

**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS**

Secretaria Municipal de Serviços Públicos

Departamento de Limpeza Urbana

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIO AUXILIAR – EQUIPAMENTOS**1 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - METODOLOGIA SINAPI****Parâmetros utilizados conforme Relatório de parâmetros dos equipamentos do SICRO**** Cálculos realizados baseado no Livro SINAPI - Metodologias e Conceitos – Capítulo 4*

<i>Código Sicro</i>		
<i>Valor Residual</i>		30%
<i>Vida útil (anos)</i>		10
<i>Coefficiente de Manutenção</i>		0,70
<i>HTA (Horas trabalhadas por ano)</i>		2.000
<i>HDA (Horas disponíveis no Ano)</i>		HTA x 1,25
Autonomia do veículo		15,00 lts/h
Custo do combustível	R\$	7,21 /lts
Va (valor de aquisição)	R\$	961.801,77
D = Depreciação por disponibilidade horária	R\$	38,47
Taxa de Juros, aplicada sobre o valor médio do investimento		
VM = Valor Médio do Equipamento	R\$	528.990,97
J= Custo Horário de Juros	R\$	29,09
M = Custo Horário de Manutenção	R\$	33,66
CMAT= Custo de Materiais na Operação	R\$	108,15
Custo de Horário Produtivo (CHP)		
CHP = D + J + M + CMAT =	R\$	209,37 /h

2 - RETROESCAVADEIRA - METODOLOGIA SINAPI**Parâmetros utilizados conforme Relatório de parâmetros dos equipamentos do SICRO**** Cálculos realizados baseado no Livro SINAPI - Metodologias e Conceitos – Capítulo 4*

<i>Código Sicro</i>		
<i>Valor Residual</i>		30%
<i>Vida útil (anos)</i>		10
<i>Coefficiente de Manutenção</i>		0,70
<i>HTA (Horas trabalhadas por ano)</i>		2.000
<i>HDA (Horas disponíveis no Ano)</i>		HTA x 1,25
Autonomia do veículo		8,00 lts/h
Custo do combustível	R\$	7,21 /lts

Va (valor de aquisição)	R\$	466.463,38
D = Depreciação por disponibilidade horária	R\$	18,66
Taxa de Juros, aplicada sobre o valor médio do investimento		
VM = Valor Médio do Equipamento	R\$	256.554,86
J= Custo Horário de Juros	R\$	14,11
M = Custo Horário de Manutenção	R\$	16,33
CMAT= Custo de Materiais na Operação	R\$	57,68
Custo de Horário Produtivo (CHP)		
CHP = D + J + M + CMAT =	R\$	106,78 /h

3 - PÁ CARREGADEIRA - METODOLOGIA SINAPI

**Parâmetros utilizados conforme Relatório de parâmetros dos equipamentos do SICRO*

*** Cálculos realizados baseado no Livro SINAPI - Metodologias e Conceitos – Capítulo 4*

<i>Código Sicro</i>	
<i>Valor Residual</i>	30%
<i>Vida útil (anos)</i>	10
<i>Coefficiente de Manutenção</i>	0,70
<i>HTA (Horas trabalhadas por ano)</i>	2.000
<i>HDA (Horas disponíveis no Ano)</i>	HTA x 1,25

Autonomia do veículo	12,00 lts/h
Custo do combustível	R\$ 7,21 /lts
Va (valor de aquisição)	R\$ 680.000,00

D = Depreciação por disponibilidade horária	R\$ 27,20
---	-----------

Taxa de Juros, aplicada sobre o valor médio do investimento	
VM = Valor Médio do Equipamento	R\$ 374.000,00
J= Custo Horário de Juros	R\$ 20,57

M = Custo Horário de Manutenção	R\$ 23,80
---------------------------------	-----------

CMAT= Custo de Materiais na Operação	R\$ 86,52
--------------------------------------	-----------

Custo de Horário Produtivo (CHP)	
CHP = D + J + M + CMAT =	R\$ 158,09 /h

4 - CAMINHÃO IRRIGADEIRA 10.000L - METODOLOGIA SINAPI

**Parâmetros utilizados conforme Relatório de parâmetros dos equipamentos do SICRO*

*** Cálculos realizados baseado no Livro SINAPI - Metodologias e Conceitos – Capítulo 4*

<i>Código Sicro</i>	
<i>Valor Residual</i>	40%
<i>Vida útil (anos)</i>	10,0
<i>Coefficiente de Manutenção</i>	0,90
<i>HTA (Horas trabalhadas por ano)</i>	2.000
<i>HDA (Horas disponíveis no Ano)</i>	HTA x 1,25

