

# **PRO2613 – Economia de Empresas**

## **Custeio ABC em Clube**



**Prof. Dr. Reinaldo Pacheco**

Aruã Pontes Caselli 6818138

Arthur Hadler Machado 7212430

Gabriel Franco Perez 7628552

Thomas T. Kuczynski 7628566

## **Sumário**

Introdução.....	1
Custeio ABC.....	2
Definição do problema.....	2
Custos diretos das atividades.....	3
Custos indiretos das atividades.....	4
Custos total das atividades.....	5
Direcionadores de custo.....	5
Atribuição dos custos das atividades aos objetos de custeio.....	9
Conclusão .....	121

## Introdução

O grupo tem o objetivo de estudar a aplicação de um custeio ABC em um clube da cidade de São Paulo. O trabalho pode ser justificado pelo fato de os associados pagarem a mesma quantia mensal para quantidades diferentes de serviços utilizados no clube. O método de custeio ABC pode auxiliar na correta divisão de taxas cobradas aos sócios, tornando-as mais “justas”.

Tendo em vista que a insatisfação é gerada principalmente pela forma que é feita atualmente a distribuição dos custos indiretos, o foco deste trabalho se restringe ao **rateio** de custos como piscina, quadras (de tênis, basquete, vôlei, poliesportiva, entre outras), academia, pista de atletismo, área infantil e campo de futebol.

Finalmente, os números aqui utilizados foram estimados ou calculados de maneira relativamente precisa, uma vez que são baseados em um clube real do qual um dos componentes do grupo faz parte.

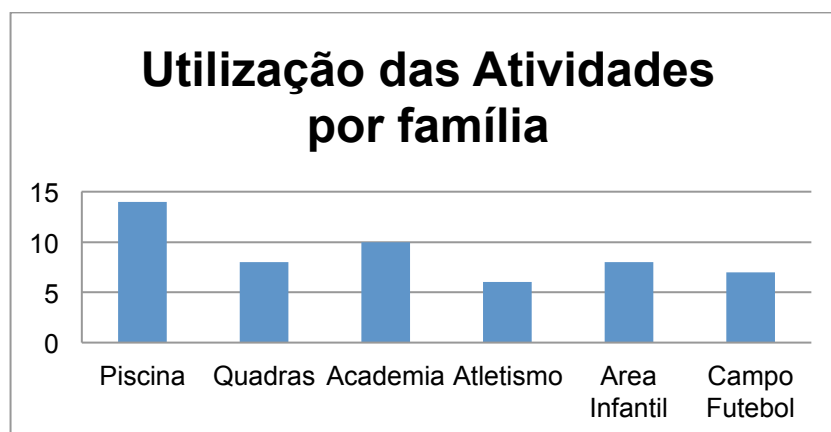
## Custeio ABC

### Definição do problema

A análise de dados consiste na opinião de famílias a respeito do uso mensal das áreas do clube por elas. Nota-se que são áreas em que o uso não pode ser considerado uniforme entre todos os sócios (estes serão detalhados adiante). Foi usada uma amostra de 20 famílias (o número total de famílias se aproxima de 300) para se formar a tabela de dados a seguir:

**Tabela 1 - Uso de áreas por família**

Família	Piscina	Quadras	Academia	Atletismo	Área Infantil	Campo Futebol
1	x	x	x		x	
2	X		x	x		
3	X			x	x	X
4	x					
5			X			
6	x	x	x	x	x	
7	x				X	x
8	x	x				
9		x	x	x	X	
10	x					X
11	x	x	X			
12	x					
13					X	
14	x		x			
15						X
16	x	x	x			X
17	x	x	x			x
18				x	X	
19	x	x				X
20			x	x	x	



**Figura 1 - gráfico de utilização de áreas**

Nota-se que, para 300 famílias, teríamos os valores Piscina: 210, Quadras: 120, Academia: 150, Atletismo: 90, Área Infantil: 120 e Campo de Futebol: 105.

Também é útil obter a quantidade de horas/mês de cada família nas atividades:

**Tabela 2 - Uso mensal das atividades pontuais**

Família	Piscina	Quadras	Academia	Atletismo	Área Infantil	Campo Futebol
1	20	5	15		10	
2	15		5	10		
3	30			15	10	10
4	10					
5			5			
6	25	10	10	5	15	
7	20				20	15
8	5	5				
9		15	10	20	5	
10	20					5
11	30	5	15			
12	15					
13					10	
14	5		5			
15						30
16	20	10	15			25
17	30	10	5			5
18				5	20	
19	35	15				
20			10	10		15

As atividades (áreas) comuns a todos os sócios são: iluminação de áreas comuns, administração, limpeza da área comum, manutenção geral e segurança. Observa-se que o restaurante não entra no rateio já que ele é totalmente pago separadamente.

