

GARI 04	CENTRO	1.800 Metros	De 06:30 as 11:00 h e de 13:00 as 16:30 h	Diária Segunda Sábado	- a a
GARI 05	CENTRO	1.800 Metros	De 06:30 as 11:00 h e de 13:00 as 16:30 h	Diária Segunda Sábado	- a a
GARI 06	NENE PLASITO	1.800 Metros	De 06:30 as 11:00 h e de 13:00 as 16:30 h	Diária Segunda Sábado	- a a
GARI 07	NENE PLASITO	1.800 Metros	De 06:30 as 11:00 h e de 13:00 as 16:30 h	Diária Segunda Sábado	- a a
GARI 08	NENE PLASITO	1.800 Metros	De 06:30 as 11:00 h e de 13:00 as 16:30 h	Diária Segunda Sábado	- a a
GARI 09	CRUZEIRO	1.800 Metros	De 06:30 as 11:00 h e de 13:00 as 16:30 h	Diária Segunda Sábado	- a a
GARI 10	CRUZEIRO	1.800 Metros	De 06:30 as 11:00 h e de 13:00 as 16:30 h	Diária Segunda Sábado	- a a
GARI 11	SANTO EXPEDITO	1.800 Metros	De 06:30 as 11:00 h e de 13:00 as 16:30 h	Diária Segunda Sábado	- a a
GARI 12	SANTO EXPEDITO	1.800 Metros	De 06:30 as 11:00 h e de 13:00 as 16:30 h	Diária Segunda Sábado	- a a
12	Subtotal de garis varredores				
1	Reserva técnica				

Extensão total: semanal diária: **21,6km**

Extensão total: dia varrido: **561,6 km**

As Tabelas 5.3 e Tabela 5.4 - detalha os quantitativos de equipamentos e a distribuição por setor de varrição.

Tabela 5.3 - Equipamentos / ferramentas para a atividade de varrição

ITEM	REPOSIÇÃO	QUANTIDADE ANUAL
Vassourão de piaçava (ou de fibras artificiais) "tipo gari"	24 x ano	432
Vassoura de piaçava (ou de fibras artificiais) comum	12 x ano	216
Pá quadrada	4 x ano	72
Saco plástico (de 100 litros) (Quantidade mês)	1 un. 100 litros a cada 200 m barridos	33.696
Carrinho de mão tipo "lutocar"	Bianual*	12

*Os carrinhos lutocar têm tempo de vida útil de 02 anos.

Antonio Albani Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 060092835-7
 Prefeitura Municipal de Tiaracuna - PE

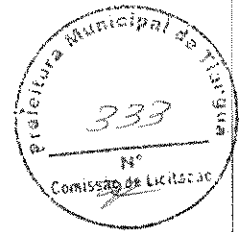


Tabela 5.4 - Distribuição de Equipamentos por Turma de varrição

Equipamentos					
Numero de equipes	Vassoura gari	Vassoura comum	Pá	Carrinho lutocar adaptado	saco plástico
12	12	12	12	12	360

Tabela 5.5- Uniforme e EPI da Atividade de Varrição (varredor e encarregado)

ITEM	REPOSIÇÃO	TOTAL
Calças	3 x ano	39
Camisas	4 x ano	52
bonés de brim	4 x ano	52
pares de bota de couro cano curto	4 x ano	52
pares de luva de raspa cano curto	12 x ano	156
capas impermeáveis	2 x ano	26

Os garis-varredores classificados como reserva técnica serão deslocados para a realização da varrição da feira que acontece aos sábados.


6.SERVIÇOS DE CAPINA/ROÇADA

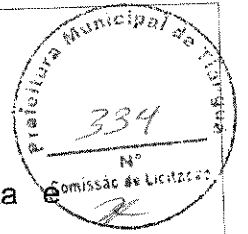
Adotar-se-á a **frequência trimestral** para os serviços de capina/roçada manual em TIANGUÁ. Em situações excepcionais e/ou em locais específicos poderá ser prevista uma maior frequência de atendimento.

Os serviços de capina/roçada serão executados no turno **diurno** com jornada de trabalho de 44 horas / semana.

Serão considerados para os serviços de capina/roçada manual, índices de produtividade semelhantes àqueles observados em outras cidades em função da inexistência de parâmetros específicos relativos ao município de Tianguá. Dependendo da intensidade do trânsito de veículos e pedestres, do tipo de ocupação da área e das características topográficas das regiões, adotar-se-á:

- **Em áreas comerciais e principais corredores de acesso:** faixa de 0,60 m de largura em cada sarjeta e produtividade de 100 m sarjeta/gari. Dia:
- **Em áreas residenciais:** faixa de 0,60 m de largura em cada sarjeta e produtividade de 90 m sarjeta/gari. Dia em vias e logradouros


Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060007835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá - CE



pavimentados e faixa de 0,90 m de largura em cada sarjeta e produtividade de 80 m sarjeta/gari. Dia em logradouros não pavimentados.

Para os serviços de capina/roçada manual será considerado o atendimento a todas as vias e logradouros incluindo, além da sarjeta, os demais setores/passeios não pavimentados e, eventualmente, as pistas de rolamento das vias, pavimentadas ou não, observando-se a produtividade esperada relativas às condições de pavimentação caso a caso. Ressalta-se que a capina das margens de rodovias estaduais e federais é de competência dos respectivos órgãos gestores dos sistemas rodoviários. Serão, portanto beneficiados trimestralmente como os serviços de capina os 66,0 km de vias e logradouros da sede municipal.

Serão utilizados os mesmos setores definidos para a coleta domiciliar/comercial como setores de capina. Como são 06 zonas, a turma de capina deverá atender 02 zona por mês. As vias não pavimentadas, que em sua maioria vem agrupada como áreas de expansão deverão ser atendidas junto ao setor limite de coleta. A área total aproximada a ser capinada em mês é de 22,0 km.

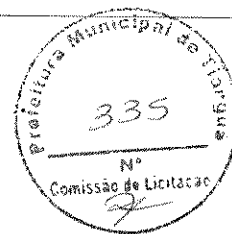
O centro da cidade será capinado bimestralmente bem como as avenidas e ruas que são considerados os principais corredores da cidade. Já as demais áreas serão atendidas trimestralmente atendendo um calendário de capinação que respeite as festas comemorativas de cada bairro. Este Calendário poderá ser feito com a ajuda dos agentes de saúde, equipes do PSF e das lideranças de cada área.

As áreas de capinação seguem as mesmas das zonas e setores utilizados na coleta domiciliar e nos serviços de varrição das vias.

Tabela 6.1 – Áreas e Frequência de Atendimento da Capinação

Setores	Bairros	Frequência
01	PLANALTO	Bimestral


Antonio Aidani Aguiar
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060002035-7
Prefeitura Municipal de Tinguá-CE



02	SEMINARIO E FREI GALVÃO	Trimestral
03	CENTRO E LAURAO	Bimestral
04	SANTO ANTONIO ANTAO GERALDO SARAIVA ZE HUMBERTO	Trimestral
05	RÉGIS DINIZ E GAISO NUNES	Trimestral
06	DOM TIMOTEO E CANDIDO XAVIER DE SÁ	Trimestral

Para a execução dos serviços de capina/roçada, prevê-se uma equipe de 05 capinadores sendo:

Tabela 6.2- Dimensionamento da equipe de capina

CATEGORIA	EFETIVO	RESERVA	TOTAL
Encarregado	01	-	01
Gari capinador (equivalente ao gari capinador)	04	-	04
Gari carrinheiro	01	-	01
Total	06	-	06

- **Capina manual:**

Para a realização deste serviço será formada 01 equipes de 04 capinadores e um carrinheiro: totalizando 05 garis de capina manual. A

Antônio
Antônio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tinguá-CE

produção esperada por homem de capina é de 100m/dia. A equipe dimensionada para Tianguá será capaz de dar uma produção de 500 m/ dia e uma produção mensal de **22,00** km.

A capina manual é o tipo mais comumente empregado, especialmente nos municípios de pequeno e médio portes, que é o caso do Município de Tianguá.

Tabela 6.3 – Dimensionamento de Ferramentas e Equipamentos para a Execução da Atividade

ITEM	REPOSIÇÃO	QUANTIDADE ANUAL
Enxada	12 x ano	60
Rastelo	2x ano	10
pá quadrada	1 x ano	1
Carrinho de mão comum	3 x ano	3
Cone de segurança	2 x ano	4
bandeirola de segurança	1 x ano	1
Vassourão	12x ano	12

Uniformes e EPI: Quantitativos anuais, considerando-se o número total de funcionários (efetivos + reservas), na atividade de capina / roçada manual

Tabela 6.4 – Dimensionamento de uniformes e EPIs para pessoal da capina e roçada manual

ITEM	REPOSIÇÃO	TOTAL
Calças	3 x ano	15
Camisas	4 x ano	20
bonés de brim	4 x ano	20
pares de bota de couro cano curto	4 x ano	20
pares de luva de raspa cano curto	12 x ano	60
capas impermeáveis	2 x ano	10

7. SERVIÇOS DE CAPINA MECANIZADA /ROÇADA

Este serviço deverá ser realizado em encostas de ruas, já que o a roçagem nestes locais evitam a erosão destes terrenos. Se a roçagem for


 Antonio Albani Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 061092835-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá - CE

realizada nas vias públicas devem ter o acompanhamento de uma equipe responsável pelo recolhimento destes resíduos e veículo de coleta para que estes resíduos não fiquem sujando as vias e ocasionando transtornos a populares.

