

URUPÊS – SP

Plano Municipal de
Gestão de Resíduos da
Construção Civil

Abril de 2024



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br

CNPJ 45.159.381/0001-94

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	04
2. OBJETIVOS DO PLANO	05
3. METODOLOGIA	05
4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO	06
4.1. Dados Gerais	06
4.2. Localização e Municípios Limítrofes	06
4.3. Histórico do Município	07
4.4. Densidade Demográfica	09
4.5. Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População	09
4.6. Projeção de população (habitantes)	10
4.7. Perfil Econômico do Município	12
4.8. Renda per capita	12
4.9. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM	13
4.10. Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS	14
4.11. Grau de Urbanização	15
4.12. Condições de Vida	16
4.13. Educação	18
4.14. Bacia Hidrográfica	19
4.15. Pluviometria e Clima	20
4.16. Estrutura Administrativa	22
5. CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	23
6. BASE LEGAL	27
6.1. Legislações Específicas	28
7. DIAGNÓSTICO	31
7.1. Geração	31
7.2. Disponibilização e Coleta de Caçambas de RCC	31
8. PROGNÓSTICO	34
8.1. Cenários Futuros	34



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br

CNPJ 45.159.381/0001-94

8.2.	Problemas encontrados, proposições e metas	35
8.3.	Monitoramento para avaliação dos resultados alcançados	39
8.4.	Possibilidade de reuso dos RCC	39
8.5.	Destinação adequada dos Resíduos comumente encontrados em Caçambas, após a triagem.	39
9.	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	41
9.1.	Educação Ambiental Formal e não formal	41
9.2.	Princípios Básicos da Educação Ambiental	41
9.3.	Objetivos Fundamentais da Educação Ambiental	42
9.4.	Temas e Públicos	42
9.5.	Atividades Pontuais Propostas	43
10.	PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	44
11.	MECANISMOS DE CONTROLE	49
	ANEXO I - Plano de Comunicação	50
12.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	52



1. INTRODUÇÃO

Os Resíduos da Construção Civil (RCC) são definidos pelo inciso I, art. 2º, da Resolução CONAMA nº 307 como os resíduos provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.

Em sua maioria, a geração dos RCC ocorre por diversos fatores, seja por demolições, seja pelo desperdício de materiais de construção nas obras durante os processos de execução, ou por danos a materiais no ato do recebimento, transporte e armazenamento deste.

Quando descartado, como material praticamente inerte, o RCC destaca-se principalmente por seu volume, lembrando, ainda, que em caçambas nem sempre somente são descartados os RCC, nestas, por vezes são encontrados pneus, móveis, resíduos domésticos e até mesmo animais mortos.

A grande maioria dos RCC gerados, são passíveis de reciclagem, os resíduos da construção civil podem ser reutilizados como matéria-prima ou agregado, voltando, assim, ao ciclo produtivo, contribuindo inclusive para a diminuição da exploração de novas fontes de matéria-prima, oriundos de recursos naturais.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br

CNPJ 45.159.381/0001-94

2. OBJETIVOS DO PLANO

Atender o disposto nas Resoluções CONAMA nº. 307, de 05 de julho de 2002, Resolução CONAMA nº. 448/2012 e demais regulamentações, Lei Federal nº. 12.305/2010 que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos e sua regulamentação e demais legislações pertinentes

Busca-se, ainda, atender as demandas legais e de crescimento do município, os quais podem gerar significativos impactos ao meio ambiente, diagnosticando as atividades de geração, coleta, transporte e destinação dos Resíduos da Construção Civil no Município, propondo ações aos pontos observados.

3. METODOLOGIA

O presente plano foi elaborado levando-se em conta três principais aspectos: descrição do problema; diagnóstico e prognóstico.

Para tanto, foram realizadas visitas aos locais de coletas e disposição dos Resíduos da Construção Civil. Foram realizadas, ainda, pesquisas em publicações específicas e em registros e controles feitos pela própria prefeitura.

Auxiliou-nos, também, na coleta de informações, a Coordenadoria Municipal de Meio Ambiente, e diversos servidores de cada setor.

Nas visitas realizadas foram realizados registros fotográficos e identificação de pontos de descartes adequados e inadequados dos RCC, assim como, a forma de coleta destes resíduos.

Levamos em conta, além dos métodos já explicitados, todos os parâmetros observados na Resoluções CONAMA nº. 307, de 05 de julho de 2002, Resolução CONAMA nº. 448/2012 e demais regulamentações



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br

CNPJ 45.159.381/0001-94

4. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

4.1. Dados Gerais

De acordo com as informações fornecidas pela Fundação SEADE e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), dados estatísticos e socioeconômicos, assim como as projeções das populações total e urbana residentes no município de Urupês evoluem conforme os dados apresentados na tabela 1.

Tabela 1 - Dados Gerais do Município de Urupês

Área (Km ²)	323,70
População estimada 2022 (hab.)	13.744
Densidade Demográfica 2022 (hab./Km ²)	42,50
Grau de Urbanização em 2022 (%)	97,12
PIB per capita - 2021 (em R\$)	34.609,7

Fonte: Fundação SEADE / Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

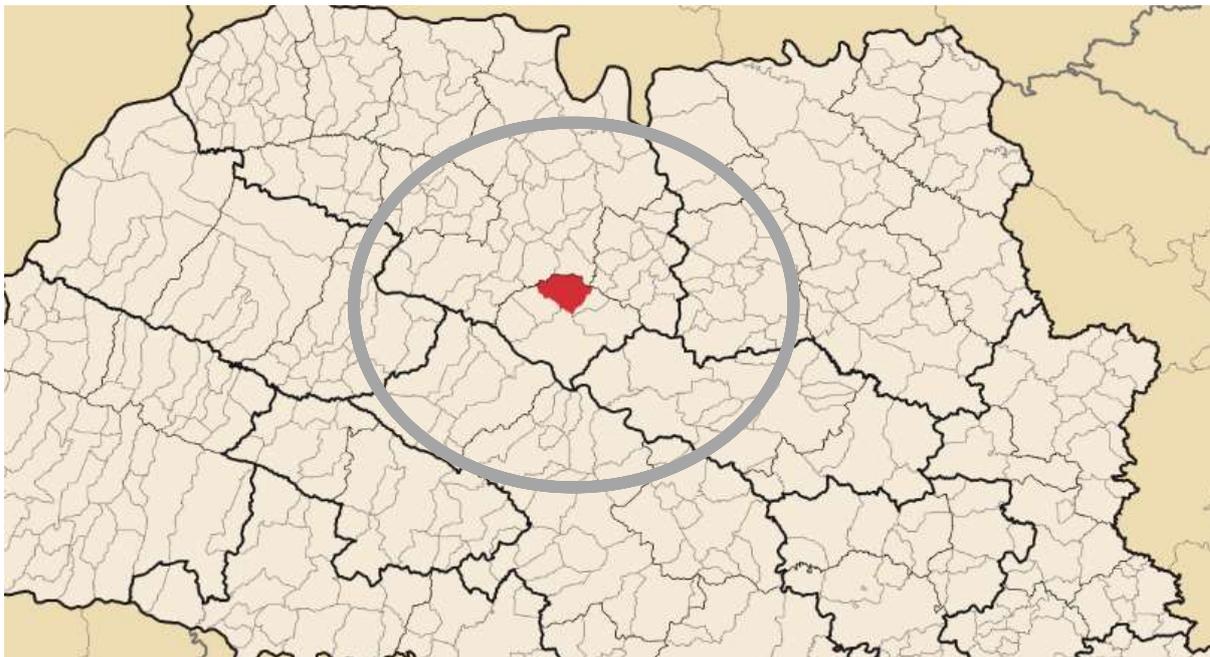
4.2. Localização e Municípios limítrofes

O município de Urupês, Localiza-se a uma latitude 21°12'06" sul e a uma longitude 49°17'24" oeste, estando a uma altitude de 436 metros. Tem população de 13.744 habitantes segundo a estimativa (IBGE/2022) e área de 323,7 km². O município é formado pela sede e pelo distrito de São João do Itaguaçu.

A cidade faz parte da região metropolitana de São José do Rio Preto, interior de São Paulo Vizinho dos municípios de Ibirá, Irapuã e Potirendaba. Situa-se à 31 km à Norte-Oeste de Novo Horizonte, a cidade mais próxima nos arredores. Situado a 437 metros de altitude.



Figura 1 – Localização do Município de Urupês.



Fonte: IGC - Instituto Geográfico e Cartográfico do Estado de São Paulo

4.3. Histórico do Município

Na década de 1880, em busca de novas terras para cultivo, um grupo de sertanistas, dirigido por Manoel Correia, Inocêncio de Assis, João Cearense e João Pereira chegou às terras onde hoje está localizado o município de Urupês, pela margem esquerda do rio Cubatão-Barra Mansa. Ao chegarem no local, “João Pereira desgarrou-se do grupo em desabalada e, alcançando uma elevação do terreno para contemplar a paisagem, explodiu num rasgo de alegria: ‘Êta, Mundo Novo” (RUSTICE e BERTINI, 1966). A partir deste brado, proveria o nome da futura colônia: Mundo Novo. Desde então, novos grupos de sertanistas iniciaram a migração para a nova terra.

Entre, 1889 e o início do século XX, já haviam se assomado à localidade Abrão Calil, Antônio da Costa Riberio, Antônio Feliciano Júnior, Bernardino Cardoso, Custódio da Costa Ribeiro, Domingos Logulo, Francisco Caetano de Souza, Francisco Moreira de Freitas, Horta Barbosa, Inocêncio de Assis, João Antônio de Paula, João Cearense, João da Mata, João Pereira, Joaquim Candido Ribeiro, Joaquim Cardoso de Matos, Joaquim Machado Folemberg, Manoel Correa, Maria Cardoso, Orestes da Silva Rosa, Pedro Camilo, Pedro Romero, Primo Borgui e outros tantos que, em sua maioria, eram proprietários de grandes glebas, movidos para o local devido aos



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br

CNPJ 45.159.381/0001-94

rumores de boa qualidade da terra para o plantio. No ano de 1913, Maria Cardoso e seu filho Bernardino Cardoso, proprietários de grandes porções de glebas, doaram 40 alqueires de terras para constituição do Patrimônio de São Lourenço, santo do qual eram devotos (IBGE, 2017). Ainda no mesmo ano, foi erigida a primeira capela dedicada ao santo padroeiro e, em 1914, foi celebrada a primeira missa por um padre jesuíta, pertencente ao Bispado de São Carlos, e que percorria o sertão em missão evangelística (RUSTICE e BERTINI, 1966).

Ainda, de acordo com os autores, surge, a partir de então, o nome do povoado: São Lourenço do Mundo Novo, numa associação de ideias: a homenagem ao falecido Lourenço Cardoso – esposo de Maria Cardoso e pai de Bernardino Cardoso, os doadores da terra que constituiu o Patrimônio de São Lourenço –; o Louvor ao santo de devoção: São Lourenço; e da exclamação feita por João Pereira ao avistar a terra recém-descoberta. Em 30 de setembro de 1921, passou a ser Distrito de Paz do município de Itajobi, comarca de Itápolis, e tem seu nome alterado para “Mundo Novo”, por força da Lei Estadual nº. 1787-b [1]. Enquanto isso, politicamente, Mundo Novo intentava ser município, o que, segundo Rustice e Bertini (1966), era desaprovado pelas autoridades de Itajobi, a quem Mundo Novo era politicamente subordinado. Deste atrito gerado pelos habitantes das duas localidades, sucedeu-se um dos episódios mais memoráveis da história do distrito, na busca pela liberdade política: enfrentamento entre Mundo Novo e Itajobi.