## Custos diretos das atividades

Os custos diretos das atividades podem ser estabelecidos de acordo com a tabela a seguir. Nota-se que a grande parcela dos custos estão nos salários e materiais específicos de cada área/atividade:

**Tabela 3 - Custos diretos das atividades**

Atividade	Custos Diretos (R\$)
Administrativas	10.000
Limpeza Área Comum	1.000
Segurança	15.000
Manutenção Geral	2.000
Iluminação Área Comum	500
Piscina	1.500
Quadras	1.000
Academia	4.000
Pista de Atletismo	2.000
Área Infantil	1.000
Campo de Futebol	2.500

## Custos indiretos das atividades

Em seguida deve-se ratear os custos indiretos para as atividades de acordo com o uso de cada uma delas. Os custos indiretos mais significativos são: energia elétrica, limpeza, água e telefone. A tabela a seguir mostra o valor de cada um desses custos:

**Tabela 4 - Custos Indiretos**

Custo Indireto	Valor
Energia Elétrica	20.000
Limpeza	15.000
Água	8.000
Telefone	1.000

A seguir temos as porcentagens de utilização de cada uma das atividades em relação aos custos indiretos:

**Tabela 5 - Divisão dos custos indiretos por atividade**

Atividade	Energ. Elétrica	Limpeza	Água	Telefone
Administrativas	5%		2%	80%
Limpeza Área Comum		30%	25%	
Segurança	5%		1%	10%
Manutenção Geral	5%			10%
Iluminação Área Comum	20%			

<b>Piscina</b>	15%	20%	45%
<b>Quadras</b>	25%	15%	3%
<b>Academia</b>	5%	10%	4%
<b>Pista de Atletismo</b>	15%	5%	2%
<b>Área Infantil</b>	5%	15%	2%
<b>Campo de Futebol</b>		5%	15%

Multiplicando-se os valores da tabela acima pelos custos indiretos, obtemos o rateio de custos indiretos por atividade:

**Tabela 6 - Custos Indiretos por Atividade**

<b>Atividade</b>	<b>Energ. Elétrica</b>	<b>Limpeza</b>	<b>Água</b>	<b>Telefone</b>	<b>Total</b>
<b>Administrativas</b>	1000	0	160	800	<b>1960</b>
<b>Limpeza Área Comum</b>	0	4500	2000	0	<b>6500</b>
<b>Segurança</b>	1000	0	160	100	<b>1260</b>
<b>Manutenção Geral</b>	1000	0	0	100	<b>1100</b>
<b>Iluminação Área Comum</b>	4000	0	0	0	<b>4000</b>
<b>Piscina</b>	3000	3000	3600	0	<b>9600</b>
<b>Quadras</b>	5000	2250	240	0	<b>7490</b>
<b>Academia</b>	1000	1500	320	0	<b>2820</b>
<b>Pista de Atletismo</b>	3000	750	160	0	<b>3910</b>
<b>Área Infantil</b>	1000	2250	160	0	<b>3410</b>
<b>Campo de Futebol</b>	0	750	1200	0	<b>1950</b>
<b>Total</b>	20000	15000	8000	1000	44000

### **Custos total das atividades**

Somando-se os custos indiretos aos diretos, obtém-se os custos totais por atividade:

**Tabela 7 - Custos Totais por Atividade**

<b>Atividade</b>	<b>Custos Indiretos</b>	<b>Custos Diretos</b>	<b>Total</b>
<b>Administrativas</b>	1960	10000	<b>11960</b>
<b>Limpeza Área Comum</b>	6500	1000	<b>7500</b>
<b>Segurança</b>	1260	15000	<b>16260</b>
<b>Manutenção Geral</b>	1100	2000	<b>3100</b>
<b>Iluminação Área Comum</b>	4000	500	<b>4500</b>

<b>Piscina</b>	9600	1500	<b>11100</b>
<b>Quadras</b>	7490	1000	<b>8490</b>
<b>Academia</b>	2820	4000	<b>6820</b>
<b>Pista de Atletismo</b>	3910	2000	<b>5910</b>
<b>Área Infantil</b>	3410	1000	<b>4410</b>
<b>Campo de Futebol</b>	1950	2500	<b>4450</b>

