



Prefeitura Municipal de  
**TURURU**

## PROJETO PARA LIMPEZA PÚBLICA DA SEDE E DISTRITOS NO MUNICÍPIO DE TURURU-CE.

### ➤ SISTEMA DE COLETA

**Dêmison de Araújo Barbosa**

Engº Civil - CREA-CE 39260-D

## 1. INTRODUÇÃO

O presente volume trata do projeto para o sistema de coleta de resíduos sólidos urbanos do Município de Tururu, desenvolvido em função das características próprias do município e de algumas das práticas atuais, identificadas em fontes como no Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Saúde - SIOPS, Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE e outras fontes.

O objetivo do presente trabalho é proporcionar um sistema que permita ao município gerenciar com eficiência, eficácia e economicidade os serviços pertinentes à limpeza urbana, especialmente relacionados à coleta e varrição na Sede do município e nos Distritos de Cemoaba, Conceição e São Pedro do Gavião.

Para os dimensionamentos de equipamentos e pessoal foram adotados conhecimentos clássicos de Engenharia Sanitária, cujas fontes estão citadas em cada ponto abordado, bem como o observado em outros projetos semelhantes.

O trabalho está apresentado de forma sintética e em linguagem simples, para que sirva como um manual operacional a ser utilizado pela unidade administrativa do município relacionada a limpeza pública.

## 2. GERAÇÃO DIÁRIA DE LIXO

Neste capítulo, trata-se das estimativas de geração diária dos diversos tipos de lixo na Sede e Distritos de Tururu. As estimativas foram feitas com base nas características do município e na literatura técnica referendada em cada ponto.

### 2.1. Lixo domiciliar

É o lixo gerado pelas atividades diárias das residências, e constituído de restos de alimentação, embalagens, plásticos, vidros, latas, material de varredura, folhagens, lodos de fossas sépticas, etc.

### 2.2. Lixo comercial

É produzido pelos estabelecimentos comerciais e instituições públicas, e suas características dependem das atividades desenvolvidas em cada estabelecimento. Nos restaurantes, predomina o lixo orgânico. Já em escritórios, predominam resíduos de papéis, e plásticos. O lixo comercial é, em suas características, muito semelhante ao domiciliar.

### 2.3. Lixo de varrição (ou Varredura)

"Resíduo sólido recolhido pela varrição e pela conservação, inclusive o material depositado por transeuntes nos cestos e recipientes instalados para esse fim. É constituído por cisco, detrito, terra, excremento de animais e outros." (NBR 12.980 – ABNT)

### 2.4. Lixo de mercados e feiras livres

Resíduo produzido nos boxes de mercados e feiras públicas. É constituído basicamente de restos de vegetais e de animais (peles, ossos, etc.)

### 2.5. Entulhos

Entulhos são os materiais residuais provenientes de construções ou demolições de benfeitorias e composto, portanto de materiais de construção civil.

### 3. COLETA REGULAR

(Lixo domiciliar, comercial, de varrição e de mercado)

#### 3.1. Organização dos setores

Para o dimensionamento dos serviços de coleta regular, que compreendem a remoção e o transporte dos resíduos domiciliares, comerciais, de varrição e de mercado, seccionou-se a zona urbana e rural do município em **Quatro** zonas, que correspondem a: (1) Sede; (2) Distrito de Cemoaba; (3) Distrito de Conceição e (4) Distrito de São Pedro do Gavião. Para cada zona, efetuou-se o respectivo dimensionamento, e em seguida, a composição de toda a área urbana da Sede e Distritos.

#### COLETA – DIMENSIONAMENTO - QUADRO RESUMO

LOCAL	FREQÜÊNCIA	TURNO
SEDE	DIÁRIA	MANHÃ E TARDE
CEMOABA	ALTERNADA	MANHÃ
CONCEIÇÃO	ALTERNADA	MANHÃ
SÃO PEDRO DO GAVIÃO	ALTERNADA	MANHÃ

#### DIMENSIONAMENTO DA FROTA

Diante dos resultados dos cálculos, a partir do planejamento e da racionalização propostos no presente projeto, deduz-se que são necessários e suficientes 02 (dois) veículos coletores (caminhões com capacidade de 6 m<sup>3</sup>), para realizar a coleta regular de resíduos sólidos da cidade de Tururu.

#### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS VEÍCULOS

Os veículos precisam basicamente atender às seguintes condições:

- Capacidade nominal de transporte em volume: 6 m<sup>3</sup>.

#### 3.1. Dimensionamento de pessoal para a coleta

##### 3.1.1. Mão-de-obra direta

VEÍCULO	QUANTIDADE VEÍCULOS	Nº DE COLETEIROS POR VEÍCULO	Nº DE MOTORISTAS POR VEÍCULO	Nº TOTAL DE COLETEIROS	Nº TOTAL DE MOTORISTAS
Caminhão (6 m <sup>3</sup> )	2	3	1	6	2

Para efetuar o controle gerencial da coleta regular, sugere-se a determinação de um fiscal ou supervisor de coleta, que irá elaborar e efetivar controles diários para cada veículo, indicando as rotas por zona, controlando horários e condições dos equipamentos e do pessoal.

### 3.2. Ferramental para a coleta regular

Como acessório indispensável à execução dos serviços de coleta, dimensionou-se o ferramental abaixo, que acompanhará cada veículo coletor.

Cada veículo coletor deverá dispor de um conjunto de ferramentas composto de:

- 02 pás quadrada;
- 01 vassourão;
- 01 garfo de oito dentes.

## 4. VARRIÇÃO DE VIAS

O serviço de varrição manual consiste varrer e raspar com vassourões as sarjetas das vias pavimentadas da cidade para serem recolhidos na coleta regular.

A pavimentação existente é em grande parte pedra tosca, portanto o serviço de varrição de sarjetas demanda mais tempo do que quando em vias asfaltadas, por ser varrido toda a área da pavimentação e não somente as sarjetas.

### 4.1. Organização dos setores de varrição

Adotou-se, a título de organização, os mesmos setores dimensionados para a coleta sendo que levou-se em consideração apenas as ruas pavimentadas (pedra tosca ou asfáltica).

### 4.2. Dimensionamento de trechos e equipes de varrição

A produção média diária de um varredor em se tratando de vias com pavimentação em pedra tosca é de 2,3 Km / dia / sarjeta. O turno de trabalho de varrição é de 08 horas diárias. Cada rua tem duas sarjetas.

#### 4.2.1. SEDE – varrição diária

**P.S.: Para dimensionamento foi considerado apenas as ruas do centro da cidade.**

- Comprimento total das vias pavimentadas = 6,58 Km
- O comprimento total para varrição é de 2 x Comp. total = 13,16 km
- Cada equipe tem 02 varredores – um para cada lado da via;
- Cada equipe varre em média 4,6 Km por dia / sarjeta;
- Total de trechos:  $6,58 / 2,3 = 2,86$  trechos de 2,3 Km por dia
- Para cada dia, serão necessárias: 2 equipes
- Para cada dia, serão necessários: 2 equipes x 2 varredores: 04 varredores para uma varrição ao dia.

RESUMO – PESSOAL PARA VARRIÇÃO  
Nº DE VARREDORES = 4

### 4.3. Ferramental de varrição

Cada equipe deverá dispor das seguintes ferramentas:

- Dois carrinhos tipo lutocar (cap. 120 litros);
- Dois vassourões de piaçaba;
- Duas pás quadradas;

## 5. COLETA DE ENTULHOS

A coleta de entulhos poderá ser realizada diariamente, e não há necessidade de contratação de mais veículos para esse serviço. Tanto os veículos quanto o pessoal para realização serão os mesmos da coleta regular.

## 6. COLETA DE MERCADO PÚBLICO E DE EVENTOS ESPECIAIS

Na limpeza do mercado o veículo a ser utilizado, será o mesmo destinado à Sede.