Segundo escrevem os autores, após entrevistas com diversos moradores do já município de Urupês, presentes no acontecimento, no dia 1º de maio de 1928, após a viagem de Orestes da Silva Rosa a São Paulo para requerer que o distrito fosse elevado à condição de município junto ao Governo de Júlio Prestes, homens de Mundo Novo e Itajobi travaram uma luta armada pelas ruas da cidade no intuito de lograr êxito ou impedir à força, respectivamente, que o Distrito de Paz se tornasse município. Com o acontecimento, não demorou muito até que o Governo do Estado de São Paulo, no dia 24 de setembro de 1929, Mundo Novo alcançava sua autonomia, por meio da lei estadual nº. 2.286, emancipando-se da tutela de Itajobi.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br

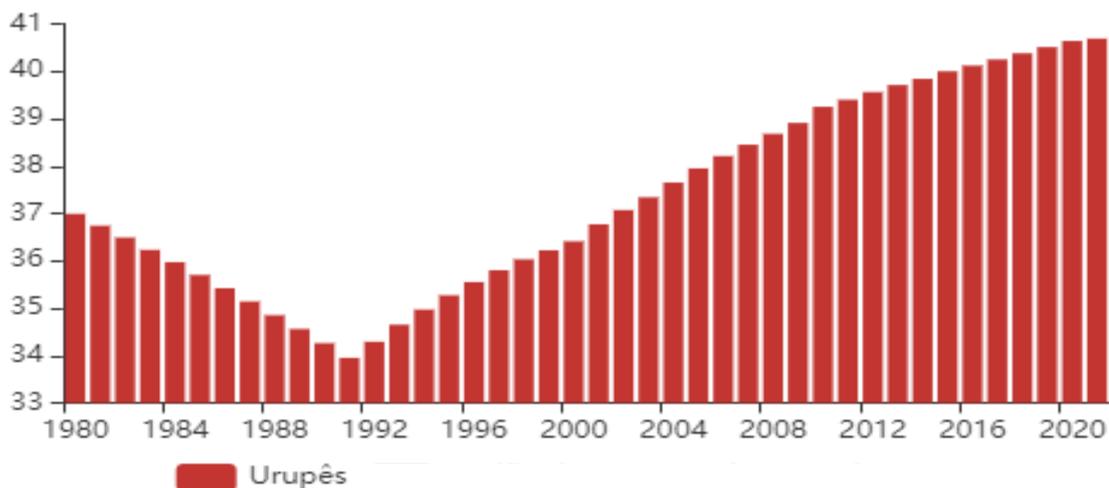
CNPJ 45.159.381/0001-94

4.4. Densidade Demográfica

Estudo a partir de dados quantitativos, de suas variações e do seu estado, com isso a demografia se utiliza de muitos dados estatísticos para identificar as características das populações e até propor políticas públicas.

Portanto, Densidade Demográfica é a medida expressa pela relação entre a população e a superfície do território, ou seja, utilizado para verificar a intensidade de ocupação de um território.

Gráfico 1 -Densidade Demográfica (Habitantes/km²) – 2020



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Fundação SEADE.

4.5. Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População

Expressa um percentual de incremento médio anual da população residente em determinado espaço geográfico, no período considerado, o valor da taxa refere-se à medida anual obtida para um período de anos compreendido entre dois momentos, em geral corresponde aos censos demográficos.

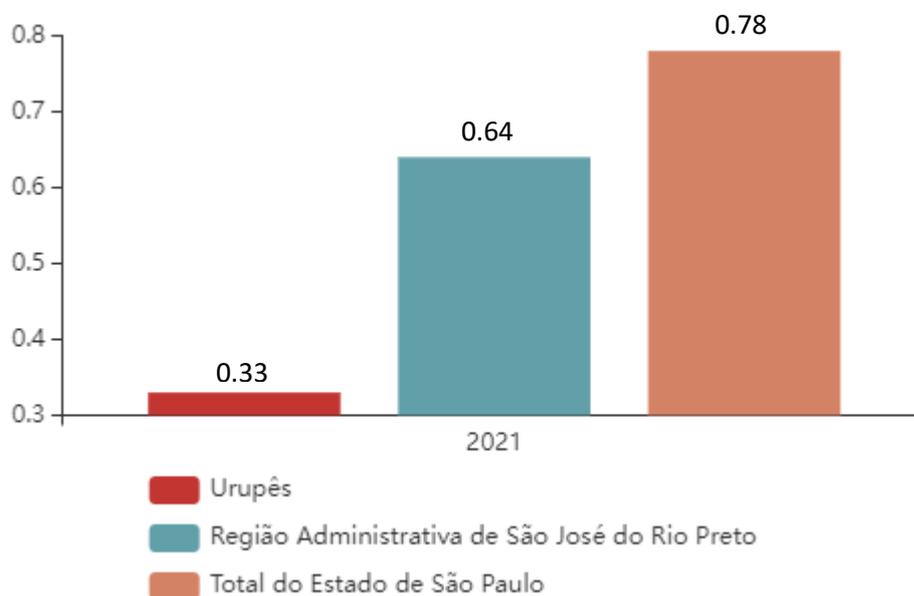
Essa taxa é utilizada para analisar variações geográficas e temporais do crescimento populacional, realizar estimativas e projeções populacionais, para períodos curtos.

Portanto, expressa em termos percentuais o crescimento médio da população em um determinado período de tempo. Geralmente, considera-se que a população experimenta um crescimento exponencial também denominado como



geométrico, indica o ritmo de crescimento populacional, essa taxa é influenciada pela dinâmica da natalidade, mortalidade e migrações.

Gráfico 2 -Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População - 2010/2021 (% a.a.).



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Fundação SEADE.

4.6. Projeção de população (habitantes)

As projeções populacionais constituem uma das mais importantes atividades desenvolvidas pela Fundação Seade. A partir de um apurado sistema de acompanhamento de nascimentos e óbitos, que cobre todos os municípios do Estado de São Paulo, a Fundação Seade elaborou e aprimorou constantemente, durante as últimas décadas, uma sólida metodologia para projetar a população paulista e delinear cenários demográficos com diversos níveis de detalhamento por área geográfica.

Devido a essas informações e procedimentos, a Fundação Seade pode oferecer à sociedade números confiáveis para as projeções populacionais e cenários demográficos futuros, procurando evitar a proliferação de estatísticas díspares construídas com diversas metodologias, algumas longe do rigor científico necessário a esse tipo de cálculo.

As projeções populacionais são essenciais para orientação de políticas públicas e tornam-se instrumentos valiosos para todas as esferas de planejamento, tanto na administração pública quanto na privada. Tais informações viabilizam estudos



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br
CNPJ 45.159.381/0001-94

prospectivos da demanda por serviços públicos, como o fornecimento de água ou a quantidade de vagas necessárias na rede de ensino, além de serem fundamentais para pesquisadores e estudo de determinados segmentos populacionais para os quais são formuladas políticas específicas, como os idosos, jovens e crianças e mulheres, bem como para o setor privado no dimensionamento de mercados.

As projeções populacionais entram ainda no cálculo de vários indicadores econômicos e sociais, como, por exemplo, PIB *per capita*, taxa de participação no mercado de trabalho e leitos por mil habitantes, utilizados para avaliar e monitorar o grau de desenvolvimento de uma região geográfica e os esforços do governo para atender às demandas da sociedade.

4.6.1. Metodologia e Análises

4.6.1.1. Metodologia de projeções populacionais da Fundação Seade.

O método dos componentes demográficos é um processo analítico que destaca os papéis da fecundidade, mortalidade e migração no crescimento populacional, permitindo a construção de hipóteses de projeções mais seguras e eficazes.

4.6.1.2. A Agenda Demográfica e de Políticas Públicas do Estado de São Paulo

Projeções da Fundação Seade para a trajetória até 2050 indicam que o grupo populacional com mais de 60 anos será triplicado e aquele com mais de 100 anos, multiplicado por dez. Isso ocorrerá em um contexto de estabilização da população economicamente ativa e de redução do número de jovens, o que terá forte impacto nas políticas de saúde, educação, qualificação profissional e bem-estar social.

Tabela 2 - Projeção Populacional 2020 - 2050

Ano	Homens	Mulheres	Total
2025	7.265	6.539	13.804
2030	7.568	6.892	14.460
2035	7.784	7.166	14.950
2040	7.908	7.355	15.263
2045	7.933	7.461	15.394
2050	7.899	7.527	15.426

Fonte: Fundação SEADE 2019.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br
CNPJ 45.159.381/0001-94

4.7. Perfil Econômico do Município

Tabela 3 - Dados Econômicos (PIB – 2021)

Itens	Urupês
Valor adicionado bruto a preços correntes	R\$.436.511,181 (×1000)
Agropecuária	R\$.96.842,634 (×1000)
Indústria	R\$.39.978,607 (×1000)
Serviços - Exclusive Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social	R\$.224.435,235 (×1000)
Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social	R\$.75.254,706 (×1000)
Valor adicionado bruto a preços correntes	R\$.436.511,181 (×1000)

Fonte: IBGE - Produto Interno Bruto dos Municípios

4.8. Renda per capita

Razão entre o somatório da renda per capita de todos os indivíduos e o número total desses indivíduos. A renda per capita de cada indivíduo é definida como a razão entre a soma da renda de todos os membros da família e o número de membros da mesma.

A renda per capita é o resultado da soma de tudo que é produzido em uma nação no ano, em geral os países expressam a renda per capita em dólar, que no caso é a moeda referência no mundo, para realizar comparações entre os países.

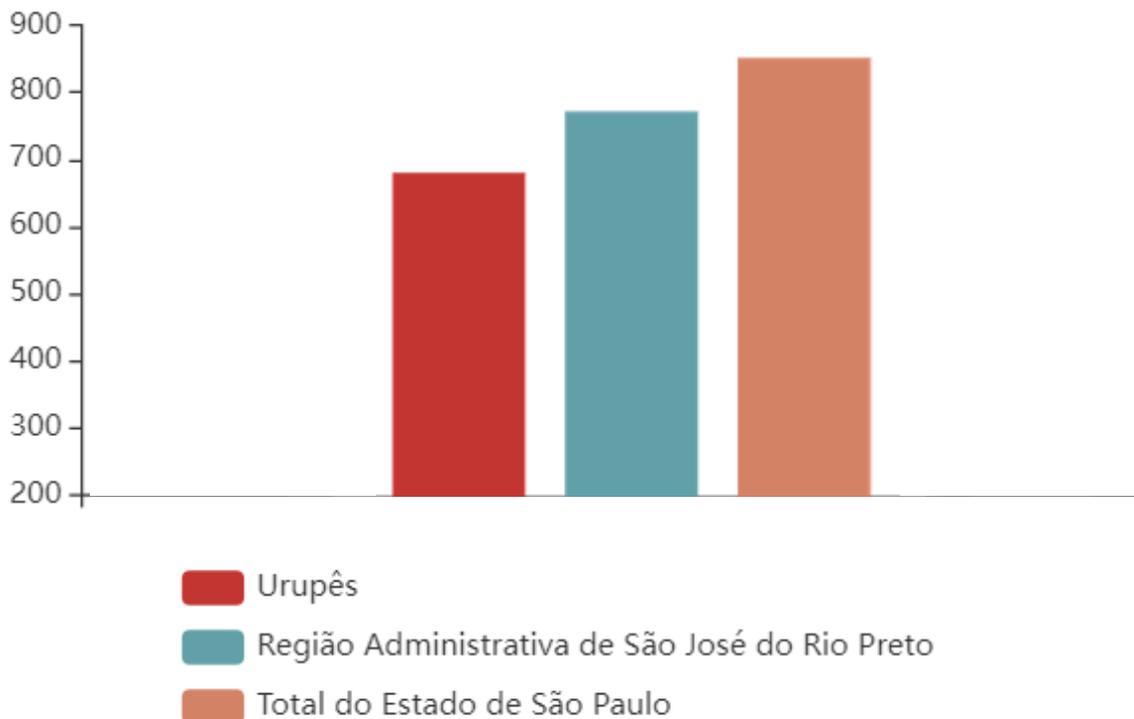
Para conceber a renda per capita de um país é preciso dividir o PIB pelo número de habitantes, o resultado é a renda per capita, que corresponde ao valor das riquezas que caberia a cada pessoa. Uma elevada renda per capita não confirma ou não reflete a realidade, pois de uma forma geral a renda é mal distribuída. Portanto é a soma das rendas das pessoas residentes nos domicílios pelo total das pessoas.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br
CNPJ 45.159.381/0001-94

Gráfico 3 - Renda per capita. (Município de Urupês, Região Administrativa e Estado de São Paulo)



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Fundação SEADE.