Autonomia do veículo	9,00 lts/h
Custo do combustível	R\$ 7,21 /lts
Va (valor de aquisição) (Chassi + Tanque)	R\$ 819.996,87

D = Depreciação por disponibilidade horária	R\$ 32,80
---	-----------

Taxa de Juros, aplicada sobre o valor médio do investimento	
VM = Valor Médio do Equipamento	R\$ 450.998,28
J= Custo Horário de Juros	R\$ 24,80

M = Custo Horário de Manutenção	R\$	36,90
IS = Custo Horário de Imposto e Seguro	R\$	2,24
*TMA Taxa Media adotada SINAPI - Livro Cálculos e Parâmetros é de 0,0124		
CMAT= Custo de Materiais na Operação	R\$	64,89
Custo de Horário Produtivo (CHP)		
CHP = D + J + M + IS + CMAT =	R\$	161,63 /h

5 - CAMINHÃO BASCULANTE TRUCADO 10M³ - METODOLOGIA SINAPI

**Parâmetros utilizados conforme Relatório de parâmetros dos equipamentos do SICRO*

*** Cálculos realizados baseado no Livro SINAPI - Metodologias e Conceitos – Capítulo 4*

<i>Código Sicro</i>		
<i>Valor Residual</i>		40%
<i>Vida útil (anos)</i>		10,0
<i>Coefficiente de Manutenção</i>		0,90
<i>HTA (Horas trabalhadas por ano)</i>		2.000
<i>HDA (Horas disponíveis no Ano)</i>		HTA x 1,25
Autonomia do veículo		9,00 lts/h
Custo do combustível	R\$	7,21 /lts
Va (valor de aquisição) (Chassi + Caçamba)	R\$	788.408,84
D = Depreciação por disponibilidade horária	R\$	31,54
Taxa de Juros, aplicada sobre o valor médio do investimento		
VM = Valor Médio do Equipamento	R\$	433.624,86
J= Custo Horário de Juros	R\$	23,85
M = Custo Horário de Manutenção	R\$	35,48
IS = Custo Horário de Imposto e Seguro	R\$	2,15
*TMA Taxa Media adotada SINAPI - Livro Cálculos e Parâmetros é de 0,0124		
CMAT= Custo de Materiais na Operação	R\$	64,89
Custo de Horário Produtivo (CHP)		
CHP = D + J + M + IS + CMAT =	R\$	157,91 /h

6 – MOTOSSERRA, POT.MÍN 3,9 KW - METODOLOGIA SINAPI

**Parâmetros utilizados conforme Relatório de parâmetros dos equipamentos do SICRO*

*** Cálculos realizados baseado no Livro SINAPI - Metodologias e Conceitos – Capítulo 4*

<i>Código Sicro</i>	
<i>Valor Residual</i>	10%
<i>Vida útil (anos)</i>	3,0
<i>Coefficiente de Manutenção</i>	0,90
<i>HTA (Horas trabalhadas por ano)</i>	400
<i>HDA (Horas disponíveis no Ano)</i>	HTA x 1,25

Autonomia do veículo		1,50 lts/h
Custo do combustível	R\$	7,21 /lts
Va (valor de aquisição)	R\$	4.230,34

D = Depreciação por disponibilidade horária	R\$	2,82
---	-----	------

Taxa de Juros, aplicada sobre o valor médio do investimento		
VM = Valor Médio do Equipamento	R\$	2.820,23
J= Custo Horário de Juros	R\$	0,78

M = Custo Horário de Manutenção	R\$	3,17
---------------------------------	-----	------

CMAT= Custo de Materiais na Operação	R\$	10,82
--------------------------------------	-----	-------

Custo de Horário Produtivo (CHP)		
CHP = D + J + M + CMAT =	R\$	17,59 /h

7 - MINICARREGADEIRA SOBRE RODAS, POTENCIA LÍQUIDA MÍN *45* HP - METODOLOGIA SINAPI

**Parâmetros utilizados conforme Relatório de parâmetros dos equipamentos do SICRO*

*** Cálculos realizados baseado no Livro SINAPI - Metodologias e Conceitos – Capítulo 4*

<i>Código Sicro</i>	
<i>Valor Residual</i>	30%
<i>Vida útil (anos)</i>	10
<i>Coefficiente de Manutenção</i>	0,70
<i>HTA (Horas trabalhadas por ano)</i>	2.000
<i>HDA (Horas disponíveis no Ano)</i>	HTA x 1,25