## 7. REGIME DE EXECUÇÃO

Os serviços serão executados por regime de contratação com empresa da iniciativa privada, mediante Licitação Pública, para os serviços de coleta, de varrição. O município não dispõe atualmente em seu quadro de pessoal permanente de garis varredores. Como no presente projeto foram dimensionados: 02 Motoristas (Caminhão 6,0m<sup>3</sup>), 06 garis coletadores, 04 garis varredores, 01 fiscal supervisor, totalizando **13 funcionários**.

## 8. ESTIMATIVA DE CUSTOS – ORÇAMENTO BÁSICO

A princípio, apresentamos uma relação geral contendo todos os insumos sistema de coleta.

### 8.1. RELAÇÃO DOS INSUMOS DO SISTEMA DE COLETA - RELAÇÃO GERAL

VEÍCULOS	QUANTIDADE
MOTO 150 CC (Inclusive combustível, lubrificantes, pneus, câmaras, licenciamento e manutenção geral para fiscalização da coleta).	01
CAMINHÃO TIPO CAÇAMBA BASCULANTE COM CAPACIDADE MÍNIMA DE 6,00 (SEIS) METROS CÚBICOS (Inclusive combustível, lubrificantes, pneus, câmaras, licenciamento e manutenção geral para operacionalização da coleta).	02

FARDAMENTO / EQUIPAM. PROTEÇÃO (Conj. para Fiscal, Motoristas, Coletadores, Varredores, Pintores de meio fio, Capinadores e podadores).	QUANTIDADE / MÊS
Conjunto calça-camisa	13
Boné	11
Bota de couro – cano curto	13
Meia grossa cano	13
Luva impermeável cano curto	6
Capa plástica de chuva	7

PESSOAL	QUANTIDADE /MES
Garis Coleteiros	6
Motoristas	2
Supervisor de Coleta Regular	1
Garis Varredores	4

FERRAMENTAL	QUANTIDADE / ANO
Pá quadrada	8
Vassourão	6
Garfo de 08 dentes	2
Carrinho 120l	4

## 8.2. ORÇAMENTO ESTIMATIVO DE FUNCIONÁRIOS

- Fiscal supervisor: R\$ 2.234,14 (Valor com encargos já inclusos).

(\*) Salário Base: R\$ 1.032,75

(\*\*\*) Encargos Sociais Seinfra CE Tab. 24 (sem desoneração):  $116,33\% \times R\$ 1.032,75 = R\$ 1.201,39$

- Motorista: R\$ 2.999,37 (Valor com encargos já inclusos).

(\*\*) Salário Base: R\$ 1.386,48

(\*\*\*) Encargos Sociais Seinfra CE Tab. 24 (sem desoneração):  $116,33\% \times R\$ 1.386,48 = R\$ 1.612,89$

- Gari Coleteiros, Varredores, Capinadores, Podadores e Pintores: R\$ 2.837,81 (Valor com encargos já inclusos).

(\*\*\*\*) Salário Mínimo: R\$ 937,00

Insalubridade 40%:  $R\$ 937,00 \times 0,40 = R\$ 374,80$

(\*\*) Encargos Sociais Seinfra CE Tab. 24 (sem desoneração):  $116,33\% \times R\$ 1.311,80 = R\$ 1.526,01$

(\*) Conforme Convenção Coletiva de Trabalho 2016/2016 / NÚMERO DE REGISTRO NO MTE: CE000324/2016

(\*\*) Conforme Convenção Coletiva de Trabalho 2016/2017 / NÚMERO DE REGISTRO NO MTE: CE001045/2016

(\*\*\*) Encargos Sociais Conforme Tabela Unificada Seinfra Ceará 24 – Sem desoneração