4.9. Índice de Desenvolvimento Humano Municipal - IDHM

Indicador que focaliza o município como unidade de análise, a partir das dimensões de longevidade, educação e renda, que participam com pesos iguais na sua determinação, segundo a fórmula:

$$\text{IIDHM} = \frac{\text{Índice de Longevidade} + \text{Índice de Educação} + \text{Índice de Renda}}{3}$$

Em relação à Longevidade, o índice utiliza a esperança de vida ao nascer (número médio de anos que as pessoas viveriam a partir do nascimento). No aspecto educação, considera o número médio dos anos de estudo (razão entre o número médio de anos de estudo da população de 25 anos e mais, sobre o total das pessoas de 25 anos e mais) e a taxa de analfabetismo (percentual das pessoas com 15 anos e mais, incapazes de ler ou escrever um bilhete simples). Em relação à renda, considera a renda familiar *per capita* (razão entre a soma da renda pessoal de todos os familiares e o número total de indivíduos na unidade familiar). Todos os indicadores são obtidos a partir do Censo Demográfico do IBGE. O IDHM se



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br
CNPJ 45.159.381/0001-94

situa entre 0 (zero) e 1 (um), os valores mais altos indicando níveis superiores de desenvolvimento humano. Para referência, segundo classificação do PNUD, os valores distribuem-se em 3 categorias:

- Baixo desenvolvimento humano, quando o IDHM for menor que 0,500;
- Médio desenvolvimento humano, para valores entre 0,500 e 0,800;
- Alto desenvolvimento humano, quando o índice for superior a 0,800.

Tabela 4 - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – IDHM

IDHM 2000	IDHM 2010	IDHM Renda 2000	IDHM Renda 2010	IDHM Longevidade 2000	IDHM Longevidade 2010	IDHM Educação 2000	IDHM Educação 2010
0,686	0,745	0,684	0,741	0,794	0,817	0,595	0,683

Elaboração: Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Pnud Brasil, Ipea e FJP, 2022.
Fontes: dados do IBGE e de registros administrativos, conforme especificados nos metadados disponíveis em: <http://atlasbrasil.org.br/acervo/biblioteca>.

4.10. Índice Paulista de Responsabilidade Social - IPRS

A receptividade e a utilização das informações do Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS), por parte dos mais variados segmentos da sociedade, no decorrer desses dois últimos anos, mostraram o acerto da Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo na criação desse instrumento de suma importância, o IPRS é uma ferramenta usada para avaliar e redirecionar os recursos públicos voltados para o desenvolvimento dos municípios paulistas.

Em destaque é a necessidade apontada pelo IPRS quanto à localização dos bolsões de pobreza, não só nos municípios que possuem números desfavoráveis em seus indicadores sociais, como também naqueles que, apesar de apresentarem bons índices sociais, mantêm em seus territórios populações em situações preocupantes do ponto de vista de sua vulnerabilidade social. Os indicadores do IPRS sintetizam a situação de cada município no que diz respeito à riqueza, escolaridade e longevidade. Segundo dados da Fundação SEADE, o Município de Urupês se enquadra no **Grupo 4**, ou seja, Municípios com nível de riqueza baixo, mas com bons indicadores nas demais dimensões



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br
CNPJ 45.159.381/0001-94

Tabela 5 - Dimensões do IPRS

Dimensões	Ano	Urupês	Estado de SP
Riqueza	2016	34	44
	2018	35	44
Longevidade	2016	77	72
	2018	74	72
Escolaridade	2016	56	51
	2018	67	53

Fonte: Fundação SEADE.

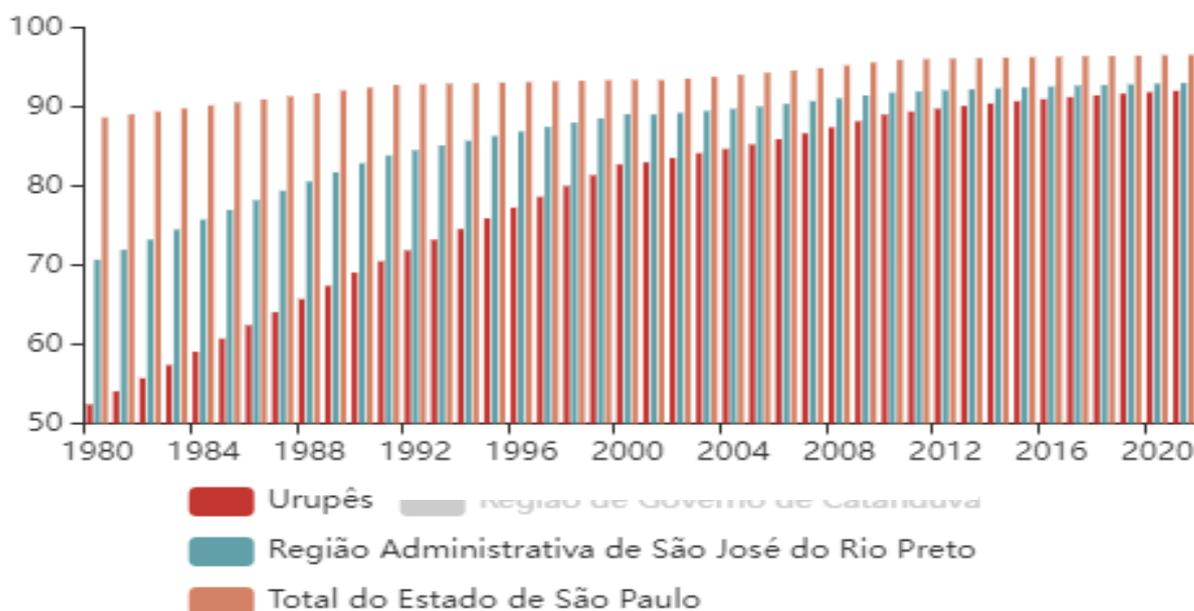
4.11. Grau de Urbanização

Indica a proporção da população total que reside em áreas urbanas, segundo a divisão político-administrativa estabelecida pela administração municipal. Acompanha o processo de urbanização brasileira, em diferentes espaços geográficos, subsidia processos de planejamento, gestão e avaliação de políticas públicas, para adequação e funcionamento da rede de serviços sociais e de infraestrutura urbana.

Sendo assim o percentual da população urbana em relação à população total. É calculado geralmente, a partir de dados censitários, segundo a fórmula:

$$\text{Grau de Urbanização} = \frac{\text{População Urbana}}{\text{População Total}} \times 100$$

Gráfico 4 - Grau de Urbanização – 2020
(Município de Urupês, Região Administrativa e Estado SP)



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Fundação SEADE.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br
CNPJ 45.159.381/0001-94

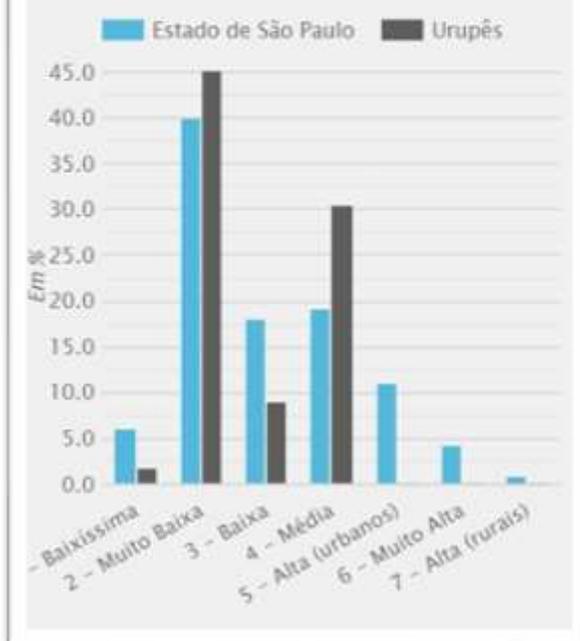
4.12. Condições de Vida

A análise das condições de vida dos habitantes de Urupês, mostra que a renda domiciliar média era de R\$.2.214, sendo que em 11,6% dos domicílios não ultrapassava meio salário mínimo per capita. Em relação aos indicadores demográficos, a idade média dos chefes de domicílios era de 51 anos e aqueles com menos de 30 anos representavam 10,5% do total. Dentre as mulheres responsáveis pelo domicílio 9,2% tinham até 30 anos, e a parcela de crianças com menos de seis anos equivalia a 6,2% do total da população.

4.12.1. Os grupos de vulnerabilidade social

Os sete grupos do IPVS resumem as situações de maior ou menor vulnerabilidade às quais a população se encontra exposta (Gráfico), a partir de um gradiente das condições socioeconômicas e do perfil demográfico (Tabela). As características desses grupos, no município de Urupês, são apresentadas a seguir.

Gráfico 5 - Distribuição da População, segundo Grupos do Índice Paulista de Vulnerabilidade Social – IPVS. Estado de São Paulo e Município de Urupês –



Fonte: <https://ipvs.seade.gov.br/view/index.php>

Município de Urupês, que integra a Região Administrativa de São José do Rio Preto, possuía, em 2010, 12.589 habitantes. A análise das condições de vida de seus habitantes mostra que a renda domiciliar média era de R\$.2.064, sendo que em 10,3% dos domicílios não ultrapassava meio salário mínimo per capita. Em relação aos indicadores demográficos, a idade média dos chefes de domicílios era de 50 anos e aqueles com menos de 30 anos representavam 10,4% do total. Dentre as mulheres responsáveis pelo domicílio 7,3% tinham até 30 anos, e a parcela de crianças com menos de seis anos equivalia a 6,2% do total da população.

Os sete grupos do IPVS resumem as situações de maior ou menor



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br
CNPJ 45.159.381/0001-94

vulnerabilidade às quais a população se encontra exposta (Gráfico), a partir de um gradiente das condições socioeconômicas e do perfil demográfico (Tabela). As características desses grupos, no município de Urupês, são apresentadas a seguir.

O Grupo 1 (baixíssima vulnerabilidade): 210 pessoas (1,7% do total). No espaço ocupado por esses setores censitários, o rendimento nominal médio dos domicílios era de R\$.2.208 e em 11,3% deles a renda não ultrapassava meio salário mínimo per capita. Com relação aos indicadores demográficos, a idade média dos responsáveis pelos domicílios era de 54 anos e aqueles com menos de 30 anos representavam 2,8%. Dentre as mulheres chefes de domicílios 0,0% tinham até 30 anos, e a parcela de crianças com menos de seis anos equivalia a 5,2% do total da população desse grupo.

O Grupo 2 (vulnerabilidade muito baixa): 7.402 pessoas (58,8% do total). No espaço ocupado por esses setores censitários, o rendimento nominal médio dos domicílios era de R\$.2.270 e em 8,6% deles a renda não ultrapassava meio salário mínimo per capita. Com relação aos indicadores demográficos, a idade média dos responsáveis pelos domicílios era de 51 anos e aqueles com menos de 30 anos representavam 9,4%. Dentre as mulheres chefes de domicílios 7,6% tinham até 30 anos, e a parcela de crianças com menos de seis anos equivalia a 5,6% do total da população desse grupo.

O Grupo 3 (vulnerabilidade baixa): 1.130 pessoas (9,0% do total). No espaço ocupado por esses setores censitários, o rendimento nominal médio dos domicílios era de R\$.2.062 e em 11,7% deles a renda não ultrapassava meio salário mínimo per capita. Com relação aos indicadores demográficos, a idade média dos responsáveis pelos domicílios era de 43 anos e aqueles com menos de 30 anos representavam 20,9%. Dentre as mulheres chefes de domicílios 15,1% tinham até 30 anos, e a parcela de crianças com menos de seis anos equivalia a 9,6% do total da população desse grupo.

O Grupo 4 (vulnerabilidade média - setores urbanos): 3.847 pessoas (30,6% do total). No espaço ocupado por esses setores censitários, o rendimento nominal médio dos domicílios era de R\$.1.649 e em 13,3% deles a renda não ultrapassava meio salário mínimo per capita. Com relação aos indicadores demográficos, a idade média dos responsáveis pelos domicílios era de 51 anos e aqueles com menos de 30 anos representavam 9,6%. Dentre as mulheres chefes



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br

CNPJ 45.159.381/0001-94

de domicílios 5,2% tinham até 30 anos, e a parcela de crianças com menos de seis anos equivalia a 6,4% do total da população desse grupo.