A equipe será composta de 05(cinco) operadores de máquina de capinar. A capina mecânica tem uma produção esperada por máquina dia de 400m²/dia. A produção diária da equipe será de 2.000 m²/dia, o que corresponde a 52.000 m²/mês.

Adotar-se-á a **frequência trimestral** para os serviços de capina/roçada Mecanizada em TIANGUÁ. Em situações excepcionais e/ou em locais específicos poderá ser prevista uma maior frequência de atendimento.

Os serviços de capina mecanizada /roçada serão executados no turno **diurno** com jornada de trabalho de 44 horas / semana.

Serão considerados para os serviços de capina/roçada mecanizada, índices de produtividade apresentados no manual da máquina de capinação semelhantes àqueles observados em outras cidades em função da inexistência de parâmetros específicos relativos ao município de Tianguá. A produtividade da capina mecanizada é de 400m² por dia e por máquina em operação.

Serão utilizados os mesmos setores definidos para a coleta domiciliar/comercial como setores de capina. Como são 06 zonas divididas, a turma de capina mecanizada deverá atender 02 zona por mês. As vias não pavimentadas, que em sua maioria vem agrupada como áreas de expansão deverão ser atendidas junto ao setor limite de coleta. A área total aproximada a ser capinada em mês é de 52.000 m².

As áreas de capinação seguem as mesmas das zonas e setores utilizados na coleta domiciliar e nos serviços de varrição das vias.

Tabela 7.1 – Áreas e Frequência de Atendimento da Capinação

Setores	Bairros	Frequência
01	PLANALTO	Bimestral


Antonio Albari Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE



02	SEMINARIO E FREI GALVÃO	Trimestral
03	CENTRO E LAURAO	Bimestral
04		Trimestral
05	GOV. FERRAZ E GAIOSO NUNES	Trimestral
06	DOM TIMOTEO E CANDIDO XAVIER DE SÁ	Trimestral

Para a execução dos serviços de capina/roçada, prevê-se uma equipe de 05 capinadores sendo:

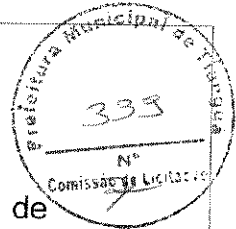
Tabela 7.2- Dimensionamento da equipe de capina

CATEGORIA	EFETIVO	RESERVA	TOTAL
Operador de maquina de capinar	05		05
Total	05		05

Tabela 7.3 – Dimensionamento de Ferramentas e Equipamentos para a Execução da Atividade

ITEM	REPOSIÇÃO	QUANTIDADE ANUAL
Foice	4 x ano	04
Rastelo	1 x ano	04
pá quadrada	4 x ano	04
Máquina de capinar	24 meses	05
vassoura de piaçava (ou de fibras artificiais) comum	12 x ano	12
Carrinho de mão comum	2 x ano	02
Cone de segurança	1 x ano	02
bandeirola de segurança	2 x ano	02

Antonio Albezi Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 060092805-7
 Prefeitura Municipal de Timor-Leste



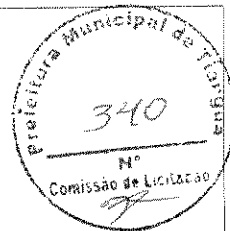
Uniformes e EPI: Quantitativos anuais, considerando-se o número total de funcionários (efetivos + reservas), na atividade de capina / roçada manual

Tabela 7.4 – Dimensionamento de uniformes e EPIs para pessoal da capina e roçada manual

ITEM	REPOSIÇÃO	TOTAL
Calças	3 x ano	15
Camisas	4 x ano	20
bonés de brim	4 x ano	20
pares de bota de couro cano curto	4 x ano	20
pares de luva de raspa cano curto	12 x ano	60
capas impermeáveis	2 x ano	10


Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREACE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE





8.SERVIÇOS COMPLEMENTARES DE LIMPEZA

Os serviços especiais de limpeza urbana são os que decorrentes da realização de eventos promovidos pelo poder público, como feiras livres e outros, ou indispensáveis para prevenir inundações, como são os serviços de limpeza de bocas-de-lobo, galerias, córregos, rios e canais.

- ✓ **Limpeza de bocas de lobo e de canais:** deve ser feita regularmente em todo o sistema de drenagem, junto com os serviços de capina e no mínimo duas vezes ao ano, nos meses de Março e Outubro;
- ✓ **Limpeza de córregos e rios:** deve ser realizada de forma preventiva, antes do período de chuvas e junto com os serviços de capina.
- ✓ **Limpeza de feiras livres e de locais após a realização de eventos:** imediatamente após o encerramento, conforme calendário de realização desses eventos, e junto com os serviços de varrição;

SERVIÇO DE PINTURA DE MEIO-FIO

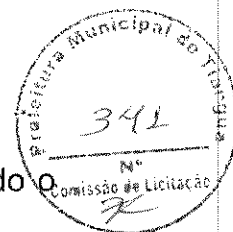
A pintura dos meios-fios de vias, praças e áreas de lazer têm por objetivo melhorar a aparência estética e que desestimula o lançamento de resíduos nos passeios e sarjetas, e também oferecer maior segurança ao tráfego devido a se obter uma melhor identificação visual das guias.

Os serviços consistem na aplicação de solução de água e cal hidratada de alta pureza, com certificado de garantia da ABCP (Associação Brasileira dos Produtores de Cal), na proporção 1:5 em toda a extensão das vias públicas, em quantas demãos se fizerem necessárias.

Esses serviços deverão ser executados após a realização dos serviços de capina, varrição e raspagem, e aplicados nos dois lados das vias públicas, inclusive nos meios-fios dos passeios ou canteiros centrais.

Na operação deverá ser procedida a feitura do friso, capina da grama e do mato que crescem recobrando o meio-fio, numa faixa de dez (10) centímetros, assim como, da vegetação existente.


Antonio Albani Azevedo
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE



Na realização dos serviços de pintura de meio-fio, deve ser utilizado o pincel de tucum ou o pincel do tipo "broxa".

O pessoal da pintura de meio fio por ser um serviço de caráter eventual, pode ser deslocado de outras atividades, quando se fizer necessário, como é o caso da capina.

A limpeza deve ser feita imediatamente após o seu encerramento, por garis munidos de vassourões, pás e carrinhos de mão. As áreas de feiras, principalmente os locais onde foram comercializados peixes, carnes e frutas, devem ser lavadas e desinfetadas. Contêineres podem ser utilizados quando houver grandes volumes de lixo;

Estes resíduos por se tratar de um lixo quase que totalmente orgânico, constituem uma possibilidade de uma futura compostagem.

✓ **Remoção de animais mortos:** realizada mediante comunicação à Prefeitura;

Entre esses serviços incluem-se as atividades de remoção de animais mortos, a lavagem de logradouros públicos, e a poda e corte de árvores de áreas públicas.

Nos locais de promoção de feiras livres, com a comercialização de produtos como peixes e aves, logo após o término da feira, além da varrição da área, devem ser lavadas as vias atingidas por efluentes líquidos (e outros) provenientes desses produtos, ou dos mecanismos utilizados para sua refrigeração. Nesses locais devem ser aplicados desinfetantes.

Para realizar esses serviços devem ser utilizadas as mesmas ferramentas da varrição, capina e roçagem, e mais picaretas e ganchos para a limpeza das bocas de lobo e margens de córregos.

Na remoção de animais mortos de grande porte, serviço de demanda pontual, deve ser providenciado veículo dotado de guincho. Nos demais casos os veículos de caçamba basculantes podem ser utilizados.