(\*\*\*\*) Salário Mínimo Vigente para o ano de 2017: R\$ 937,00

**Dêmison Araújo Barbosa**

Eng° Civil - CREA-CE 39260-D



**PREFEITURA MUNICIPAL  
TURURU - CEARÁ**

Secretaria de Infra - Estrutura



**PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**

Orçamento: LIMPEZA PÚBLICA

Local: SEDE E DISTRITOS - TURURU - CE

Fonte: PESQUISA LOCAL E TABELA SEINFRA CE 24 SEM DESONERAÇÃO

B.D.I.: 20,76%

Data do orçamento: 09 DE JANEIRO DE 2017

ITEM	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT. /ANO	PR. UNIT.	PR. TOTAL / ANO
1.0		<b>VESTUÁRIO</b>				
1.1	PESQ. LOCAL	CONJUNTO CALÇA-CAMISA COR A DEFINIR	UND	13,00	R\$ 145,00	R\$ 1.885,00
1.2	PESQ. LOCAL	BONÉ COR A DEFINIR	UND	11,00	R\$ 16,80	R\$ 184,80
1.3	PESQ. LOCAL	BOTA DE COURO - CANO CURTO	UND	13,00	R\$ 79,00	R\$ 1.027,00
1.4	PESQ. LOCAL	MEIA GROSSA CANO CURTO	UND	13,00	R\$ 10,90	R\$ 141,70
1.5	PESQ. LOCAL	LUVA IMPERMEÁVEL CANO CURTO	UND	6,00	R\$ 11,00	R\$ 66,00
1.6	PESQ. LOCAL	CAPA PLÁSTICA DE CHUVA	UND	7,00	R\$ 38,00	R\$ 266,00
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 3.570,50</b>
2.0		<b>FERRAMENTAL</b>				
2.1	PESQ. LOCAL	PÁ QUADRADA	UND	8,00	R\$ 26,00	R\$ 208,00
2.2	PESQ. LOCAL	VASSOURÃO	UND	6,00	R\$ 15,00	R\$ 90,00
2.3	PESQ. LOCAL	ANCINHO (GARFO) 14 DENTES (01 POR VEÍC.)	UND	2,00	R\$ 38,00	R\$ 76,00
2.4	PESQ. LOCAL	CARRINHO COLETOR 120 lt	UND	4,00	R\$ 240,00	R\$ 960,00
					<b>SUBTOTAL:</b>	<b>R\$ 1.334,00</b>
		<b>TOTAL SEM B.D.I.:</b>				<b>R\$ 4.904,50</b>
		<b>VALOR DO B.D.I. 20,76%:</b>				<b>R\$ 1.018,17</b>
		<b>VALOR TOTAL VESTUÁRIO E FERRAMENTAL C/ B.D.I. 20,76%:</b>				<b>R\$ 5.922,67</b>
ITEM	FONTE	DISCRIMINAÇÃO	UND	QUANT. /MÊS	PR. UNIT.	PR. TOTAL / ANO
3.0		<b>FUNCIONÁRIOS</b>				
3.1	CONV. COLET. DE TRAB. 2016/2016 + ENC. SOCIAIS	FISCAL SUPERVISOR	MÊS	1,00	R\$ 2.234,14	R\$ 2.234,14
3.2	CONV. COLET. DE TRAB. 2016/2017 + ENC. SOCIAIS	MOTORISTAS	MÊS	2,00	R\$ 2.999,37	R\$ 5.998,74
3.3	SALÁRIO MÍNIMO VIGENTE ANO + ENC. SOCIAIS + INSALUB.	GARI COLETEIRO	MÊS	6,00	R\$ 2.837,81	R\$ 17.026,86
3.4	SALÁRIO MÍNIMO VIGENTE ANO + ENC. SOCIAIS + INSALUB.	GARI VARRIÇÃO	MÊS	4,00	R\$ 2.837,81	R\$ 11.351,24
4.0		<b>VEÍCULOS</b>				
4.1	PESQ. LOCAL	MOTO 150 CC	UND	1,00	R\$ 500,00	R\$ 500,00
4.2	PESQ. LOCAL	CAMINHÃO TIPO CAÇAMBA BASCULANTE CAPACIDADE MÍNIMA DE 6,00 (SEIS) METROS CÚBICOS	UND	2,00	R\$ 6.000,00	R\$ 12.000,00
		<b>TOTAL SEM B.D.I.:</b>				<b>R\$ 49.110,98</b>
		<b>VALOR DO B.D.I. 20,76%:</b>				<b>R\$ 10.195,44</b>
		<b>VALOR TOTAL FUNCIONÁRIO E VEÍCULOS C/ B.D.I. 20,76%:</b>				<b>R\$ 59.306,42</b>
		<b>VALOR MENSAL CORRESPONDENTE (1 MÊS):</b>				<b>R\$ 65.229,09</b>
<b>VALOR CONTRATUAL PARA 2 MÊS:</b>						<b>R\$ 130.458,19</b>