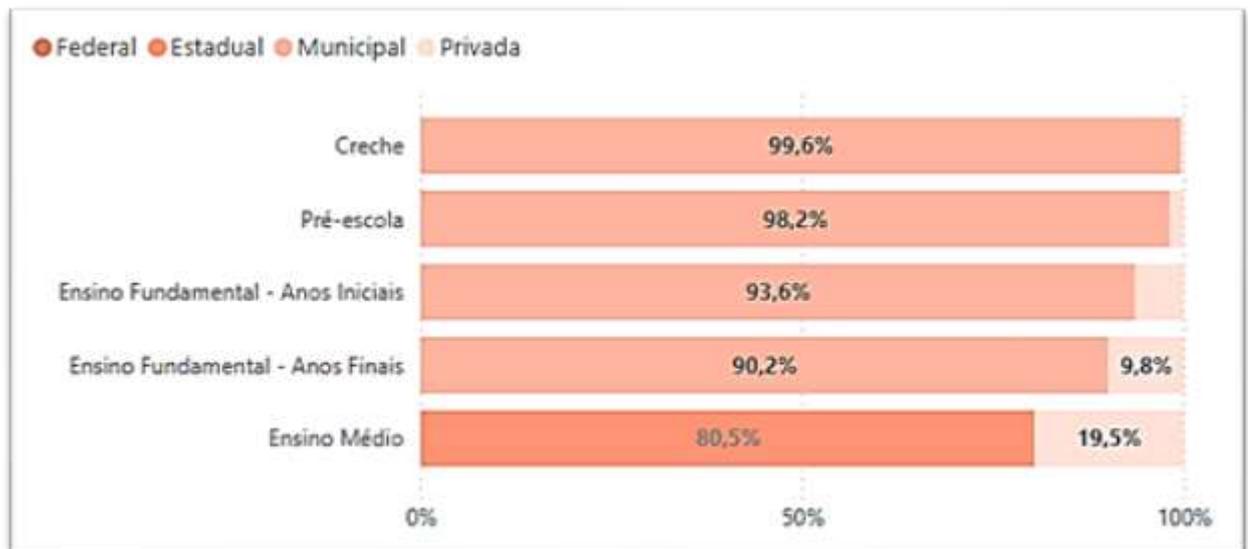
4.13. Educação

Tabela 6 – Taxa de aprovação, reprovação e abandono (ano de 2022).

Nível e rede de ensino	Taxa de aprovação	Taxa de reprovação	Taxa de abandono
Fundamental - anos iniciais			
Privada	100,00	0,00	0,00
Pública	100,00	0,00	0,00
Fundamental - anos finais			
Privada	100,00	0,00	0,00
Pública	98,10	1,90	0,00
Médio			
Privada	100,00	0,00	0,00
Pública	99,20	0,00	0,80

Fonte: Fundação SEADE

Gráfico 6 – Matrículas por Rede de Ensino (ano de 2022).



Fonte: Fundação SEADE.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br

CNPJ 45.159.381/0001-94

Gráfico 7 – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB)

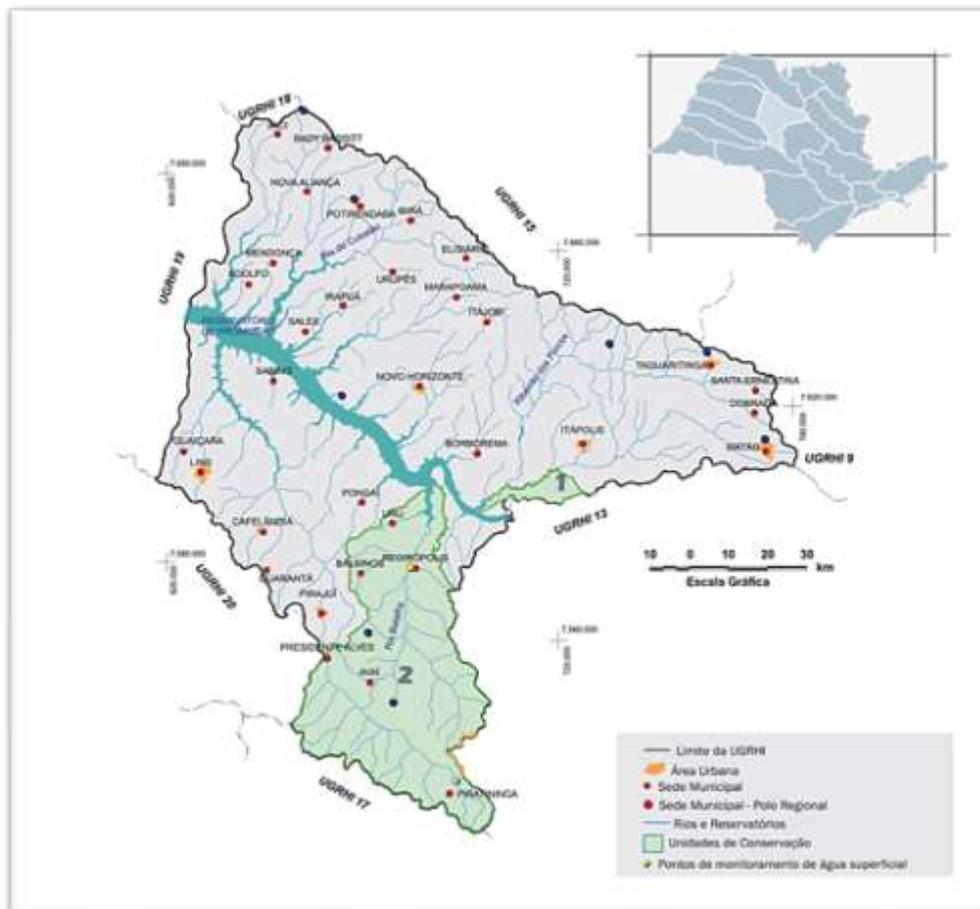


Fonte: Fundação SEADE.

4.14. Bacia Hidrográfica

O Município de Urupês tem sua sede localizada na Bacias Hidrográficas do Tietê-Batalha (CBH-TB) (UGRHI 16). A Figura 2 ilustra a localização de Urupês na Bacia Hidrográfica.

Figura 2 - Bacias Hidrográficas do Tietê-Batalha (CBH-TB).



Fonte: <https://www.sigrh.sp.gov.br/cbhtb/apresentacao>



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

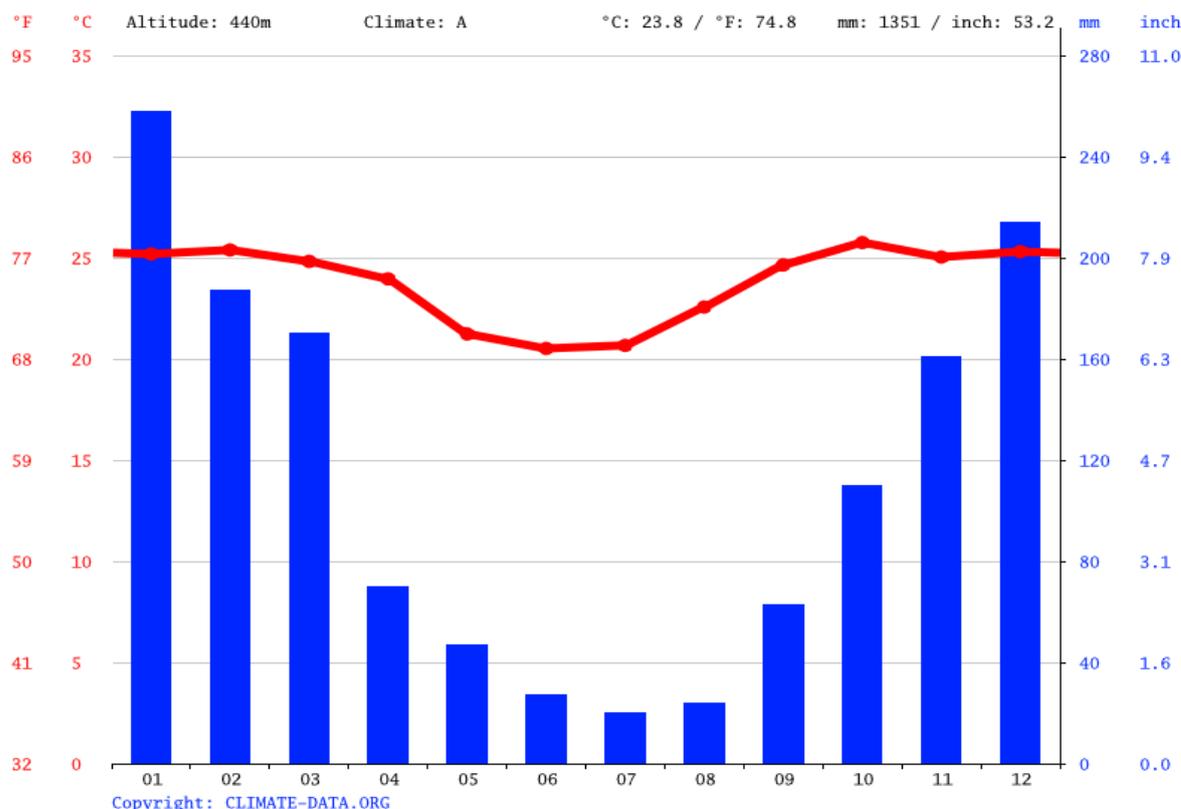
prefeitura@urupes.sp.gov.br

CNPJ 45.159.381/0001-94

4.15. Pluviometria e Clima

Em Urupês, a precipitação durante o verão é significativamente mais elevada em comparação com o inverno. Segundo a Köppen e Geiger a classificação do clima é Aw. Em Urupês a temperatura média é 23.8 °C. A média anual de pluviosidade é de 1351 mm.

Gráfico 8– Precipitação média no município de Urupês em milímetros



Fonte: <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/sao-paulo/urupes-34939/#temperature-graph>

20 mm é a precipitação do mês Julho, que é o mês mais seco. A quantidade máxima de precipitação é observada durante o mês de Janeiro, exibindo um valor médio de 258 mm..



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br

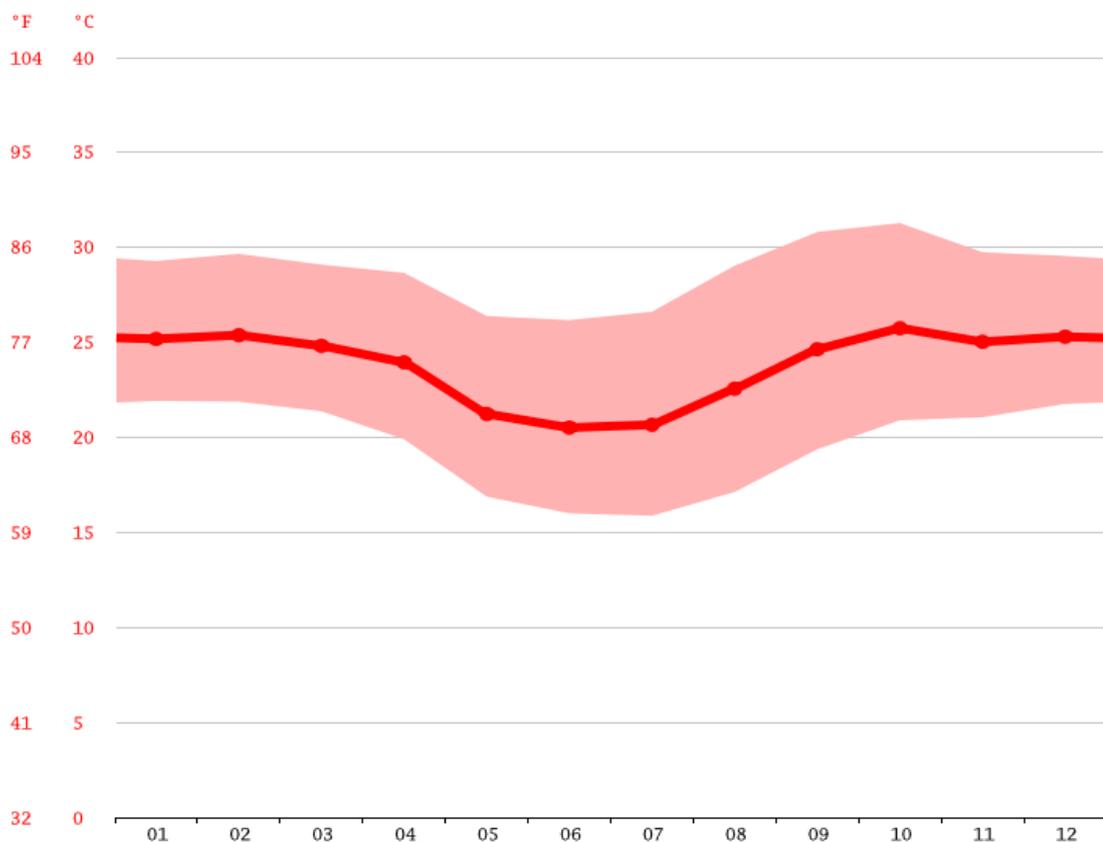
CNPJ 45.159.381/0001-94

Figura 3: Classificação Climática de Koeppen do Estado de São Paulo.



