do turno de trabalho. Esta simplificação é razoável considerando que o resultado de uma atividade executada em um dos turnos impacta diretamente na atividade realizada no outro turno. Indiretamente, os Encarregados são responsáveis e devem gerenciar o trabalho de todos os Operadores, já que estes executam as mesmas atividades nos dois turnos. Desta forma, por exemplo, considerando a atividade “Recebimento da Manutenção” são consumidos, 20% do tempo de ambos os Encarregados (5% multiplicados por 4 Operadores), que corresponde a R\$ 2.000 (R\$ 10.000 multiplicados por 20%).

A Tabela 5 mostra a alocação dos recursos Supervisor e Encarregado nas atividades.

Nº	Atividade	Supervisor		Encarregados	
		(%)	(R\$)	(%)	(R\$)
01	Recebimento da Manutenção	20	1.600	20	2.000
04	Enchimento	30	2.400	30	3.000
08	Expedição	15	1.200	15	1.500
10	Recebimento à Granel	20	1.600	20	2.000
11	Recebimento de Contentor Cheio	15	1.200	15	1.500
Custo Total p/ Recurso de Chefia (R\$)		8.000		10.000	

Tabela 5: Alocação de Supervisor e Encarregados às Atividades

5.4 Alocação de Inspeção de Manutenção

O recurso Inspeção e Manutenção é consumido, somente, na atividade que possui este mesmo nome. O custo total da atividade “Inspeção e Manutenção”

será discriminado por cada tipo de contêiner e entra na etapa de alocação das atividades aos Objetos de Custo, que será apresentado no capítulo seguinte.