*Demilson de Araújo Barbosa*  
**ENGENHEIRO CIVIL**  
 CREA - CE 06220 - D  
 CPF 418.495.633-72



# PREFEITURA MUNICIPAL TURURU – CEARÁ

Secretaria de Infra - Estrutura



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

Orçamento: LIMPEZA PÚBLICA

Local: SEDE E DISTRITOS - TURURU - CE

Fonte: PESQUISA LOCAL E TABELA SEINFRA CE 24 SEM DESONERAÇÃO

B.D.I.: 20,76%

Data do orçamento: 09 DE JANEIRO DE 2017

### FARDAMENTO / EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO / PESSOAL

#### EQUIPE COLETADORES

VESTUÁRIO	QUANT.	FISCAL SUPERV.	QUANT.	MOTORIS.	QUANT.	GARI COLETADOR	QUANT.	
		1,0				2,0		
CONJUNTO CALÇA-CAMISA COR A DEFINIR	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	6,0	9,00	UND
BONÉ COR A DEFINIR	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0	6,0	7,00	UND
BOTA DE COURO - CANO CURTO	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	6,0	9,00	UND
MEIA GROSSA CANO CURTO	1,0	1,0	1,0	2,0	1,0	6,0	9,00	UND
LUVA IMPERMEÁVEL CANO CURTO	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	6,0	6,00	UND
CAPA PLÁSTICA DE CHUVA	1,0	1,0	0,0	0,0	1,0	6,0	7,00	UND

FERRAMENTAL	QUANT.	Nº DE VEÍCULOS	QUANT.						QUANT.	
		2,0								
PÁ QUADRADA (02 POR VEÍC.)	2,0	4,0							4,00	UND
VASSOURÃO (01 POR VEÍC.)	1,0	2,0							2,00	UND
ANCINHO (GARFO) 14 DENTES (01 POR VEÍC.)	1,0	2,0							2,00	UND

#### EQUIPE VARRIÇÃO

VESTUÁRIO	QUANT.	GARI VARRIÇÃO	QUANT.						QUANT.	
		4,0								
CONJUNTO CALÇA-CAMISA COR A DEFINIR	1,0	4,0							4,00	UND
BONÉ COR A DEFINIR	1,0	4,0							4,00	UND
BOTA DE COURO - CANO CURTO	1,0	4,0							4,00	UND
MEIA GROSSA CANO CURTO	1,0	4,0							4,00	UND
LUVA IMPERMEÁVEL CANO CURTO	0,0	0,0							0,00	UND
CAPA PLÁSTICA DE CHUVA	0,0	0,0							0,00	UND

FERRAMENTAL	QUANT.	Nº DE FUNCION.	QUANT.						QUANT.	
		4,0								
CARRINHO COLETOR 120 lt (01 POR FUNC.)	1,0	4,0							4,00	UND
VASSOURÃO (01 POR FUNC.)	1,0	4,0							4,00	UND
PÁ QUADRADA (01 POR FUNC.)	1,0	4,0							4,00	UND

Secretário de Infra-estrutura  
 ENGENHEIRO CIVIL  
 CREA/CE - 0280-D  
 CPF - 020.499.033-89