Fonte: CEPAGRI- UNICAMP

Gráfico 9 - Temperatura média no município de Urupês no ano (em graus Celsius)



Fonte: <https://pt.climate-data.org/americas-do-sul/brasil/sao-paulo/urupes-34939/#temperature-graph>



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br

CNPJ 45.159.381/0001-94

Tabela 7 – Dados Climatológicos

	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Mai	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novem- bro	Dezembro
Temperatura média (°C)	25,2	25,4	24,8	24	21,2	20,5	20,7	22,6	24,6	25,7	25	25,3
Temperatura mínima (°C)	21,9	21,9	21,4	19,9	16,9	16	15,9	17,1	19,4	20,9	21,1	21,8
Temperatura máxima (°C)	29,3	29,7	29,1	28,7	26,4	26,2	26,6	29	30,8	31,3	29,7	29,6
Chuva (mm)	258	187	170	70	47	27	20	24	63	110	161	214
Umidade(%)	77%	77%	77%	70%	66%	65%	58%	48%	50%	58%	60%	75%
Dias chuvosos (d)	17	14	14	6	4	2	2	2	5	9	12	15
Horas de sol (h)	9,2	9,5	8,8	9,2	8,8	8,9	9,3	9,9	10,0	10,0	9,5	9,3

Data: 1991 - 2021 Temperatura mínima (°C), Temperatura máxima (°C), Chuva (mm), Umidade, Dias chuvosos. Data: 1999 - 2019: Horas de sol

Fonte: <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/sao-paulo/urupes-34939/#temperature-graph>

4.16. Estrutura Administrativa

A Estrutura Administrativa do Município é composta pelos seguintes Departamentos e Divisões:

4.16.1. Departamentos

- Departamento de Desenvolvimento Social, Cultura, Lazer, Esportes e Turismo;
- Departamento de Desenvolvimento Urbano e Agrário;
- Departamento de Educação;
- Departamento de Finanças e Orçamentos;
- Departamento de Meio Ambiente, Saneamento e Águas;
- Departamento de Obras e Serviços Públicos;
- Departamento de Planejamento e Administração;
- Departamento de Saúde.

4.16.2. Divisões

- Divisão de Comunicação;
- Divisão de Cultura e Lazer;
- Divisão de Desenvolvimento Agrário;
- Divisão de Esportes;
- Divisão de Obras e Serviços Públicos;
- Divisão Jurídica.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br

CNPJ 45.159.381/0001-94

5. CARACTERIZAÇÃO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL

Destacando-se como o setor que mais gera resíduos em um município, a construção civil é, também, o que mais utiliza recursos naturais. Levando-se em conta, consulta realizada no site do Sindicato dos Engenheiros do Estado do Rio Grande do Sul, observamos que os RCC, representam 45% dos resíduos de uma cidade, e que destes 90% são RCC Classe A (resíduos reutilizáveis ou recicláveis) que provem de construções, demolições, reformas e reparos de pavimentações, edificações, etc.

Segundo Lima e Lima (2009) e Osmani (2011), a geração de RCC é ocasionada por uma variedade de causas, principalmente devido aos fatores listados abaixo.

Tabela 8: Origens e causas da geração dos resíduos de construção civil.

ORIGENS	CAUSAS
PROJETO	<ul style="list-style-type: none">• Ausência de definições e/ou detalhamentos satisfatórios.• Falta de precisão nos memoriais descritivos.• Alterações de projeto.• Especificações inadequadas / incoerentes /incorretas.• Ausência de coordenação e comunicação eficiente.
GESTÃO E PLANEJAMENTO	<ul style="list-style-type: none">• Inexistência de planos de gestão de resíduos no local.• Planejamento inadequado em relação às quantidades necessárias.• Atrasos na transmissão de informações sobre os tipos e tamanhos de materiais e componentes a serem utilizados.• Falta de controle de material no local.• Falta de supervisão.• Perdas de materiais de construção nas obras através do desperdício durante o seu processo de execução.• Baixa qualidade dos materiais adotados e tipos de materiais que existem na região da obra.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br

CNPJ 45.159.381/0001-94

OPERAÇÃO	<ul style="list-style-type: none">• Acidentes devido negligência.• Materiais e produtos não utilizados.• Mau funcionamento dos equipamentos.• Baixa qualificação da mão de obra.• Uso de técnicas “artesanais”.• Desconhecimento de tecnologias na área da construção civil.• Uso de materiais errados, resultando em sua eliminação.• A pressão do tempo.• Tipo de técnica escolhida para a construção ou demolição.• Falta ou ineficiência dos mecanismos de controle durante a execução da obra.• Falta de processos de reutilização e reciclagem no canteiro.
RECEBIMENTO, ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE E MANIPULAÇÃO DOS MATERIAIS	<ul style="list-style-type: none">• Danos durante o transporte.• Dificuldade dos veículos de entrega acessar os locais da construção.• Proteção e cuidados insuficientes durante o transporte, descarga e armazenamento.• Restos de materiais que são perdidos por danos no recebimento, transporte e armazenamento.• Local de armazenamento impróprio levando a danos ou deterioração.• Materiais armazenados longe do ponto de aplicação.• Ausência de métodos de transporte e armazenamento até o ponto de aplicação.• Manuseio inadequado de materiais.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br

CNPJ 45.159.381/0001-94

ORGANIZAÇÃO DOS MATERIAIS	<ul style="list-style-type: none">• Erros de encomenda (pedidos de itens em desacordo coma especificação).• Dificuldade para encomendar pequenas quantidades.• Erros enviados pelos fornecedores.• Resíduos de processos de aplicação ou corte (exemplo: excesso de preparação de argamassa).• Embalagens.
OUTROS	<ul style="list-style-type: none">• Tempo (chuva, vento).• Vandalismo.• Roubo.

Fonte: ROSADO (2015).

Tabela 9: Classificação e destinação adequada dos RCC de acordo com a Resolução CONAMA nº 448/2012.

CLASSE	DEFINIÇÃO	EXEMPLOS	DESTINAÇÃO
A	Resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados	<ul style="list-style-type: none">• Resíduos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;• Resíduos de componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimentos etc.), argamassa e concreto;• Resíduos oriundos de processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldada sem concreto (blocos, tubos,	Reutilização ou reciclagem na forma de agregados, ou encaminhados às áreas de aterro de resíduos classe A de reservação de material para usos futuros.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br

CNPJ 45.126.992/0001-36

		meios-fios etc.) produzidas nos canteiros de obras.	
B	São os resíduos recicláveis para outras destinações	<ul style="list-style-type: none">• Plásticos, papéis/papelão, metais vidros, madeiras, gesso e outros;	Reutilização, reciclagem ou encaminhamento às áreas de Armazenamento temporário, sendo dispostos de modo a permitir a sua utilização ou reciclagem futura.
C	São os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação	<ul style="list-style-type: none">• Materiais que não apresentam tecnologia para reciclagem;	Armazenamento, transporte e Destinação final, conforme normas técnicas específicas.
D	São os resíduos perigosos oriundos do processo de construção	<ul style="list-style-type: none">• Tintas, solventes, óleos e outros, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas, instalações industriais e outros.	Armazenamento, transporte e destinação final conforme normas técnicas específicas.



6. BASE LEGAL

Utilizamos-nos como base para a elaboração do Plano Municipal de RCC do município de Urupês, as orientações contidas na resolução CONAMA nº. 307, de 05 de julho de 2002, Resolução CONAMA nº. 448/2012 e demais regulamentações.

De acordo com o CONAMA nº. 307/02, os resíduos da construção civil são classificados da seguinte forma:

Classe A: são os resíduos reutilizáveis ou recicláveis como agregados, tais como:

- De construção, demolição, reformas e reparos de pavimentação e de outras obras de infraestrutura, inclusive solos provenientes de terraplanagem;
- De construção, demolição, reformas e reparos de edificações: componentes cerâmicos (tijolos, blocos, telhas, placas de revestimento, entre outros), argamassa e concreto;
- De processo de fabricação e/ou demolição de peças pré-moldadas em concreto (blocos, tubos, meios fios, entre outros) produzidas nos canteiros de obras.

Classe B: são materiais recicláveis para outras destinações, tais como: plásticos, papel/papelão, metais, vidros, madeiras e outros.

Classe C: são os resíduos para os quais não foram desenvolvidas tecnologias ou aplicações economicamente viáveis que permitam a sua reciclagem/recuperação, tais como os produtos oriundos do gesso.

Classe D: são os resíduos “perigosos” oriundos do processo de construção, tais como: tintas, solventes, óleos, ou aqueles contaminados oriundos de demolições, reformas e reparos de clínicas radiológicas e instalações industriais.

As empresas de construção civil estão sujeitas à elaboração do plano de gerenciamento de resíduos sólidos, de acordo com o artigo 20 da Lei Federal nº.12.305/2010, plano esse regido pelas normas estabelecidas pelos órgãos competentes do SISNAMA2 (Decreto nº 7.404/2010, art. 45, § 2º), bem como ao controle de qualidade conferido pelo Programa Brasileiro de Produtividade e Qualidade do Habitat (PBQP-H).

Compõem também o arcabouço legal de diversas normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas).

As responsabilidades dos geradores, dos transportadores e dos gestores internos e externos, bem como forma, conceitos de reutilização, reciclagem, beneficiamento, aterro de



resíduos, áreas de destinação de resíduos, assim como a classificação segundo as características físico-químicas dos resíduos foram definidos de acordo com a Resolução CONAMA nº 307 de 2010, alterada pela Resolução CONAMA nº 448 de 2012.

Para subsidiar e facilitar a compreensão das ações propostas bem como dos dispositivos legais acerca da questão dos resíduos da construção civil, incluímos neste trabalho a revisão dos conceitos e definições com base nas normas técnicas da ABNT.

6.1. LEGISLAÇÕES ESPECÍFICAS

NORMAS ABNT	
Normas	Conteúdo
<u>ABNT NBR 15112:2004</u>	Resíduos da construção civil e resíduos volumosos – Áreas de transbordo e triagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação. Fixa os requisitos exigíveis para projeto, implantação e operação de áreas de transbordo e triagem de resíduos da construção civil e resíduos volumosos.
ABNT NBR 15113:2004	Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes – Aterros – Diretrizes para projeto, implantação e operação. Fixa os requisitos mínimos exigíveis para projeto, implantação e operação de aterros de resíduos sólidos da construção civil classe A e de resíduos inertes.
ABNT NBR 15114:2004	Resíduos sólidos da construção civil – Áreas de reciclagem – Diretrizes para projeto, implantação e operação. Fixa os requisitos mínimos exigíveis para projeto, implantação e operação de áreas de reciclagem de resíduos sólidos da construção civil classe A.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br

CNPJ 45.126.992/0001-36

ABNT NBR 15115:2004	<p>Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil – Execução de camadas de pavimentação – Procedimentos.</p> <p>Estabelece os critérios para execução de camadas de reforço do subleito, sub-base e base de pavimentos, bem como camada de revestimento primário, com agregado reciclado de resíduo sólido da construção civil, denominado agregado reciclado, em obras de pavimentação.</p>
ABNT NBR 15116:2004	<p>Agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil – Utilização em pavimentação e preparo de concreto sem função estrutural – Requisitos.</p> <p>Estabelece os requisitos para o emprego de agregados reciclados de resíduos sólidos da construção civil.</p>

FEDERAL	
Resolução	Conteúdo
307, de 05/07/2002	Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil. (alterada pelas Resolução CONAMA 348/2004, 341/2011, 448/2012 e 469/2015).
469, de 29/07/2015	Altera a Resolução CONAMA no 307, de 05 de julho de 2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br

CNPJ 45.126.992/0001-36

ESTADUAL	
Resolução	Conteúdo
SMA 81, DE 06/10/2014	Estabelece diretrizes para implementação do Módulo Construção Civil do Sistema Estadual de Gerenciamento Online de Resíduos Sólidos – SIGOR, e dá providências correlatas.