Antonio Abani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060192835-7
Prefeitura Municipal de Itaquara

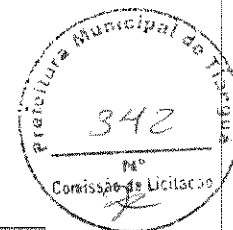


Tabela 8.1 – Dimensionamento do pessoal para os serviços especiais

CATEGORIA	EFETIVO	RESERVA	TOTAL
Gari auxiliar	05		05
Total	05		05

Tabela 8.2 – Dimensionamento de Ferramentas e Equipamentos para a Execução da Atividade

ITEM	REPOSIÇÃO	QUANTIDADE ANUAL
Enxada	12 x ano	60
Foice	4 x ano	20
Rastelo	1 x ano	5
pá quadrada	4 x ano	20
vassoura de piaçava (ou de fibras artificiais) comum	12 x ano	20
Carrinho de mão comum	2 x ano	02
Cone de segurança	1 x ano	02
bandeirola de segurança	2 x ano	04

Para estes serviços deverá ser disponibilizados uma equipe de 05 homens e um fiscal, o mesmo da capina

Tabela 8.3 – Dimensionamento de uniformes e EPIs para pessoal dos serviços complementares

ITEM	REPOSIÇÃO	TOTAL
Calças	3 x ano	15
Camisas	4 x ano	20
bonés de brim	4 x ano	20
pares de bota de couro cano curto	4 x ano	20
pares de luva de raspa cano curto	12 x ano	60
capas impermeáveis	2 x ano	10

Antonio Alceni Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE



9. PLANEJAMENTO

Para fins desta proposta, há época da implantação dos serviços, como forma de otimizar as tarefas, deverá ser realizada uma checagem do sistema operacional vigente, que objetiva, principalmente:

- I- O entendimento de que os serviços de limpeza urbana são serviços básicos essenciais para a comunidade e devem ser tratados com métodos tecnológicos adequados;
- II- Assegurar o desenvolvimento dos serviços dentro de um padrão sanitário e de condições de seguranças satisfatórios;
- III- Estabelecer a distribuição racional dos recursos disponíveis, com o objetivo de atender, com o menor desperdício possível, as prioridades necessárias para perfeita execução do planejamento definido; e,
- IV- Aplicar métodos contínuos e permanentes, destinados a resolver de maneira ágil, segura e eficaz, os problemas decorrentes dos serviços.

6.5 SISTEMA DE CONTROLE OPERACIONAL

A manutenção da regularidade dos serviços, a compatibilização dos recursos alocados, os métodos e processos eficientes, seguros e dentro das técnicas exigidas, concedem aos serviços de limpeza urbana a qualidade requerida.

O preenchimento deste controle é de responsabilidade da gerência operacional do departamento de limpeza urbana, e a freqüência para sua execução é no máximo trimestral.

Nas folhas de observação, encontramos todos os dados necessários ao seu preenchimento, tais como:

- I- a descrição do itinerário de coleta por denominação, por turno e por tipo de serviço;
- II- O potencial em peso do itinerário considerado;


Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060002/35-7
Prefeitura Municipal de Tanguá-CE



III- A quantidade da quilometragem percorrida, e o do tempo gasto, por percurso e por itinerário;

IV- O número de viagens necessário à execução da coleta;

V- O consumo de combustível e a quantidade de motoristas e agentes coletores envolvidos.

O plano mensal de produção tem como objetivo básico fornecer ao setor operacional as metas operacionais mensalmente estabelecidas pelo planejamento. O monitoramento das metas estabelecidas no plano mensal de produção é feito através de um relatório ou laudo de análise, que considera a análise comparativa entre os valores obtidos entre a execução das tarefas e as metas estabelecidas no planejamento. O preenchimento do controle "plano mensal de produção" é de responsabilidade da gerência da unidade operacional, sendo sua frequência mensal.

O plano mensal de produção tem como fonte de preenchimento, os seguintes dados:

I-A quantidade de veículo disponíveis na obra com dados relativos à capacidade ideal de coleta;

II- O consumo de combustível;

III- A quantidade de horas trabalhadas; e

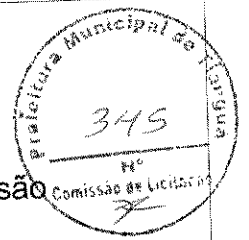
IV- A quantidade de funcionários necessários à execução das tarefas.

O controle "plano mensal de produção" é composto por duas partes, a primeira parte refere-se aos dados analíticos do controle que são sintetizados na segunda parte. No preenchimento do plano mensal de produção determina-se:

I- Descrição pormenorizada de cada setor de coleta, ou seja, a denominação, o turno de execução, e o tipo de coleta;

II- O potencial de coleta, em peso;


Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE



III- A quantidade de viagens que diariamente são necessárias para execução das tarefas;

IV- As quantidades de quilometragem do percurso e de itinerário de coleta;

V- O consumo de combustível; e

VI- Dados relativos à capacidade (o que é) utilizada.

No preenchimento do plano mensal de produção, além dos dados descritos, procuramos determinar:

I- Outros dados:

- A capacidade operacional de carga dos veículos coletores;

- A quantidade prevista de resíduos à coletar; e

- a quantidade de equipamentos necessários a conservação dos serviços.

II- Índices de produtividade

- Índice relativo a quilometragem por dia, por litro;

- Índice relativo a viagens por dia, por veículos; e

- Índice relativo a tonelada por veículo, por dia.

III- Controle Diário de Coleta.

O "Controle Diário de Coleta" tem como objetivo básico fornecer ao setor operacional das unidades DLU's a descrição dos itinerários de coleta com fins de aferição de sua performance.

O preenchimento do "Controle Diário de Coleta" é de responsabilidade dos motoristas dos veículos coletores e a sua frequência de preenchimento é imediata, a cada itinerário e movimento do caminhão da coleta de lixo.

Antonio Abaí Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 080082835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

O "Controle Diário de Coleta" é considerado a fonte de informação para aferição do desempenho da frota operacional e seu preenchimento é realizado através da apropriação dos fatos ocorridos durante a execução da coleta, considerando dados detalhados de todas as fases do procedimento executivo, tais como:

I- A quantidade de viagens realizadas pelos veículos coletores, em cada turno considerado;

II- A quantificação, identificação e descrição pormenorizada da capacidade do veículo coletor;

III- A quantidade de resíduos coletados em cada viagem do veículo coletor;

IV- A descrição pormenorizada de possíveis panes; e

V- Outros dados que consideramos relevantes para a alimentação do sistema de tráfego, tais como abastecimento do veículo coletor, o horário de cada etapa do processo e outros.

No processo do "Controle Diário de Coleta" os dados relativos à execução dos serviços, a saber:

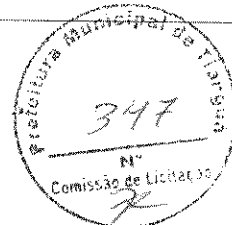
a) Dados de entrada relativos aos itinerários de coleta

I- Data de execução dos serviços, com informação do dia de execução da coleta;

II- Horário previsto no planejamento para retorno do veículo coletor; e

III- Dados cadastrais do setor de coleta, do veículo coletor e da capacidade do veículo.

Antonio Altiani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 080092835-7
Prefeitura Municipal de Tangará-CE



b) Dados de entrada relativos às viagens realizadas.

I- Dados de quilometragem e hora, especificando as quilometragens e os horários do início e término dos serviços e etapas destes;

II- Dados obtidos na pesagem e descarga dos veículos coletores, em cada viagem realizada; e

IV- Dados de aferição da balança.

c) Outros dados

O "Controle Diário de Coleta" possibilita também a inclusão de outros dados relativos aos procedimentos operacionais, tais como:

I- A quantidade em litros de óleo combustível referente ao abastecimento no veículo coletor;

II- A observação relativa a possíveis panes ou avarias do veículo coletor;

III- As conferências e vistos do pessoal da fiscalização dos serviços.

Visando otimizar o processo de obtenção das informações de produção, está sendo adotada uma nova tecnologia, a partir da instalação de um equipamento no caminhão capaz de monitorar, através de sensores, informações com: velocidade e rotação do motor, distância percorrida, ocorrência de arrancadas e freadas bruscas, entre outras.

O relatório semanal de produção tem como objetivo básico fornecer ao setor operacional das unidades DLU's, gerência e diretorias fins, dados comparativos entre a produção semanalmente obtida na execução das tarefas contra as metas estabelecidas pelo planejamento.

O monitoramento das metas estabelecidas é feito através de relatórios ou laudos de análise técnica, considerando os parâmetros descritos.


Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREC/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

O preenchimento do "Relatório Semanal de Produção" é de responsabilidade de gerência da unidade operacional, sendo a sua frequência semanal.

As fontes de informações necessárias ao preenchimento de "Relatório Semanal de Produção" encontram-se no plano mensal de produção, no controle diário de coleta e nas informações obtidas junto à capatazia dos veículos coletores.

O relatório semanal de produção é composto pelas seguintes partes, a saber:

a) Parte relativa ao itinerário de coleta

A parte relativa ao itinerário de coleta do "Relatório Semanal de Produção" visa fornecer dados pertinentes ao desempenho obtido por cada itinerário de coleta, como também dados de desempenho de outros serviços de limpeza.