Prefeitura Municipal  
Tururu

**PREFEITURA MUNICIPAL  
TURURU – CEARÁ**

Secretaria de Infra - Estrutura



ENCARGOS SOCIAIS					
Orçamento: LIMPEZA PUBLICA					
Local: SEDE E DISTRITOS - TURURU - CE					
Fonte: PESQUISA LOCAL E TABELA SEINFRA CE 24 SEM DESONERAÇÃO					
B.D.I: 20,76%					
Data do orçamento: 09 DE JANEIRO DE 2017					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
<b>GRUPO A</b>					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>A</b>	<b>Total</b>	<b>16,80%</b>	<b>16,80%</b>	<b>36,80%</b>	<b>36,80%</b>
<b>GRUPO B</b>					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%	Não Incide	17,87%	Não Incide
B2	Feriados	3,72%	Não Incide	3,72%	Não Incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91%	0,69%	0,91%	0,69%
B4	13º Salário	10,92%	8,33%	10,92%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,08%	0,06%	0,08%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,65%	Não Incide	1,65%	Não Incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%	0,09%	0,12%	0,09%
B9	Férias Gozadas	10,42%	7,96%	10,42%	7,96%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%	0,03%	0,02%
<b>B</b>	<b>Total</b>	<b>46,45%</b>	<b>17,71%</b>	<b>46,45%</b>	<b>17,71%</b>
<b>GRUPO C</b>					
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,35%	4,85%	6,35%	4,85%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%	0,11%	0,15%	0,11%
C3	Férias Indenizadas	3,56%	2,72%	3,56%	2,72%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,84%	3,69%	4,84%	3,69%
C5	Indenização Adicional	0,53%	0,41%	0,53%	0,41%
<b>C</b>	<b>Total</b>	<b>15,43%</b>	<b>11,78%</b>	<b>15,43%</b>	<b>11,78%</b>
<b>GRUPO D</b>					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,80%	2,98%	17,09%	6,52%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência de FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,53%	0,41%	0,56%	0,43%
<b>D</b>	<b>Total</b>	<b>8,33%</b>	<b>3,39%</b>	<b>17,65%</b>	<b>6,95%</b>
<b>TOTAL(A+B+C+D)</b>		<b>87,01%</b>	<b>49,68%</b>	<b>116,33%</b>	<b>73,24%</b>

Demerson de Araújo Barbosa  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA - CE - 30.280 - D  
CPF - 033.485.033-88



Prefeitura Municipal  
Tururu

**PREFEITURA MUNICIPAL  
TURURU - CEARÁ**

Secretaria de Infra - Estrutura



COMPOSIÇÃO DO B.D.I.			
Orçamento: LIMPEZA PÚBLICA			
Local: SEDE E DISTRITOS - TURURU - CE			
Fonte: PESQUISA LOCAL E TABELA SEINFRA CE 24 SEM DESONERAÇÃO			
B.D.I: 20,76%			
Data do orçamento: 09 DE JANEIRO DE 2017			
PARÂMETROS ADOTADOS			
<b>GRUPO A</b>	<b>DESPESAS INDIRETAS</b>	<b>TOTAL DO GRUPO A:</b>	<b>5,37</b>
AC	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL		3,43
DF	DESPESAS FINANCEIRAS		0,94
R	RISCOS		1,00
<b>GRUPO B</b>	<b>BENEFÍCIO</b>	<b>TOTAL DO GRUPO B:</b>	<b>6,94</b>
S + G	GARANTIA/SEGUROS		0,28
L	LUCRO		6,66
<b>GRUPO C</b>	<b>IMPOSTOS</b>	<b>TOTAL DO GRUPO C:</b>	<b>6,65</b>
	PIS		0,65
	COFINS		3,00
	ISS		3,00
	CPRB ( 2,0%, Apenas quando tiver desoneração INSS)		-
VALOR DO BDI			<b>BDI 20,76%</b>

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Demilson de Araújo Barbosa  
ENGENHEIRO CIVIL  
CREA - CE - 79298-D  
CPF - 028.833.633-88