MUNICIPAL	
LEI	Conteúdo
nº 1078/2015	Regulamenta a Coleta, o transporte e a destinação final dos Resíduos Inertes e dá outras providências.
nº 1084/2015	Altera alguns artigos da lei supracitada lei.



7. DIAGNÓSTICO

O levantamento da situação dos RCC no município, foi realizado através de pesquisas de dados históricos do crescimento físico da cidade, da análise das características do local, levantamento da geração de resíduos e dados referente a coleta, transporte e destinação final. Foram, ainda, realizados levantamentos *in loco*, através da análise de documentos de controle disponibilizados pelo poder público, vistorias pelo município e visitas em locais específicos.

7.1. Empresas que Atuam no Ramo

A coleta, triagem e destinação final dos Resíduos da Construção Civil – RCC é realizada exclusivamente por duas empresas que operam legalmente no município

A Empresa Francisco Custódio Carneiro Neto – ME, portadora do CNPJ nº 11.488.341/0001-74, CNAE: 38.11-4-00, e a Empresa MPB Locações Urupês LTDA – ME, portadora do CNPJ nº 19.478.951/0001-07, CNAE: 38.11-4-00.

Ambas empresas, realizam a coleta do RCC em caçambas próprias e os armazenam em área cedida pelo município, próximo ao Transbordo Municipal de Resíduos Sólidos.

Cada empresa possui uma “baia” individual onde todo RCC coletado após ali disposto, é triado, retirando dele, metais, plásticos e demais materiais que possam ser reciclados.

Após este processo, todo material já segregado é disponibilizado, entre outros para cascalhamento de estradas rurais.

Tal atividade caracteriza os locais supracitados como áreas de transbordo e triagem (ATT) de resíduos sólidos da construção civil, portanto atividade não passível de licenciamento ambiental de acordo com o inciso III do artigo 2º da Resolução SMA 56, de 10 de junho de 2010.

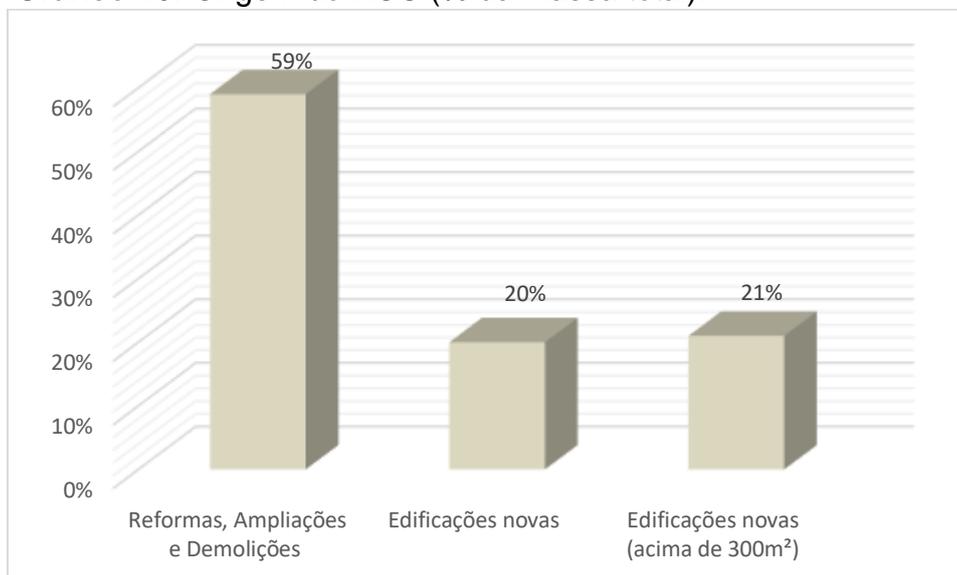
7.2. Geração de Resíduos da Construção Civil

Constatou-se que os maiores geradores desta tipologia de resíduo são os executores de reformas, ampliações e demolições, sendo que no conjunto, estes consistem na principal fonte dos resíduos, seguidos por Construtores de edificações novas.



De acordo com Pinto (2005), a média de resíduos da construção civil gerada em vários municípios brasileiros objetos de estudo, pode ser dividida em três categorias de origem, como exposto abaixo.

Gráfico 10: Origem do RCC (% da massa total).



Fonte: PINTO e GONZÁLES (2005), adaptado.

Com informações cedidas pelos empresários, apresentamos abaixo a quantidade média de caçambas coletadas no município.

Qtd. Média de caçambas coletadas (média mensal)	
EMPRESA	QTD.
Francisco Custódio Carneiro – ME	52
MPB Locações Urupês LTDA – ME	80
Total	132

Segundo informações do setor responsável da Prefeitura do Município de Urupês, são coletadas uma média de 132 (cento e trinta e duas) caçambas por mês.

Em face destas informações, podemos concluir que hoje, no município, é coletada a média de 132 (cento e trinta e duas) caçambas de 5m³ por mês, chegando à média de 815.100 kg/mês de RCC gerados, perfazendo um total diário de 27.170 quilos, desta forma como uma forma de mensuração, concluímos que a geração de RCC per capita é de 1,97 kg/hab/dia.

Para definir a massa de entulhos presentes nas caçambas, foi utilizado o índice de conversão de 1.235 kg/m³ (CARVALHO, 2008).



Tabela 10 – Resíduos da Construção Civil Per Capita

Geração de Resíduos da Construção Per Capita			
Média Estimada/dia (kg)	Média Mês (kg)	Pop. Estimada. (IBGE 2022)	Kg/hab/ dia
27.170	815.100	13.744	1,97

7.2.1. Destinação

Hoje os resíduos desta tipologia são destinados a uma área específica, pertencente ao município compreendida nas coordenadas UTM 22S Longitude 676848m e Latitude 7655401m. Neste local é realizada uma triagem para segregação de materiais recicláveis, e posterior destinação.

Não há necessidade de licenciamento ambiental para a referida área, já que de acordo com os itens I, II e III do artigo 2º da Resolução SMA nº 56 de 10 de junho de 2010, não estão sujeitos ao licenciamento ambiental na CETESB:

I - aterros que ocupem áreas de até 1.000 m e volume de até 1.000 m cuja finalidade seja a regularização de terreno para edificação, observada a Resolução SMA 13/10;

II - a recepção exclusivamente de solo com a finalidade de regularização de terreno, para ocupação por edificação ou outro uso;

III - a atividade de transferência e triagem de resíduos da construção civil não associada ao beneficiamento.

Figura 4 – Localização da Área de disposição dos RCC





8. PROGNÓSTICO

8.1. Cenários futuros

Os estudos de cenários futuros é um aspecto extremamente importante para avaliação das perspectivas a respeito dos resíduos sólidos de maior impacto no ambiente urbano das cidades. Dessa forma é necessário a elaboração da projeção da população.

Para elaboração desse cenário considerou-se as taxas de crescimento vegetativo estabelecido pelo IBGE para as projeções populacionais.

Conforme os indicadores elencados, pode-se observar a projeção abaixo apresentada.

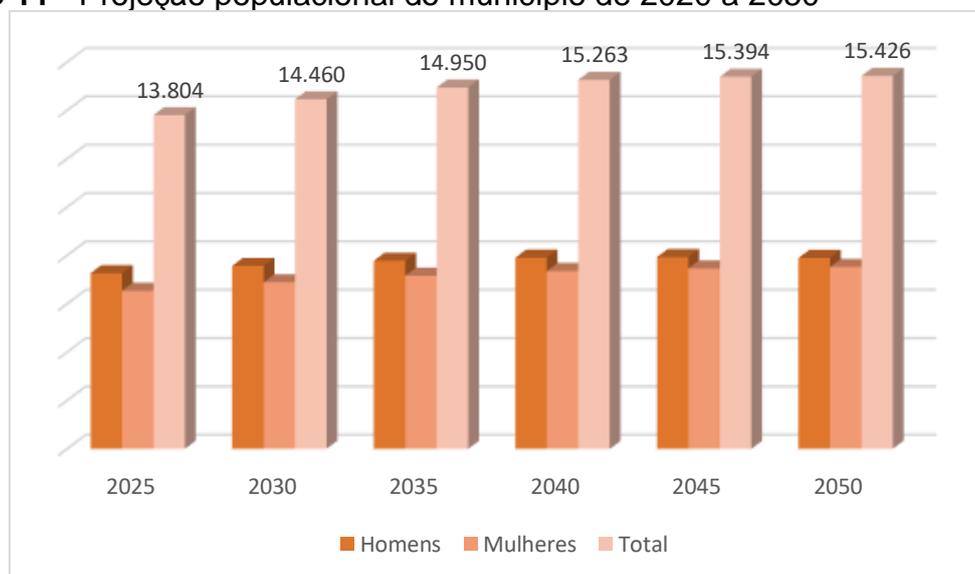
Tabela 11: Projeção populacional do município de Urupês – SP de 2020 a 2050.

Ano	Homens	Mulheres	Total
2025	7.265	6.539	13.804
2030	7.568	6.892	14.460
2035	7.784	7.166	14.950
2040	7.908	7.355	15.263
2045	7.933	7.461	15.394
2050	7.899	7.527	15.426

Fonte: Fundação SEADE

Notamos que de acordo com a projeção apresentada pela Fundação SEADE, a população do município, ao longo de 30 anos, sofrerá um acréscimo de 15,74%.

Gráfico 11 - Projeção populacional do município de 2020 a 2050





Fonte: Fundação SEADE

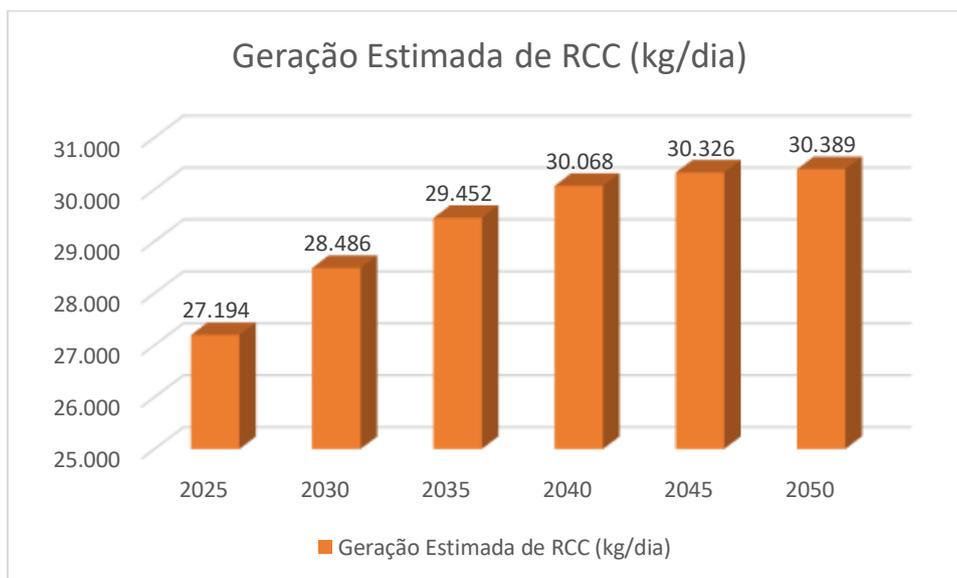
Utilizaremos essa projeção populacional como base para podermos estimar o aumento, ao longo dos anos, na geração desta tipologia de resíduos

Considerando que o padrão de geração será idêntico ao diagnosticado anteriormente, ou seja, cada cidadão gerando 1,97 kg/hab/dia, pode-se projetar a produção de RCC até um horizonte de 30 anos.