### Direcionadores de custo

A fim de poder distribuir os custos das atividades aos associados, definimos direcionadores de custo, ou seja, indicadores que melhor representassem a forma como os custos são incorridos. Temos, então, o detalhamento de cada direcionador de cada atividade:

- a) **Administrativas:** Como essa atividade ocorre de maneira independente da quantidade de sócios no clube, optou-se por ratear o seu custo de maneira exatamente proporcional.
- b) **Limpeza área comum:** Como essa atividade ocorre de maneira independente da quantidade de sócios no clube, optou-se por ratear o seu custo de maneira exatamente proporcional.
- c) **Segurança:** Como essa atividade ocorre de maneira independente da quantidade de sócios no clube, optou-se por ratear o seu custo de maneira exatamente proporcional.
- d) **Manutenção Geral:** Como essa atividade ocorre de maneira independente da quantidade de sócios no clube, optou-se por ratear o seu custo de maneira exatamente proporcional.
- e) **Iluminação área comum:** Como essa atividade ocorre de maneira independente da quantidade de sócios no clube, optou-se por ratear o seu custo de maneira exatamente proporcional.
- f) **Piscina:** Quando analisamos o impacto dos custos em relação a essa atividade, chegamos à conclusão que o tempo em que a piscina é utilizada por um associado impacta profundamente no seu custo para o clube (limpeza da água, pagamento de salva-vidas, etc. são alguns exemplos dos custos). Por isso, utilizamos a tabela extrapolada de número de horas/mês por família para ratear os custos.



- g) **Quadras:** Quando analisamos o impacto dos custos em relação a essa atividade, chegamos à conclusão que o tempo em que a quadra é utilizada por um associado impacta profundamente no seu custo para o clube (limpeza da quadra, pintura, etc. são alguns exemplos dos custos). Por isso, utilizamos a tabela extrapolada de número de horas/mês por família para ratear os custos.
- h) **Academia:** Os custos gerais da academia variam de acordo com a relação binária entre ter associados utilizando-a ou não, independente do tempo. Isso porque a academia não requer muita manutenção e sim personal-trainers e equipamentos disponíveis. Dessa maneira, utilizamos a tabela extrapolada de número de famílias que a utilizam ao invés do número de horas/mês para ratear.
- i) **Pista de Atletismo:** Quando analisamos o impacto dos custos em relação a essa atividade, chegamos à conclusão que o tempo em que a pista de atletismo é utilizada por um associado impacta profundamente no seu custo para o clube (limpeza da pista, pintura, etc. são alguns exemplos dos custos). Por isso, utilizamos a tabela extrapolada de número de horas/mês por família para ratear os custos.
- j) **Área Infantil:** Quando analisamos o impacto dos custos em relação a essa atividade, chegamos à conclusão que o tempo em que a área infantil é utilizada por um associado impacta profundamente no seu custo para o clube (limpeza dos brinquedos, pagamento de monitores, etc. são alguns exemplos dos custos). Por isso, utilizamos a tabela extrapolada de número de horas/mês por família para ratear os custos.
- k) **Campo de futebol:** Quando analisamos o impacto dos custos em relação a essa atividade, chegamos à conclusão que o tempo em que a piscina é utilizada por um associado impacta profundamente no seu custo para o clube (limpeza do campo, corte da grama, etc. são alguns exemplos dos custos). Por isso, utilizamos a tabela extrapolada de número de horas/mês por família para ratear os custos.

De maneira resumida:

**Tabela 8 - Atividade e Direcionadores**

<b>Atividade</b>	<b>Direcionador</b>
<b>Administrativas</b>	Divisão igualitária
<b>Limpeza Área Comum</b>	Divisão igualitária
<b>Segurança</b>	Divisão igualitária
<b>Manutenção Geral</b>	Divisão igualitária
<b>Iluminação Área Comum</b>	Divisão igualitária
<b>Piscina</b>	número de horas/mês por família
<b>Quadras</b>	número de horas/mês por família
<b>Academia</b>	Família utiliza ou não (binário)
<b>Pista de Atletismo</b>	número de horas/mês por família
<b>Área Infantil</b>	número de horas/mês por família
<b>Campo de Futebol</b>	número de horas/mês por família

Numericamente, os indicadores são representados da seguinte maneira (lembrando-se que cada “família” na tabela corresponde a aproximadamente 15 famílias no clube de acordo com o seu padrão de uso das atividades):