Os dados obtidos serão detalhados tanto por turno de coleta, quanto por tipo de serviço executado.

b) Parte relativa ao consumo semanal

A parte relativa ao consumo semanal de "Relatório Semanal de Produção" visa a elaboração para realização do comparativo semanal:

Quantidade de resíduos coletados;

I- Quantidade de viagens realizadas;

II- Números de dias efetivos de coleta;

III- Quantidade de horas trabalhadas pelos motoristas e lixeiros coletores;

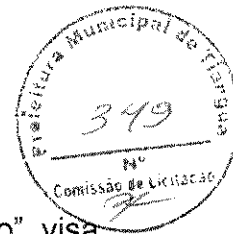
IV- Quilometragem percorrida; e

V- Índice de consumo de combustível.

c) Parte relativa à tonelada coletada

A parte relativa à tonelada coletada do "Relatório Semanal de Produção" visa fornecer dados pertinentes ao desempenho obtidos mensalmente dos pesos dos resíduos coletados por cada itinerário de coleta.

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tangará-CE



d) Parte relativa à produção

A parte relativa à produção do “Relatório Semanal de Produção” visa fornecer dados pertinentes à produção mensalmente por tipo de coleta considerada.

e) Parte relativa à produção dos equipamentos

A parte relativa à produção dos equipamentos do “Relatório Semanal de Produção” visa fornecer o desempenho de cada equipamento alocado, inclusive com a demonstração da incidência de sua performance na frota operacional.

O relatório semanal de produção apresentam também os seguintes dados:

- I- Quantidade pormenorizada dos veículos utilizados;
- II- Quantidade pormenorizada das viagens realizadas;
- III- Quantidade pormenorizada da quilometragem percorrida;
- IV- Índice de consumo de combustível;
- V- Quantidade pormenorizada das toneladas coletadas;
- VI- Índices de produtividades para cada tipo de serviços considerado, em função da tonelada correspondente.

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 080092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE



VI- Outros Relatórios e Controles Operacionais

O sistema de controle operacional contém ainda os seguintes relatórios, a saber:

a) Folha de observação

A "Folha de observação em campo" é um controle operacional que visa a verificação "in loco" do desempenho das frentes de trabalhos, nos setores de coleta considerados.

A frequência para o seu preenchimento é vinculada à necessidade da verificação do potencial de um novo setor de coleta, como também à avaliação dos setores de coleta já dimensionados. A frequência mínima para execução da "Folha de observação" é trimestral, e a máxima semestral.

Estão inclusas nos levantamentos em campo e nas séries históricas dos setores de coleta, conforme o caso, as fontes de dados necessários ao seu preenchimento.

b) Controle de frequência

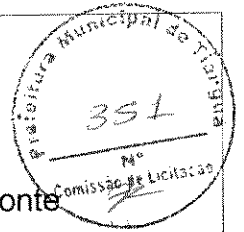
O Controle de Frequência é operacional e visa manter o controle efetivo da frequência dos motoristas dos veículos e dos agentes coletores, como forma de adimplemento da mão-de-obra alocada de forma que seja evitada solução de continuidade dos serviços.

A frequência para o seu preenchimento é diária e sua fonte de informação é a apresentação do emprego aos serviços.

c) Programação diária de guarnição

A "Programação diária de guarnição" é um controle operacional que visa fornecer ao setor do tráfego, um planejamento das informações referentes à guarnição de coleta a ser alocada aos serviços, como também, juntamente com o controle de frequência, corrigir diariamente, a programação feita no caso de eventuais faltas do pessoal operacional.


Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE



A frequência para o preenchimento desse controle é diária e a sua fonte de informações no controle de pessoal, na programação diária da coleta e no número dos veículos alocados.

d) Plano e controle diário de produção

O "Plano e controle diário de produção" é um controle operacional que visa estabelecer diariamente o planejamento das tarefas, como também efetuar o controle diário do desenvolvimento dos serviços, possibilitando desta forma realizar as possíveis correções necessárias.

O "Plano e controle diário de produção" tem como fonte de informação, as análises das verificações dos serviços realizados "in loco" e as metas estabelecidas pelo planejamento executivo.

A frequência para os preenchimentos desse controle é diária, e as fontes de informações necessárias para o seu preenchimento, encontram-se no plano mensal de produção e no controle diário de coleta.

e) Relatórios de fiscalização

O "Relatório de fiscalização" é um componente do sistema de controle que objetiva avaliar diariamente o desempenho de fiscalização dos serviços.

O "Relatório de fiscalização" tem como fonte de informação necessária ao seu preenchimento as movimentações das equipes operacionais.

A frequência para seu preenchimento é diária, e o monitoramento deste relatório é feito basicamente sobre o desempenho das equipes pela gerência da unidade operacional local (DLU).

f) Resumo semanal de produção

O "Resumo semanal de produção" também é um componente do sistema operacional que tem como objetivo básico a avaliação e o monitoramento das informações constantes nos "Resumo de produção" e a sua respectiva validação.

Encontra-se nos relatórios de produção e nas metas estabelecidas do planejamento executivo as fontes de informações necessárias ao seu preenchimento.


Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tinguá-CE

A frequência para o seu preenchimento é semanal, e o acompanhamento deste relatório é de responsabilidades da coordenação dos serviços de limpeza urbana.

g) Grandes geradores de lixo

O controle gerencial dos "Grandes produtores de lixo" tem como básico, a manutenções de um inventário atualizado, contendo o cadastro, a localização e quantidade de resíduos produzidos nos locais onde são localizados os grandes geradores de lixo, para fins de planejamento e monitoramento de sua coleta. São considerados grandes geradores de lixo, os estabelecimentos e situações que se encontra em quaisquer das seguintes situações:

I- Nos pontos de confinamento: quer seja impossibilidade de acesso aos veículos coletores, quer seja pela disposição dos resíduos gerados pelos serviços da varrição, da capinação e outros coletados;


II- Nos pontos viciados: pela disposição irregular de resíduos em terrenos baldios, passeio das vias e logradouros públicos;

III- Os estabelecimentos considerados grandes geradores de lixo: estabelecimentos que produzem diariamente mais de 100 litros de resíduos sólidos.

O inventário dos locais caracterizados como grandes geradores, é processado através do cadastramento e numeração ordinal.

No caso específico dos serviços de varrição, capina e roçada, o inventário dos pontos de confinamentos será relativo à frequência destes serviços.

Com relação à execução da coleta dos locais considerados como grandes geradores de lixo (coleta pontual), o


Antonio Akani Adeodato
Engenheiro Civil
CRENCE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tangará - SE

seu planejamento é feito diariamente e leva em consideração os seguintes axiomas:

- I- Definição da frequência de execução;
- II- Definição da prioridade de atendimento; e
- III- Definição do horário de atendimento.

A frequência para o seu preenchimento é diária, e o acompanhamento deste relatório é de responsabilidade das gerências das unidades operacionais dos DLU's.

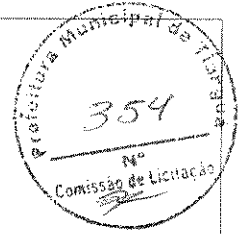
6.5 Caracterização da Qualidade nos Serviços de Limpeza Urbana

Para atender a execução técnica dos serviços de levado porte social de forma a manter a prestação de um serviço adequado ao pleno atendimento da população e que as condições de regularidade, comunicação, eficiência, atualidade, generalidade e cortesia, o planejamento estratégicos propostos encontra-se, pautada nos seguintes conceitos de gestão de qualidade:

I. **Gestão de qualidade:** instrumento de formação entre esta e o poder público, detalhada através da Metodologia do Trabalho proposta, que contempla os planos de ações e programas de metas de identificam como realizar a implantação dos serviços e os estágios futuros a serem atingidos promovendo a eficiência e a atividade de suas ações, induzindo sua modernização continuada; e

II. **Gestão das metas a serem cumpridas:** mensuradas com estágios bem como definidos, apoiadas em fatores previsíveis à realidade local do município, visando atingir níveis operacionais superiores de eficiência, eficácia e efetividade aos atualmente praticados.


Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREACE - RNP 060092635-7
Prefeitura Municipal de Tianguá - CE



Para fins de elucidação do Sistema de Gestão pela Qualidade proposta na Metodologia de Execução para o Município de Tianguá, considera-se como:

I. Plano Operacional: agregação estruturada dos diversos projetos com fim comum, isto é, que guardem entre si uma identificação de propósito;

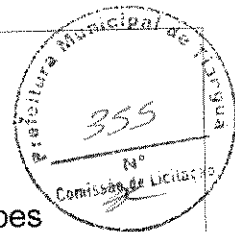
II. Projetos Propostos: conjuntos de ações inter-relacionadas no período e na área de atuação através de diversas modalidades de serviços que serão executados, com características de duração do tempo do contrato a ser firmado;

III. Efetividade das Ações: conjunto de propostas operacionais e de interatividade com população servida, visando obter a excelência do grau de satisfação, relativo à dimensão quantitativa, universidade e qualidade dos serviços prestados;

IV. Eficácia das Ações: plenitude da realização dos objetos e metas propostas da forma programada;

V. Eficiência das Ações: realização da "otimização proposta" às atividades atualmente desenvolvidas, com incremento da produtividade através da alocação racional, tais com: recursos humanos; recursos materiais e recursos financeiros necessários.