Tabela 12 - Geração de Resíduos da Construção Per Capita

Geração de Resíduos da Construção Per Capita			
Média Estimada/dia (kg)	Média Mês (kg)	Pop. Estimada. (IBGE 2022)	Kg/hab/ dia
27.170	815.100	13.744	1,97

Gráfico 12 - Geração de RCC no município de 2020 a 2050.



8.2. Problemas encontrados, proposições e metas

Para a elaboração das Proposições visando orientar quanto a alguns pontos que necessitam de maior atenção, considerou-se o exposto na resolução CONAMA nº. 307, de 05 de julho de 2002, Resolução CONAMA nº. 448/2012 e demais regulamentações, somados as necessidades atuais indicadas no diagnóstico executado.

Traçaremos, neste item, estimativas de prazos para o cumprimento das proposituras, considerando como curto prazo, as propostas para até 3 anos, as de médio prazo, as propostas para até 10 anos, e as de longo prazo, para as propostas até 20 anos.



Optou-se por uma revisão a cada 04 (quatro) anos, e os prazos e valores podem sofrer adequações.

Durante a elaboração do diagnóstico, foi observado o uso inadequado das áreas de descarte final dos resíduos, a ausência de placas indicativas, cercamento do local e de portões de segurança, os quais são essenciais para garantir uma gestão com qualidade e segurança dos RCC. Baseando-se nestes dados, foram elaborados prognóstico, levantamento de entraves e soluções, planos de educação e comunicação.

Em todos os itens relatados a seguir, haverá a necessidade de metas preestabelecidas e mecanismos de mensuração, comparações “planejado e cumprido”, e adequações e ajustes necessários. Lembrando, ainda, que o item “prazo estimado”, refere-se, em alguns casos, ao início das atividades, tendo seu término definido pelas ferramentas de controle citadas anteriormente, e, ainda, e em alguns casos, são ações perenes, que somente podem sofrer alterações na forma de condução, não tendo prazo determinado para terminar.

8.2.1. Disposição Irregular

a. Problema Diagnosticado

Resíduos diversos dispostos inadequadamente em caçambas para os RCC.

b. Estratégias e Ações

A Coordenadoria de meio ambiente realizará uma campanha educativa quanto à não disposição inadequada, orientando a não disposição de outras tipologias de resíduos que não os resíduos de construção civil, em caçambas no município de Urupês, através de cartilhas e manuais, além de busca de parcerias com empresas do setor para a realização de capacitações técnica junto aos profissionais atuantes no setor (caçambeiros, demolidores, profissionais da construção civil etc.), e até mesmo usuários. Além de orientações no próprio setor de engenharia.

Há, ainda a necessidade de criação de indicadores para mensuração e metas para esta redução de geração e disposição adequada

c. Prazo Estimado

Início imediato, através de reuniões com responsável do setor de fiscalização, Setor de engenharia e Secretaria de Obras.

Campanha Educativa:



- Distribuição do material educativo: Início no segundo semestre de 2020;
- Início de capacitações: segundo semestre de 2020;
- Orientações no Setor de engenharia: início imediato.

d. Estimativa de Custo

Buscaremos parcerias com empresas do ramo da construção civil local (varejo de construção), regionais (distribuidoras) e fabricantes, além de órgãos de classe para patrocínio dos impressos da campanha e nas capacitações. As orientações no Setor de Engenharia, serão feitas pelos próprios funcionários.

8.2.2. Restrição de acesso ao Local de Disposição

a. Problema Diagnosticado

O local onde são destinados os RCC não é cercado, não possui placa de identificação nem controle de acesso, ocasionando, entre outros problemas o descarte irregular.

b. Estratégias e Ações

Cercar e identificar a área, provendo ainda um efetivo controle de acesso.

c. Prazo Estimado

Por serem ações de extrema necessidade, aconselha-se a implantação imediata destas medidas.

8.2.3. Triagem

a. Problema Diagnosticado

Os resíduos coletados são encaminhados a uma área específica. No entanto a triagem é realizada diretamente no solo.

b. Estratégias e Ações

Adquirir caçambas, as quais devem estar estacionárias para receberem os itens segregados de acordo com sua tipologia

c. Prazo Estimado

Deverá ocorrer a compra e disponibilização destas caçambas no curto prazo.



8.2.4. Gestão adequada dos Resíduos da Construção Civil

a. Problema Diagnosticado

Ausência de alguns quantitativos para uma efetiva gestão dos RCC

b. Estratégias e Ações

Implantação das seguintes ações e mecanismos:

- Realizar a caracterização gravimétrica dos Resíduos de Construção Civil e Resíduos
- Implantar o gerenciamento e a triagem dos RCC's;
- Implantar um sistema de banco de dados para gestão dos
- RCC's
- Criar indicadores de desempenho e avaliar a eficiência e as deficiências na prestação dos serviços.
- Elaborar um POP – Procedimento Operacional Padrão para o uso do banco de dados.

c. Prazo Estimado

Ações a serem aplicadas em um horizonte de curto a médio prazo.

8.2.5. Proposições Gerais Necessárias

- a. Redução da disposição irregular ou defronte de obras finalizadas.
- b. Cadastro de grandes geradores;
- c. Aperfeiçoamento do controle do recebimento e disposição dos resíduos por meio de registro sistemático de sua operação no dia a dia, que inclua o arquivamento organizado dos formulários específicos;
- d. Controle de geração de poeira a ser prevenida, principalmente nos períodos de estiagem contínua por meio do espargimento de água com a utilização de caminhões irrigadores e/ou de outros dispositivos eficazes definidos pela fiscalização de obras públicas do município;
- e. Controle do acesso à área, com isolamento adequado e identificação do empreendimento (portão de acesso, cerca, placas indicativas, cerca-viva, etc.);
- f. Quantificação de resíduos recebidos por dia;



8.3. Monitoramento para avaliação dos resultados alcançados

O município de Urupês, após a implantação deste Plano, deve desenvolver um programa de monitoramento para avaliação dos resultados. Por meio da avaliação é possível identificar as etapas que necessitam de correções e ajustes em busca da melhoria contínua do processo. O monitoramento deve avaliar todas as etapas, desde a educação ambiental até a destinação final, buscando sempre aumentar o número de colaboradores envolvidos no processo. Os resultados encontrados a partir do monitoramento devem estar disponíveis para os envolvidos e para a população do município, concretizando o trabalho desenvolvido pela prefeitura e incentivando novas iniciativas sócio ambientais.

8.4. Possibilidade de reuso dos RCC

- **Utilização em pavimentação:-** Base, sub-base ou revestimento primário, na forma de brita corrida ou ainda em misturas do resíduo com solo.
- **Utilização como agregado para o concreto:-** O entulho processado pelas centrais de reciclagem pode ser utilizado como agregado para concreto não estrutural, com a substituição dos agregados convencionais (areia e brita).
- **Utilização como agregado para a confecção de argamassas:-** Após ser processado pelo Misturador de Argamassa, que moem o entulho, na própria obra, em granulometrias semelhantes as da areia, ele pode ser utilizado como agregado para argamassas de assentamento e revestimento.
- **Outros usos do entulho:-** Cascalhamento de estradas; Preenchimento de vazios em construções; Preenchimento de valas de instalações; Reforço de aterros (taludes).

8.5. Destinação adequada dos resíduos comumente encontrados em Caçambas, após a triagem.

- **Blocos de concreto, blocos cerâmicos, argamassas, outros componentes cerâmicos, concreto, tijolos e assemelhados**

Destinação:- Áreas de Transbordo e Triagem, Áreas para Reciclagem ou Aterros de RCC licenciados; os resíduos classificados como classe A (blocos, telhas, argamassa e concreto em geral) podem ser reciclados para uso em pavimentos e concretos sem função estrutural.



- **Madeira**

Destinação:- Atividades econômicas que possibilitem a reciclagem destes resíduos, a reutilização de peças ou o uso como combustível em fornos ou caldeiras.

- **Plásticos (embalagens, aparas de tubulações etc.)**

- **Papelão (sacos e caixas de embalagens) e papéis (escritório)**

- **Metal (ferro, aço, fiação revestida, arames etc.)**

Destinação:- Empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializam ou reciclam estes resíduos.

- **Serragem**

Destinação:- Reutilização dos resíduos em superfícies impregnadas com óleo para absorção e secagem, produção de briquetes (geração de energia) ou outros usos.

- **Telas de fachada e de proteção**

Destinação:- Possível reaproveitamento para a confecção de bags e sacos ou até mesmo por recicladores de plásticos.

- **EPS (poliestireno expandido – exemplo: isopor)**

Destinação:- Possível destinação para empresas, cooperativas ou associações de coleta seletiva que comercializam, reciclam ou aproveitam para enchimentos.

- **Materiais, instrumentos e embalagens contaminados por resíduos perigosos (exemplos: embalagens plásticas e de metal, instrumentos de aplicação como broxas, pincéis, trinchas e outros materiais auxiliares como panos, trapos, estopas, etc.).**

Destinação:- Encaminhar para aterros licenciados para recepção de resíduos perigosos.



9. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

9.1. Educação Ambiental Formal e não formal

Ao analisarmos a Lei Federal 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, temos como definição de educação ambiental no seu artigo 1º, Capítulo I, que:

Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade

E no artigo 13, Seção III, capítulo II:

Entendem-se por educação ambiental não-formal as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

Dessa forma, a educação ambiental se constitui numa forma abrangente de educação, que se propõe atingir todos os cidadãos, através de um processo pedagógico participativo permanente que procura incutir nos cidadãos uma consciência crítica sobre a problemática ambiental.

Transcrevemos abaixo os princípios básicos e os objetivos fundamentais da Educação ambiental, extraídos da Lei Federal 9.795/99 (artigos 4º e 5º). Apresentamos, ainda, o público a ser focado neste trabalho de educação ambiental, assim como os temas a serem abordados e a propositura de ações, apresentamos, desta forma, uma proposta para elaboração das diretrizes e estratégias de educação ambiental, priorizando os principais problemas enfrentados pelo município, verificados neste plano,

9.2. Princípios Básicos da Educação Ambiental

- I. O enfoque humanista, holístico, democrático e participativo;
- II. A concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;



- III. O pluralismo de ideias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;
- IV. A vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;
- V. A garantia de continuidade e permanência do processo educativo;
- VI. A permanente avaliação crítica do processo educativo;
- VII. A abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais;
- VIII. O reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural.

9.3. Objetivos Fundamentais da Educação Ambiental

- I. O desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;
- II. A garantia de democratização das informações ambientais;
- III. O estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;
- IV. O incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;
- V. O estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;
- VI. O fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia;
- VII. O fortalecimento da cidadania, autodeterminação dos povos e solidariedade como fundamentos para o futuro da humanidade.
- VIII.

9.4. Temas e Públicos

De forma resumida e dinâmica, apresentamos os temas para a educação ambiental, e seu público alvo e tópicos para serem desenvolvidos.



Entre os diversos públicos citados, salientamos que na elaboração de cada projeto, por suas especificidades, possam surgir novas ações o que acarretaria na necessidade de atingir outros públicos, como por exemplo: Associação comercial; Sindicato e Associação Rural; Catadores de materiais recicláveis; Poder Legislativo local, etc.

9.4.1. Resíduo de Construção Civil

Público alvo: Toda a População; Usuários; Construtores; Catadores de materiais recicláveis; Escolas Municipal e Estadual (alunos, professores e dirigentes); Setores afins da Administração Municipal.