**Tabela 9 – Horas gastas por atividade por cada família**

<b>Família</b>	<b>Horas/mês Piscina</b>	<b>Horas/mês Quadra</b>	<b>Academia</b>	<b>Horas/mês Pista</b>	<b>Horas/mês Área Inf.</b>	<b>Horas/mês Campo</b>
1	20	5	SIM		10	
2	15		SIM	10		
3	30		NÃO	15	10	10
4	10		NÃO			
5			SIM			
6	25	10	SIM	5	15	
7	20		NÃO		20	15
8	5	5	NÃO			
9		15	SIM	20	5	
10	20		NÃO			5
11	30	5	SIM			
12	15		NÃO			
13			NÃO		10	
14	5		SIM			
15			NÃO			30
16	20	10	SIM			25
17	30	10	SIM			5
18			NÃO	5	20	
19	35	15	NÃO			
20			SIM	10		15

Em proporção, temos:

**Tabela 10 – Horas proporcionais gastas por atividade por cada família**

<b>Família</b>	<b>Horas/mês Piscina</b>	<b>Horas/mês Quadra</b>	<b>Academia</b>	<b>Horas/mês Pista</b>	<b>Horas/mês Área Inf.</b>	<b>Horas/mês Campo</b>
1	7%	7%	10%		11%	

<b>2</b>	5%		10%	15%		
<b>3</b>	11%			23%	11%	9%
<b>4</b>	4%					
<b>5</b>			10%			
<b>6</b>	9%	13%	10%	8%	17%	
<b>7</b>	7%				22%	14%
<b>8</b>	2%	7%				
<b>9</b>		20%	10%	31%	6%	
<b>10</b>	7%					5%
<b>11</b>	11%	7%	10%			
<b>12</b>	5%					
<b>13</b>	0%				11%	
<b>14</b>	2%		10%			
<b>15</b>						28%
<b>16</b>	7%	13%	10%			24%
<b>17</b>	11%	13%	10%			5%
<b>18</b>				8%	22%	
<b>19</b>	13%	20%				
<b>20</b>			10%	15%		14%

Com as proporções definidas, podemos utilizá-las para dividir os custos de maneira correta entre as famílias. Isto é feito multiplicando os custos totais das atividades selecionadas pelas proporções, obtemos assim:

**Tabela 11 – Custo total de cada atividade por família**

<b>Família</b>	<b>Custo Total Piscina</b>	<b>Custo Total Quadra</b>	<b>Custo Total Academia</b>	<b>Custo Total Pista</b>	<b>Custo Total Area Infantil</b>	<b>Custo Total Campo</b>	<b>CUSTO TOTAL</b>
<b>1</b>	777,00	594,30	682,00	0,00	485,10	0,00	2538,40
<b>2</b>	555,00	0,00	682,00	886,50	0,00	0,00	2123,50
<b>3</b>	1221,00	0,00	0,00	1359,30	485,10	400,50	3465,90
<b>4</b>	444,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	444,00
<b>5</b>	0,00	0,00	682,00	0,00	0,00	0,00	682,00
<b>6</b>	999,00	1103,70	682,00	472,80	749,70	0,00	4007,20
<b>7</b>	777,00	0,00	0,00	0,00	970,20	623,00	2370,20
<b>8</b>	222,00	594,30	0,00	0,00	0,00	0,00	816,30
<b>9</b>	0,00	1698,00	682,00	1832,10	264,60	0,00	4476,70
<b>10</b>	777,00	0,00	0,00	0,00	0,00	222,50	999,50
<b>11</b>	1221,00	594,30	682,00	0,00	0,00	0,00	2497,30
<b>12</b>	555,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	555,00
<b>13</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	485,10	0,00	485,10
<b>14</b>	222,00	0,00	682,00	0,00	0,00	0,00	904,00
<b>15</b>	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1246,00	1246,00
<b>16</b>	777,00	1103,70	682,00	0,00	0,00	1068,00	3630,70

<b>17</b>	1221,00	1103,70	682,00	0,00	0,00	222,50	3229,20
<b>18</b>	0,00	0,00	0,00	472,80	970,20	0,00	1443,00
<b>19</b>	1387,50	1698,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3085,50
<b>20</b>	0,00	0,00	682,00	886,50	0,00	623,00	2191,50

### **Atribuição dos custos das atividades aos objetos de custeio**

A combinação da **Error! Reference source not found.** com a **Error! Reference source not found.** permite o cálculo da mensalidade para cada família seguindo o método ABC. Esse resultado é apresentado na 12, apresentada a seguir.