Antonio Albani Advogado
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 080092835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá



Do exposto, para fins do completo atendimento aos municípios
Considera-se como Qualidade de Serviços:

- I- **Satisfação do município:** eficiência e eficácia dos serviços;
- II- **Asseio:** educação ambiental; fiscalização dos processos produtivos e planejamento dos serviços;
- III- **Atendimento:** disponibilidade de equipamentos e pessoal necessários, e planejamento dos serviços.

Qualidade dos Serviços Propostos.

Nos tópicos seguintes as principais ações relacionadas com a manutenção do atendimento satisfatório dos serviços:

I- **Satisfação do município** – Com relação aos serviços de limpeza urbana, a satisfação da população servida será alcançada através do atendimento das tarefas necessárias, de forma a manter as atividades com efetividade, eficiência e eficácia das ações.

Numa análise mais crítica, vislumbramos que a íntegra desta proposta de Metodologia de Trabalho considera os serviços de limpeza urbana como serviços essenciais de saúde pública, de levado porte social. Tal fato, por si, já justifica porque são de excelência e exemplares o guia administrativo e operacional dos serviços prestados, largamente comprovado através da moderna concepção de qualidade total na prestação de serviços, que busca garantir permanentemente o atendimento das expectativas do cliente/usuário em todos os seus empreendimentos.

Para tanto, os objetivos partem dos próprios objetivos da melhor prestação de serviços, através de um plano que contém forma de agir e conduzir as missões do prestador de serviços suficientemente claras, transparentes, motivadoras e objetivas, de forma à obtenção da coesão, cooperação e engajamento de todos os agentes responsáveis pela limpeza municipal, inclusive o corpo contratante e à população servida.


Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092635-7
Prefeitura Municipal de Tanguá - CE

Por último, vale reforçar o importante e vital papel da comunidade como agente colaborador e questionador da qualidade dos serviços, reduzindo cada vez mais seu comportamento de passividade, sendo também um grande motivador da excelência dos serviços prestados.

I- **Asseio** – Com relação ao aspecto de asseio necessário às atividades, esta proposta de Metodologia de Trabalho contempla as seguintes ações relacionadas:

- **Ações institucionais:** ações coesivas, indutivas e de participação direta com a população servida, de forma a abranger toda a área onde serão realizadas as atividades;

- **Ações ecológicas:** ações voltadas à regularidade dos serviços como forma de que sejam minimizados os impactos negativos e maximizados os impactos positivos decorrentes dessas atividades, com inserção da participação direta da população servida;

- **Ações econômicas:** projetos relacionados com otimização das tarefas;

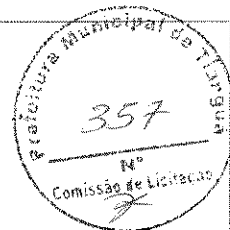
- **Ações sociológicas:** universidade da prestação dos serviços, através do atendimento a toda a área abrangida, inclusive de periferias onde as condições operacionais são mais adversas; e

- **Ações tecnológicas:** tecnologia de gestão através das melhorias técnicas consagradas à limpeza urbana.

II- **Custo:** manutenção dos encargos contratuais através da remuneração justa dos fatores produtivos; otimização da produtividade e planejamento dos serviços.

III- **Atendimento:** O atendimento satisfatório será representado pela disponibilidade dos equipamentos e pessoal necessários ao cumprimento das metas estabelecidas.

Antonio Albeni Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tanguá-CE



6.6 RELATÓRIOS DE CONTROLE

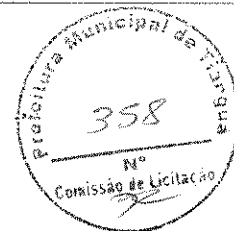
Para funcionamento efetivo de um sistema o acompanhamento das atividades deve ser contínuo e compreender também a população beneficiária. Através do monitoramento dos serviços é possível avaliar-se a efetividade da limpeza urbana. A efetividade representa a capacidade de o operador dos serviços de manter a performance ao longo do tempo, coordenando esforços e energia, tendo em vista o alcance dos resultados globais. Portanto é preciso ser eficiente, ou seja, fazer as coisas de maneira adequada, resolver os problemas, cumprir o dever e utilizar bem os recursos, e ser eficaz, isto, é, fazer as coisas certas, criar alternativas, maximizar o uso dos recursos e obter resultados com o menor custo.

Para a realização do controle, que é a ação maior de qualquer organização, é necessário confrontar esses resultados com as metas definidas no seu plano de ação. Essa confrontação é que vai orientar as correções a serem feitas na área de produção para gerar os objetivos almejados. Assim, é o processo de realimentação fundamental para essa finalidade.

O controle pode ser exercido através do uso de relatórios de desempenho, lembrando que o administrador deve exercê-lo antes do momento da ação e não depois do fato ocorrido. Os relatórios devem conter dados que expressem **resultados reais**, e outros elementos de comparação, que podem ser dados históricos. A análise deve ser concentrada nos itens excepcionais ou anormais e podem ser feitos através dos Indicadores de Gestão.


Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060002835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE





6.7 INDICADORES DE GESTÃO

Indicadores de gestão são números que se obtém através de análises das atividades dos serviços de limpeza urbana e buscam relacionar quantidades planejadas com as realmente executadas no sentido de se obter valores determinados e que permitam funcionar como elementos norteadores de uma Gestão dos SLU. A sua utilização de forma contínua, comparando-se os valores obtidos, servem para tomada de decisões e por isto é uma importante ferramenta gerencial.

As medidas de produtividade e os indicadores de gestão e de eficiência operacional que devem ser utilizados no município são os seguintes:

- a) Indicadores Operacionais - Medidas de produtividade

6.7.1 SERVIÇOS DE COLETA

1. COBERTURA DE COLETA = $\frac{\text{População urbana servida}(\text{hab}) \times 100}{\text{População urbana total (incluindo a flutuante)}}$

Este Indicador permite conhecer a porcentagem da população que conta com os serviços de coleta de lixo.

INDICE ACEITÁVEL – 85 A 100 %.

2 – KG/KM TOTAL PERCORRIDO = $\frac{\text{Quantidade de resíduos coletados por mês} \times 1000}{\text{Quantidade de Km coletados por veículos por mês}}$

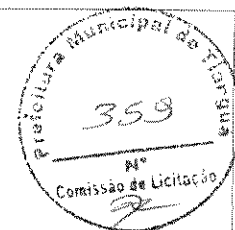
INDICE ACEITÁVEL – 100 a 150 Kg / Total de Km coletado.

3 – TONELADA / VIAGEM = $\frac{\text{Quantidade de resíduos coletados por mês (t)}}{\text{Quantidade de viagens realizadas por mês}}$

4 – TONELADAS/VEÍCULOS PROGRAMADOS X DIA = $\frac{\text{Quantidade de resíduos coletados por mês (t)}}{\text{Quantidade de veículos programados (diurno + noturno)} / 2 \times \text{dias efetivos por mês}}$

INDICE ACEITÁVEL - 26 A 30 t/veículos programados – veículos de 14 m³, 2turnos/dia, 2 viagens/turno.


Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREACE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tangará da Serra



6.7.2 SERVIÇOS DE VARRIÇÃO

5 – COBERTURA DE VARRIÇÃO POR RUAS = Comprimento das ruas varridas x100/ Comprimento total de ruas.

Este Indicador permite conhecer o percentual de cobertura pelos serviços de varrição.

INDICE ACEITÁVEL – 85 a 100 %.

6- CONSUMO DE VASSOURAS POR KM VARRIDO = C_v = Consumo total de vassouras/mês / Comprimento total de ruas varridos por mês (Km).

INDICE ACEITÁVEL – 0,02 A 0,04 Vassouras/ Km varridos.

7 – KM LINEAR VARRIDO/ VARREDOR X DIA = Comprimento total de ruas varridas por mês (Km linear) / Quantidade de varredor efetivo x dias efetivos por mês.

INDICE ACEITÁVEL – 1,3 a 1,5 Km varredor x dia.

Outros indicadores que poderão ser utilizados:

- Toneladas ou volume em m³ de lixo coletado em cada viagem e por turno;
- Toneladas ou volume em m³ de lixo coletado/garis coletores: e,
- Distância em quilômetros percorrida por turno, por cada veículo ou pela frota.

O acompanhamento desses indicadores permite avaliar a eficiência da coleta, pois quanto maiores forem os valores, maior quantidade de lixo é recolhida, e assim mais eficiente é o serviço bem como os serviços de varrição.

a) Indicadores de eficiência operacional

- Toneladas ou volume de lixo coletado/capacidade do veículo; e,
- Distância percorrida no trecho de coleta/distância total percorrida até a disposição final.