Autonomia do veículo		8,00 lts/h
Custo do combustível	R\$	7,21 /lts
Va (valor de aquisição)	R\$	360.000,00

D = Depreciação por disponibilidade horária	R\$	14,40
---	-----	-------

Taxa de Juros, aplicada sobre o valor médio do investimento		
VM = Valor Médio do Equipamento	R\$	198.000,00
J= Custo Horário de Juros	R\$	10,89

M = Custo Horário de Manutenção	R\$	12,60
CMAT= Custo de Materiais na Operação	R\$	57,68
Custo de Horário Produtivo (CHP)		
CHP = D + J + M + CMAT =	R\$	95,57 /h

8 - CAMINHÃO COLETOR COMPACTADOR 19 M³ COM LIFITER - METODOLOGIA SINAPI

**Parâmetros utilizados conforme Relatório de parâmetros dos equipamentos do SICRO*

*** Cálculos realizados baseado no Livro SINAPI - Metodologias e Conceitos – Capítulo 4*

<i>Código Sicro</i>		
<i>Valor Residual</i>		30%
<i>Vida útil (anos)</i>		10,0
<i>Coefficiente de Manutenção</i>		0,90
<i>HTA (Horas trabalhadas por ano)</i>		2.000
<i>HDA (Horas disponíveis no Ano)</i>		HTA x 1,25
Autonomia do veículo		9,00 lts/h
Custo do combustível	R\$	7,21 /lts
Va (valor de aquisição) (Chassi + Caixa Compactadora+Dispositivo para içamento da caixa canguru)	R\$	963.755,23
D = Depreciação por disponibilidade horária	R\$	38,55
Taxa de Juros, aplicada sobre o valor médio do investimento		
VM = Valor Médio do Equipamento	R\$	530.065,38
J= Custo Horário de Juros	R\$	29,15
M = Custo Horário de Manutenção	R\$	43,37
IS = Custo Horário de Imposto e Seguro	R\$	2,63
*TMA Taxa Media adotada SINAPI - Livro Cálculos e Parâmetros é de 0,0124		
CMAT= Custo de Materiais na Operação	R\$	64,89
Custo de Horário Produtivo (CHP)		
CHP = D + J + M + IS + CMAT =	R\$	178,59 /h

9 - TRITURADOR HAAS - METODOLOGIA SINAPI

**Parâmetros utilizados conforme Relatório de parâmetros dos equipamentos do SICRO*

*** Cálculos realizados baseado no Livro SINAPI - Metodologias e Conceitos – Capítulo 4*

<i>Código Sicro</i>		
<i>Valor Residual</i>		30%
<i>Vida útil (anos)</i>		10
<i>Coefficiente de Manutenção</i>		0,70
<i>HTA (Horas trabalhadas por ano)</i>		2.000
<i>HDA (Horas disponíveis no Ano)</i>		HTA x 1,25

Autonomia do veículo		35,00 lts/h
Custo do combustível	R\$	7,21 /lts
Va (valor de aquisição)	R\$	5.792.030,49

D = Depreciação por disponibilidade horária R\$ -

Taxa de Juros, aplicada sobre o valor médio do investimento
 VM = Valor Médio do Equipamento R\$ 3.185.616,77
 J= Custo Horário de Juros R\$ -

M = Custo Horário de Manutenção R\$ 202,72

CMAT= Custo de Materiais na Operação R\$ 252,35

Custo de Horário Produtivo (CHP)
CHP = D + J + M + CMAT = R\$ 455,07 /h

10 - COMPOSTADOR MENART - METODOLOGIA SINAPI

**Parâmetros utilizados conforme Relatório de parâmetros dos equipamentos do SICRO*

*** Cálculos realizados baseado no Livro SINAPI - Metodologias e Conceitos – Capítulo 4*

<i>Código Sicro</i>		
<i>Valor Residual</i>		30%
<i>Vida útil (anos)</i>		15
<i>Coefficiente de Manutenção</i>		0,70
<i>HTA (Horas trabalhadas por ano)</i>		2.000
<i>HDA (Horas disponíveis no Ano)</i>		HTA x 1,25

Autonomia do veículo		25,00 lts/h
Custo do combustível	R\$	7,21 /lts
Va (valor de aquisição)	R\$	3.416.340,00

D = Depreciação por disponibilidade horária R\$ -

Taxa de Juros, aplicada sobre o valor médio do investimento
 VM = Valor Médio do Equipamento R\$ 1.822.048,00
 J= Custo Horário de Juros R\$ -