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tangará-CE

A primeira relação deve situar-se acima de 0,70 quando for utilizada a medida em toneladas e a segunda é variável em função da localização do destino final e da densidade populacional da cidade. O acompanhamento do comportamento desses indicadores fornecerá elementos para realização de ajustes e adoção de medidas corretivas.

b) Coeficientes de utilização da mão-de-obra

- Número de garis coletores/(população atendida/1000): é razoável a obtenção de valores entre 0,2 e 04; e,
- Quantidade de mão-de-obra direta/quantidade de mão-de-obra indireta.

c) Indicadores de qualidade

Apresenta-se abaixo, alguns Indicadores de Qualidade e aceitação pública são apresentados no sentido de se buscar ao Gestor Municipal a indicação de qualidade dos serviços e a aceitação dos seus usuários, permitindo ao Gestor Municipal decisões importantes no sentido de corrigir serviços que estejam sendo prestados sem a aprovação da população.

d) Indicadores de qualidade e aceitação publica

1 – FREQUENCIA DE RECLAMACOES = Quantidade Mensal de Reclamações / Quantidade total de usuários.

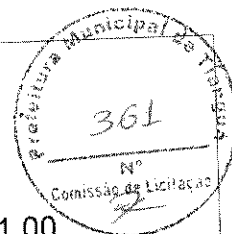
Este Indicador permite determinar o índice entre as Reclamações Mensais e a quantidade de reclamantes dos serviços.

2 - % DE USUARIOS SATISFEITOS = Quantidade de Usuários satisfeitos / Quantidade total de usuários.

Este Índice permite calcular o índice de satisfação do usuário com relação aos serviços prestados e um índice aceitável é aquele superior a 75%.

3 – RECLAMAÇÕES POR GRUPO DE 1.000 hab = Quantidade de reclamações x 1.000 hab / Quantidade de usuários atendidos.


Antonio Abani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 080092035-7
Prefeitura Municipal de Tianguá - CE



Este Índice permite determinar o índice de reclamações por cada 1.00 habitantes.

4 - % DE ACESSO AO SERVIÇO = Quantidade de habitantes que não utiliza os serviços x 100 / Quantidade total de usuários.

Este índice permite mostrar a quantidade de habitantes que tem acesso aos serviços em relação a população total.

5 - % DA POPULAÇÃO ATENDIDA = Quantidade de usuários atendidos x 100 / Quantidade total de usuários.

Este Índice permite determinar a porcentagem de usuários que são atendidos com os serviços em relação a quantidade total de usuários.

Outros índices que poderão ser usados:

- População atendida/população total; e,
- Número de reclamações por irregularidade na coleta/(população atendida/1000)

e) Indicadores de evolução de resultados

Devem ser registrados e acompanhados mensalmente todos os dados apurados nas fichas de controle diário e observadas as anotações feitas pela fiscalização.

f) INDICADORES GERAIS DE GESTÃO

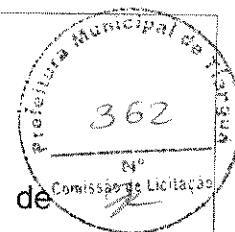
1 - RELAÇÃO DA GERAÇÃO DE RESÍDUOS (GRSU) = Quantidade de resíduos gerados em um ano(t) / PIB anual do Município.

Este Indicador estabelece a relação entre a quantidade de RSU e sua atividade produtiva Municipal.

ÍNDICE ACEITÁVEL – 100 a 140 t/Mil U\$.

2 - SERVIÇOS DE VARRIÇÃO (SV) = População total / quantidade total de varredores.


Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060092835-7
Prefeitura Municipal de Tatuapé



Este Indicador permite determinar se a quantidade de varredores está de acordo com o número de praças e de ruas.

INDICE ACEITÁVEL – 0,40 a 0,50 Varredor/ 1000 hab.

3 – SERVIÇOS DE COLETA (SV) = População total/ quantidade total de ajudantes de coleta.

Este Indicador permite determinar se a quantidade de ajudantes dos serviços de coleta gerada guarda uma relação com a quantidade de lixo gerado na área de ação.

INDICE ACEITÁVEL – 0,26 a 0,30 ajudantes de coleta/1000 hab.

4 – NUMERO DE HABITANTES/ VEICULOS DE COLETA = População total/ quantidade de veículos de coleta.

Este Indicador permite calcular se a quantidade de veículos do operador poderá cobrir a coleta de resíduos e gerados na área de atuação.

INDICE ACEITÁVEL – 29.000 hab/Veiculo compactador.

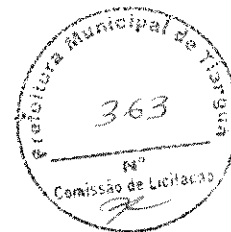
5 – KG/HAB/DIA = Quantidade de resíduos coletados/população total

INDICE ACEITÁVEL – 0,35 a 0,75 Kg/hab/dia

Os relatórios emitidos a partir desses elementos serão utilizados para avaliações de desempenho, com o objetivo de mensurar, confirmar ou corrigir os procedimentos estabelecidos e estabelecer novo planejamento nas ações dos serviços de limpeza urbana.


Antonio Allan Adasodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060032835-7
Prefeitura Municipal de Tangará/CE





g) Exemplos de relatórios de avaliação

Quadro 8.5 - Quanto a produtividade

	Frota de veículos	Número de viagens	Ton por viagem	Viagens por veículo por dia	Número de garis coletores	Ton por garis coletores
Jan						
Fev						
Mar						
Abr						
Mai						
Jun						

- Outras avaliações

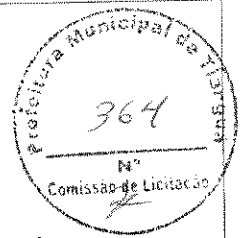
Quadro 6.6 - Número de reclamações por irregularidade da coleta

	Sede	Eventos	Distritos	Total
Jan				
Fev				
Mar				

Quadro 6.7 - Número de reclamações por ausência de coleta domiciliar

	Sede	Eventos	Distritos	Total
Jan				
Fev				
Mar				

Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CRENCE - RNP 060032835-7
Prefeitura Municipal de Tangará da Serra



Comportamento da coleta – números em toneladas ou m³

Quadro 6.8 - Médias trimestrais do ano anterior e dados mensais do ano atual

Período	Sede	Eventos	Distritos	Total
1º trimestre				
2º trimestre				
3º trimestre				
4º trimestre				
Jan				
Fev				
Mar				
Abril				
Mai				
Junho				
Julho				
Agosto				
Setembro				
Outubro				
Novembro				
Dezembro				


Antonio Albani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060052835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE





Prefeitura Municipal de Dep. Limpeza Urbana		RELATÓRIO DIÁRIO DE COLETA REGULAR CONTROLE POR VEÍCULO DE COLETA				Unidade Funcional Distrito	Data / / Dia da Semana
IDENTIFICAÇÃO DO VEÍCULO FROTA <input type="checkbox"/> PRÓPRIA <input type="checkbox"/> ALUGADA <input type="checkbox"/>		FLACA <input type="checkbox"/>	LIMITE MÁXIMO DE CARGA <input type="checkbox"/>		R-01		
COMPACTADOR <input type="checkbox"/> CAÇAMBA/BASCULANTE <input type="checkbox"/>		TARA <input type="checkbox"/>	VOLUME MÁXIMO <input type="checkbox"/>				
CAMINHÃO/LASTRO POLICULINDASTE <input type="checkbox"/>		MOTOCICLETA <input type="checkbox"/> PICK-UP <input type="checkbox"/>		OBSERVAÇÕES			
HORÁRIO DE ALMOÇO INÍCIO <input type="checkbox"/> TÉRMINO <input type="checkbox"/> LOCAL <input type="checkbox"/>							
EQUIPE MOTORISTA GUARNIÇÃO 1 GUARNIÇÃO 2 GUARNIÇÃO 3 GUARNIÇÃO 4							
INÍCIO DO TRECHO HORÁRIO <input type="checkbox"/> KM <input type="checkbox"/>		TÉRMINO DO TRECHO HORÁRIO <input type="checkbox"/> KM <input type="checkbox"/>		ATERRO-DESCARGA HORÁRIO <input type="checkbox"/> KM <input type="checkbox"/>		LOCAL DA COLETA	
1 2 3 4 5				VOLUME EM OU PESO - Kg BRUTO <input type="checkbox"/> TARA <input type="checkbox"/> LÍQUIDO <input type="checkbox"/>			
TOTAL DE HORAS DOS TRECHOS REALIZADOS				RESPONSÁVEL MOTORISTA			
TOTAL DE Km DOS TRECHOS REALIZADOS				CHEFE DE DIVISÃO			
TOTAL Km COLETADO							
<input type="checkbox"/> AVARIA MECÂNICA		<input type="checkbox"/> JUSTIFICATIVA DE ATRASO		<input type="checkbox"/> BATEDA		<input type="checkbox"/> CHUVA	
				<input type="checkbox"/> PNEU FURADO		<input type="checkbox"/> OUTROS	

Antonio Albani Adeodato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 06605/3325-7
 Prefeitura Municipal de Tangará da Serra

Alu

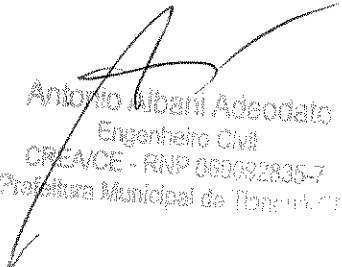


ANEXOS DAS ROTAS

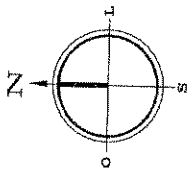
PROJETOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA SEDE E DESTritos DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ

- 01- PLANTAS DAS ROTAS DA SEDE DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ

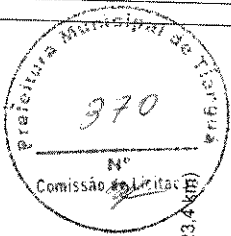
- 02- PLANTAS DAS ROTAS DOS DESTritos DO MUNICÍPIO DE TIANGUÁ


Antonio Mibani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060082805-7
Prefeitura Municipal de Tianguá





Antônio Alban Azevedo
 Engenheiro Civil
 CREA Nº 005.005.178/01092835-7
 Profissional Registrado no Conselho de Engenharia de Pernambuco

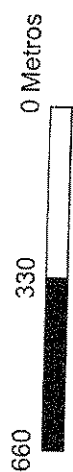


Legenda

- Início
- Fim

Setor 2 Compactador 1 (23,4 km)

Coleta - Terça, Quinta e Sábado
 Turno - Diurno
 Km Total da Rota de Coleta - 23,4 km
 Distância de Logradouro - Ver Escala



Assinatura

Anotações

Sistema de Coordenadas: WGS84 (Graus Decimais)
 Fonte: OpenStreetMap

Escala: 1:10.000



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
 SECRETARIA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
PROJETO DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

BAIRROS ABRANGIDOS

DOM TIMÓTEO, CÂNDIDO XAVIER DE SA, E INDUSTRIAL

SEINFRA-PMT

DAVID FONTENELE

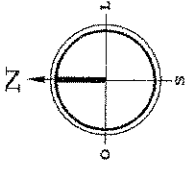
DATA: JAN/2020

REVISÃO: 01

ESCALA: INDICADA

03/05





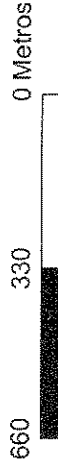
Antonio Akemi Adesodato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 061002895-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá - CE

Legenda

- Início
- Fim

— Setor 2 Compactador 2 (24,9 km)

Coleta - Terça, Quinta e Sábado
 Turno - Diurna
 Km Total da Rota de Coleta - 24,9 km
 Distância de Logradouro - Ver Escala



Assinatura

Anotações

Sistema de Coordenadas: WGS84 (Graus Decimais)
 Fonte: OpenStreetMap

Escala: 1:10.000



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

PROJETO: PROJETO DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
 SEÇÃO MUNICIPAL DE LIMPEZA

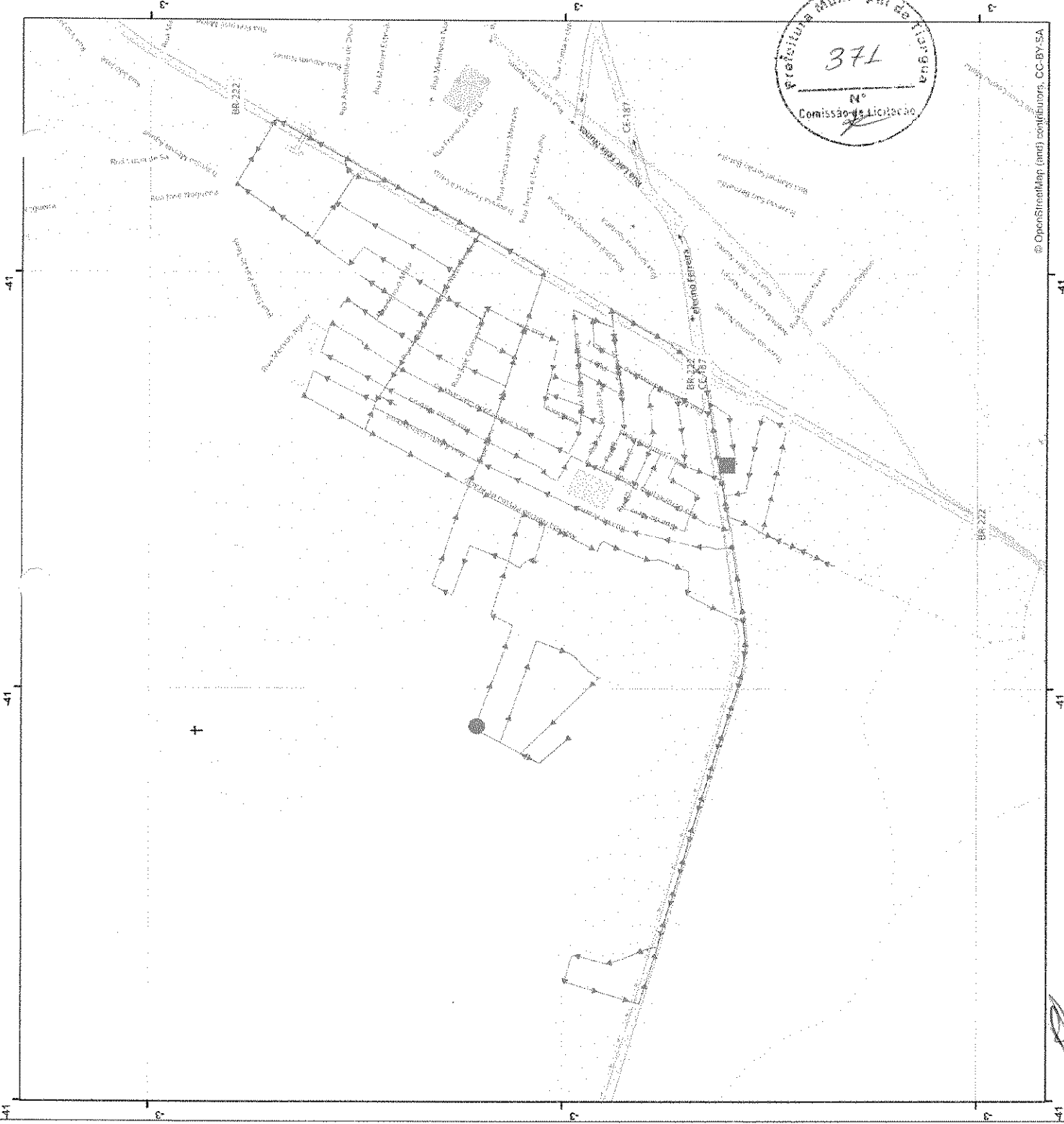
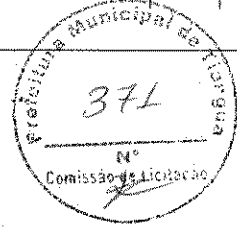
BAIRROS ABRANGIDOS