M = Custo Horário de Manutenção R\$ 79,71

CMAT= Custo de Materiais na Operação R\$ 180,25

Custo de Horário Produtivo (CHP)
CHP = D + J + M + CMAT = R\$ 259,96 /h

11 - PENEIRA BRUNO INDUSTRIAL - METODOLOGIA SINAPI

**Parâmetros utilizados conforme Relatório de parâmetros dos equipamentos do SICRO*

*** Cálculos realizados baseado no Livro SINAPI - Metodologias e Conceitos – Capítulo 4*

<i>Código Sicro</i>	
<i>Valor Residual</i>	30%
<i>Vida útil (anos)</i>	10
<i>Coefficiente de Manutenção</i>	0,70
<i>HTA (Horas trabalhadas por ano)</i>	2.000
<i>HDA (Horas disponíveis no Ano)</i>	HTA x 1,25

Autonomia do veículo	15,00	lts/h
Custo do combustível	R\$ 7,21	/lts
Va (valor de aquisição)	R\$ 2.175.490,74	

D = Depreciação por disponibilidade horária R\$ -

Taxa de Juros, aplicada sobre o valor médio do investimento
 VM = Valor Médio do Equipamento R\$ 1.196.519,91
 J= Custo Horário de Juros R\$ -

M = Custo Horário de Manutenção R\$ 76,14

CMAT= Custo de Materiais na Operação R\$ 108,15

Custo de Horário Produtivo (CHP)
CHP = D + J + M + CMAT = R\$ 184,29 /h

12 - VEICULO LEVE - METODOLOGIA SINAPI

**Parâmetros utilizados conforme Relatório de parâmetros dos equipamentos do SICRO*
*** Cálculos realizados baseado no Livro SINAPI - Metodologias e Conceitos – Capítulo 4*

<i>Código Sicro</i>	
<i>Valor Residual</i>	40%
<i>Vida útil (anos)</i>	5,0
<i>Coefficiente de Manutenção</i>	0,90
<i>HTA (Horas trabalhadas por ano)</i>	2.000
<i>HDA (Horas disponíveis no Ano)</i>	HTA x 1,25

Autonomia do veículo	4,00	lts/h
Custo do combustível	R\$ 6,37	/lts
Va (valor de aquisição)	R\$ 87.309,33	

D = Depreciação por disponibilidade horária R\$ 6,98

Taxa de Juros, aplicada sobre o valor médio do investimento
 VM = Valor Médio do Equipamento R\$ 52.385,60
 J= Custo Horário de Juros R\$ 2,88

M = Custo Horário de Manutenção R\$ 7,86

IS = Custo Horário de Imposto e Seguro R\$ 0,26

*TMA Taxa Media adotada SINAPI - Livro Cálculos e Parâmetros é de 0,0124

CMAT= Custo de Materiais na Operação	R\$	25,48
Custo de Horário Produtivo (CHP)		
CHP = D + J + M + IS + CMAT =	R\$	43,46 /h

13 – CAIXA CANGURU

2.1 - Aquisição Equipamento

Valor do Equipamento	R\$ 6.800,00 /unidade
Total de Equipamentos	6,00 unidades
Custo Total de Equipamentos	R\$ 40.800,00
Investimento Total	

2.2 - Manutenção

Vida útil do equipamento	24,00 meses
Estimativa de custo de manut.	20% do valor do equipam
Custo unitário do equipamento	R\$ 6.800,00 /unidade
Custo unitário mensal de manutenção	R\$ 56,67 /mês
Custo Total Mensal de manut.	R\$ 340,00 /mês

2.3 - Depreciação

Valor residual	30%
Valor da Aquisição	R\$ 6.800,00
Vida útil do Ativo	24
Custo Mensal	R\$ 198,33
Custo mensal total	R\$ 1.190,00

2.4 - Remuneração de Capital

Valor aquisição	R\$ 6.800,00
taxa anual	12%
Período - vida útil	24,00
Custo Mensal	R\$ 68,00
Custo mensal total	R\$ 408,00

2.5 - Resumo do Custo de caixas canguru 5 m³

2.2 - Manutenção	R\$ 340,00
2.3 - Depreciação	R\$ 1.190,00
2.4 - Remuneração de Capital	R\$ 408,00
Custo Total Mensal	R\$ 1.938,00

2.6 - Custo Unitário

Custo Operacional Total Mensal	R\$ 1.938,00 /mês
Quantidade de Contêineres	6 caixas canguru
Capacidade Contêineres	5 m³
Custo Unitário / Contêiner	R\$ 323,00 /Caixa canguru x mê
Custo Unitário / hora	R\$ 0,45 /h