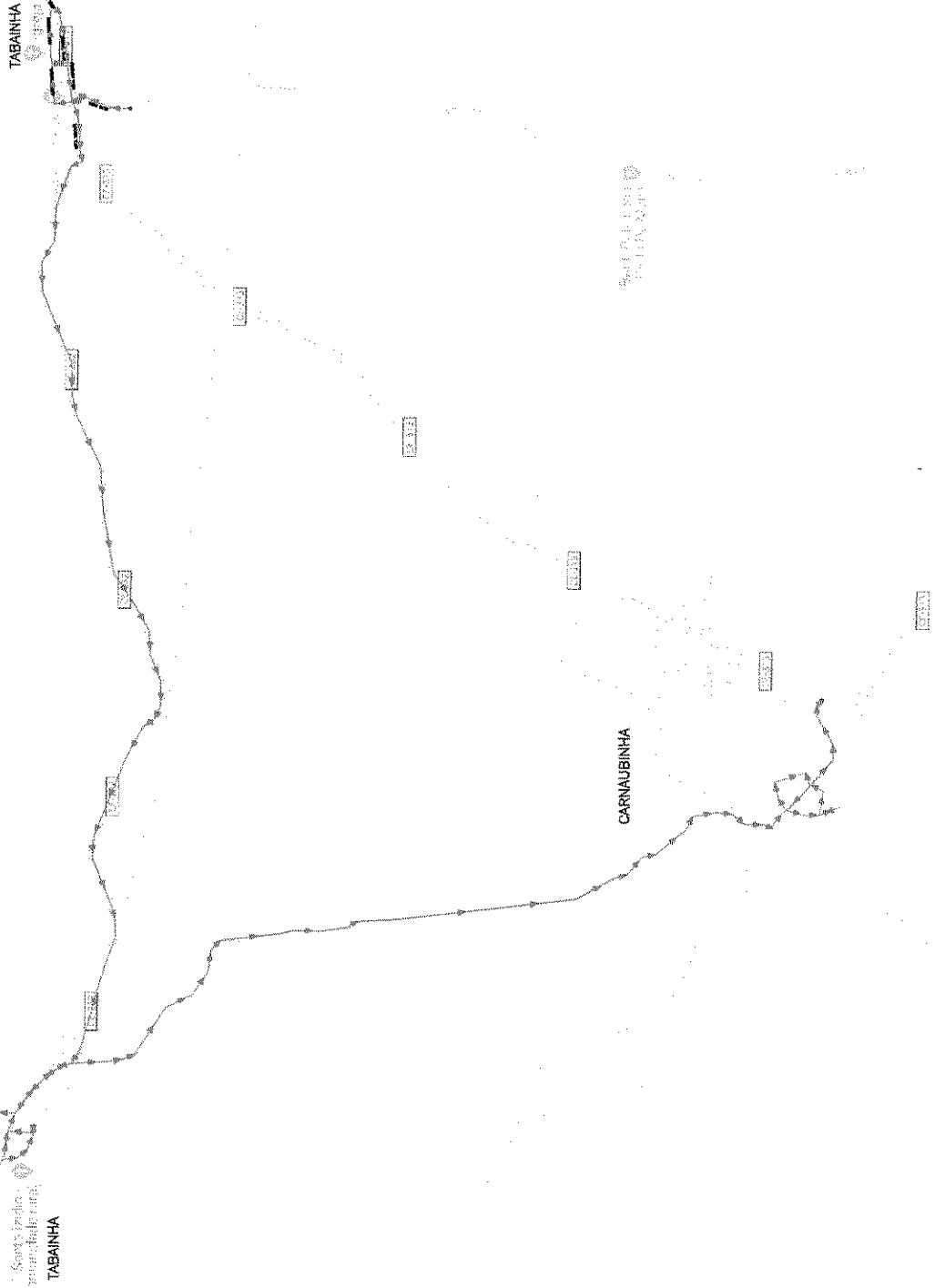
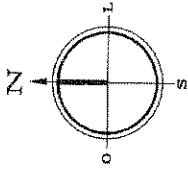
SANTO ANTÔNIO, ANTAO E ZÉ HUMBERTO

LEITANTE: SEINFRA-PMT DATA: JAN/2020

REVISÃO: 01 FOLHAS: 04/05

ELABORADO: DAVID FONTENELE INDICADA





Antonio Abani Adeodato
Engenheiro Civil
CREA/CE - RNP 060182835-7
Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

Legenda

- Início
- Fim

Setor 1 Compactador 1 (11,550 km)

Coleta - Segunda, Quinta
Turno - Diurno
Km Total da Rota de Coleta - 11,550 km
Distância de Logradouro - Ver Escala

Assinatura

Anotações

Sistema de Coordenadas: WGS84 (Graus Decimais)

Fonte: OpenStreetMap

Escala: 1:30.000

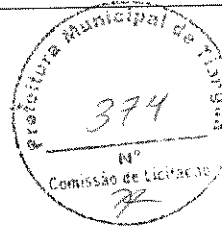
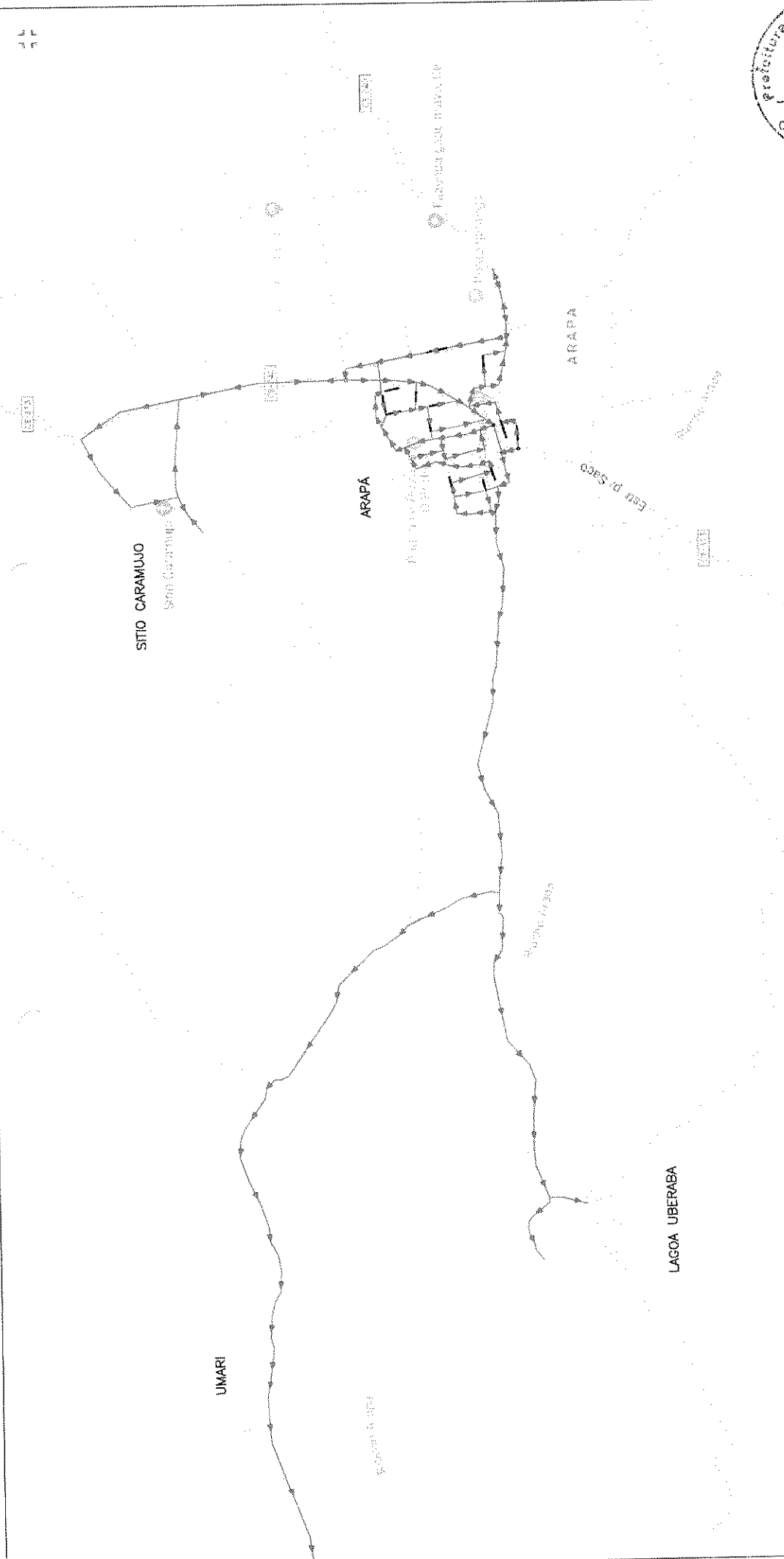


PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ

PROJETO DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
DISTRITOS E LOCALIDADES ABRANGIDOS

DISTritos E LOCALIDADES ABRANGIDOS
TABAINHA

CPF	SEINFRA-PMT	DATA	SEM/ANO	RED
020416	DAVID FONTENELE	JAN/2020	01/07	INDICADA



PREFEITURA MUNICIPAL DE TIANGUÁ
 PROJETO DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS
 DISTRITOS E LOCALIDADES ABRANGIDOS
 ARAPA

SEMIPRAMT: DAVID FONTENELE
 DATA: 02/07
 DATA INDIADA: 02/07

Legenda

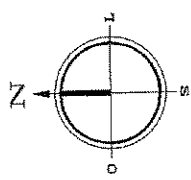
- Início
 - Fim
 - Setor 1 Compactador 1 (18,390 km)
- Coleta - Segunda, Quinta
 Turno - Diurno
 Km Total da Rota de Coleta - 18,390 km
 Distância de Logradouro - Ver Escala

Assinatura

Anotações

Sistema de Coordenadas: WGS84 (Graus Decimais)
 Fonte: OpenStreetMap

Escala: 1:25.000



Antonio Albani Adelodato
 Engenheiro Civil
 CREA/CE - RNP 060002835-7
 Prefeitura Municipal de Tianguá-CE

[Handwritten signature]