9.5. Atividades Pontuais Propostas

- a. Criar Campanhas educativas com construtores e profissionais do ramo da construção civil sobre a redução de geração de resíduos e a correta disposição dos gerados;
- b. Criar e aplicar novos programas de Educação Ambiental, abordando temas prioritários observados neste plano.
- c. Orientar a População acerca da segregação dos RCC na fonte geradora



10. PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (PGRCC)

A nova redação dada pela Resolução CONAMA nº 448/2012 traz as seguintes informações sobre os Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil:

- Os Planos de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) serão elaborados e implementados pelos grandes geradores e terão como objetivo estabelecer os procedimentos necessários para o manejo e destinação ambientalmente adequados dos resíduos;
- Os PGRCC, de empreendimentos e atividades não enquadrados na legislação como objeto de licenciamento ambiental, deverão ser apresentados juntamente com o projeto do empreendimento para análise pelo órgão competente do poder público municipal, em conformidade com o Plano Municipal de Gestão de Resíduos da Construção Civil (PMGRCC);
- Os PGRCC, de empreendimentos e atividades sujeitos ao licenciamento ambiental, deverão ser analisados dentro do processo de licenciamento, junto aos órgãos ambientais competentes.

10.1. Sugestão de roteiro básico para a elaboração do projeto de gerenciamento de resíduos sólidos da construção

10.1.1. Informações gerais

Identificação do empreendedor:

- Pessoa Jurídica: Razão social, nome fantasia, CNPJ, endereço, telefone, e-mail, responsável legal pela empresa (nome, CPF, telefone, e-mail);
- Pessoa Física: Nome, CPF, endereço, telefone, e-mail;
- Responsável técnico pela obra: Nome, CPF, endereço, telefone, e-mail e CREA/CAU;
- Responsável técnico pela elaboração do projeto de RCC: Nome, CPF, endereço, telefone, e-mail e inscrição em conselho profissional;
- Cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) no respectivo conselho profissional;
- Equipe técnica responsável pela elaboração do projeto: Nome, formação profissional e inscrição conselho profissional; Caracterização do empreendimento: Localização: endereço completo (croquis de localização);
- Caracterização do sistema construtivo;



- Apresentação de planta arquitetônica de implantação da obra, incluindo o canteiro de obras, área total do terreno, área de projeção da construção e área total construída; Números totais de trabalhadores, incluindo os terceirizados; Cronograma de execução da obra;
- Obs. No caso de demolições, apresentar licença de demolição, se for o caso.

10.2. Etapas do projeto de gerenciamento de resíduos da construção civil

10.2.1. Obras privadas

Para áreas construídas acima de 500 m² o gerador deverá elaborar o Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC), o qual deverá contemplar:

- Caracterização e quantificação dos resíduos sólidos.
- Classificar os tipos de resíduos sólidos produzidos pelo empreendimento, adotando a classificação das Resoluções CONAMA nos 307/2002 e 348/2004, inclusive os resíduos de característica doméstica.
- Estimar a geração média de resíduos sólidos de acordo com o cronograma de execução de obra (em kg ou m³).
- Minimização dos resíduos: descrever os procedimentos que serão adotados para minimização da geração dos resíduos sólidos, por classe.
- Triagem/segregação dos resíduos: priorizar a segregação na origem, neste caso, descrever os procedimentos a serem adotados para segregação dos resíduos sólidos por classe e tipo. Caso a obra não possuir espaço para segregação dos resíduos, esta poderá ocorrer em Áreas de Triagem e Transbordo (ATT), devidamente licenciadas, com identificação da área e do responsável técnico.
- Acondicionamento/armazenamento: descrever os procedimentos a serem adotados para acondicionamento dos resíduos sólidos, por classe/tipo, de forma a garantir a integridade dos materiais. Identificar, na planta do canteiro de obras, os locais destinados à armazenagem de cada tipo de resíduo. Informar o sistema de armazenamento dos resíduos identificando as características construtivas dos equipamentos/abrigos (dimensões, capacidade volumétrica, material construtivo, etc.).
- Transporte interno: descrever os procedimentos com relação ao transporte interno, vertical e horizontal dos RCC.
- Reutilização e reciclagem: descrever os procedimentos que serão adotados para reutilização e reciclagem dos RCC.



- Transporte externo: transporte dos RCC não poderá ser realizado sem o Controle de Transporte de Resíduos (CTR). Este documento contém a identificação do gerador, do(s) responsável(is) pela execução da coleta e do transporte dos resíduos gerados no empreendimento, bem como da unidade de destinação final. Identificar a empresa licenciada para a realização do transporte dos RCC, os tipos de veículos e equipamentos a serem utilizados, bem como os horários de coleta, frequência e itinerário.
- Transbordo de Resíduos – Localização: endereço completo (croquis de localização): i) Destinação dos resíduos; ii) Descrever os procedimentos que deverão ser adotados com relação à destinação dos RCC por classe. Apresentar carta de viabilidade de recebimento/destinação de empresa licenciada para destinação ou de Área de Triagem e Transbordo (ATT) da classe/tipo de resíduo.
- Comunicação e educação socioambiental: descrever ações de sensibilização, mobilização e educação socioambiental para os trabalhadores da construção, visando atingir as metas de minimização, reutilização e segregação dos resíduos sólidos na origem, bem como seus corretos acondicionamentos, armazenamento e transporte.
- Cronograma de implantação do PGRCC: apresentar o cronograma de implantação do projeto para todo o período da obra.

10.2.2. Obras públicas

Para obras públicas, os requisitos necessários estão descritos a seguir:

- Termo de Referência, memorial descritivo, especificações técnicas, edital e outros documentos que subsidiem a contratação de obras públicas, devem incluir a exigência de implementação dos PGRCC.
- Os PGRCC devem ser implementados pelos responsáveis pela execução de obras objeto de licitação pública.
- Para a assinatura do contrato, a Prefeitura deverá exigir uma comprovação da regularidade dos agentes responsáveis pelas atividades de transporte, triagem e destinação de RCC.
- Os executores de obras objeto de licitação pública devem comprovar durante a execução do contrato e no seu término, o cumprimento das responsabilidades definidas no Plano de Gerenciamento de RCC, sob pena de descumprimento de contrato e das aplicações previstas na Lei de Licitações.
- É de responsabilidade dos executores de obras objeto de licitação pública a



conservação dos locais de trabalho permanentemente organizados e limpos e da manutenção de registros e dos Controles de Transporte de Resíduos (CTR).

10.3. Programa para os pequenos geradores de resíduos da construção civil

Os pequenos geradores são pessoas físicas ou jurídicas que geram resíduos da construção civil com limite de volume até 1 m³ por descarga por dia. A responsabilidade do gerenciamento desses resíduos é do poder público municipal.

A elaboração do Programa para os Pequenos Geradores de RCC deverá obedecer aos seguintes princípios:

- O descarte dos resíduos da construção civil deverá ser realizado pelo gerador em áreas apropriadas;
- Os geradores são responsáveis pela segregação dos resíduos da construção civil conforme suas classes;
- Os resíduos da construção civil e resíduos volumosos gerados pelos pequenos geradores não poderão ser dispostos em: áreas de “bota-fora”, beira de estradas, corpos d’água, áreas protegidas por Lei, e demais locais públicos ou privados não indicados para esta atividade;
- Cadastramento dos transportadores de pequenos volumes autônomos.

10.4. Informações sobre o armazenamento temporário de RCC no canteiro de obras

A empresa responsável pela locação e transporte das caçambas deverá esclarecer que a responsabilidade do armazenamento dos RCC é do gerador, como afirma a Resolução CONAMA nº 307/2002: “os geradores de resíduos da construção civil devem ser responsáveis pelos resíduos das atividades de construção, reforma, reparos e demolições de estruturas e estradas, bem como por aqueles resultantes da remoção de vegetação e escavação de solos”. Para isso, sugere-se a elaboração de um contrato prévio entre o gerador (pessoa física ou jurídica) e a empresa de locação e transporte de caçamba.

Desse modo, caso haja contaminação dos resíduos da construção civil com outros tipos e resíduos, como os resíduos sólidos urbanos ou resíduos perigosos, o munícipe deverá pagar um valor acima do previsto, ou seja, pagará pela disposição do resíduo em outro tipo de aterro, como o aterro sanitário ou o aterro de resíduos perigosos.



A utilização de tampas nas caçambas pode auxiliar no controle do armazenamento de resíduos no canteiro de obras, ou quando possível, manter a caçamba no interior da obra, impossibilitando que outras pessoas tenham acesso ao compartimento.

10.5. Gerenciamento dos transportadores de resíduos da construção civil

A Lei Federal nº 9.503/1997 (art. 102), que institui o Código de Trânsito Brasileiro (CTB), determina que o veículo de carga deverá estar devidamente equipado quando transitar, de modo a evitar o derramamento da carga sobre a via. O art. 231 do CTB trata sobre as penalidades para o trânsito de veículo:

- I. danificando a via, suas instalações e equipamentos;
- II. derramando, lançando ou arrastando sobre a via:
 - carga que esteja transportando;
 - combustível ou lubrificante que esteja utilizando;
 - qualquer objeto que possa acarretar risco de acidente: Infração - gravíssima;

Penalidade - multa;

Medida administrativa - retenção do veículo para regularização;

- III. produzindo fumaça, gases ou partículas em níveis superiores aos fixados pelo CONTRAN;
- IV. com suas dimensões ou de sua carga superiores aos limites estabelecidos legalmente ou pela sinalização, sem autorização:

Infração - grave;

Penalidade - multa;

Medida administrativa - retenção do veículo para regularização.

Nesse sentido, este Plano também determina que as empresas físicas ou jurídicas que transportam resíduos de construção civil deverão identificar os caminhões transportadores com nome da empresa e telefone. E, os geradores de resíduos não poderão modificar o local previamente estabelecido para estacionamento das caçambas.



11. MECANISMO DE CONTROLE

Para fins de controle dos transportadores de resíduos de construção civil e resíduos volumosos deverão ser estabelecidos os seguintes princípios e ações:

- Deverá ser implantado o Sistema de Gerenciamento de RCC;
- O Sistema de Gerenciamento de RCC deverá conter todos os mecanismos necessários para controle e fiscalização das empresas ou pessoas físicas que prestem serviços de coleta, transporte, beneficiamento e disposição final de RCC ou resíduos volumosos;
- As empresas ou pessoas físicas que prestem serviços de coleta, transporte, beneficiamento e disposição final dos resíduos da construção civil e ou resíduos volumosos deverão estar cadastradas no Sistema de Gerenciamento de RCC;
- O cadastramento das empresas ou pessoas físicas que prestam serviços de coleta, transporte, beneficiamento e disposição final dos resíduos de construção civil e resíduos volumosos não isenta a emissão dos Controles de Transporte de Resíduos (CTR);
- O cadastramento das empresas ou pessoas físicas que prestam serviços de coleta, transporte, beneficiamento e disposição final dos resíduos de construção civil e resíduos volumosos não isenta aos geradores a elaboração e implementação do PGRCC;
- Os mecanismos de controle implantados deverão atuar diretamente com o Programa de Educação Ambiental, visando a não geração, redução, reutilização e reciclagem de RCC;
- A responsabilidade do gerenciamento dos resíduos da construção civil é também das empresas e ou pessoas físicas que prestem serviços de coleta, transporte, beneficiamento e disposição final dos resíduos.



ANEXO I

PLANO DE COMUNICAÇÃO

Planejamento das ações integradas de comunicação sobre a importância da correta destinação dos Resíduos Construção Civil gerados no Município.

1. APRESENTAÇÃO

Este Plano de Comunicação tem o intuito de especificar as ações integradas de Comunicação Social que serão utilizadas para dar publicidade e importância da correta destinação dos Resíduos Construção Civil gerados no Município, junto à população, que intuem abordar os benefícios trazidos por estas ações e, sobretudo, à preservação de meio ambiente.

2. DEFINIÇÃO DE OBJETIVO DE CAMPANHA E PÚBLICO-ALVO

Este Plano de Comunicação tem o objetivo de executar uma campanha publicitária com diferentes peças, objetivando orientar a população sobre a importância da correta destinação dos Resíduos Construção Civil gerados no Município de Urupês, com início no segundo semestre de 2020, e em período permanente, como regem as práticas a educação ambiental.

O *target* da campanha publicitária de instrução à população é variado em gênero, idade, classe social, atribuições sociais etc. Deste modo, a fim de lograr êxito com o objetivo da campanha, serão atribuídas diferentes ações para cada segmento, dentro do Mix de Comunicação.

3. MIX DE COMUNICAÇÃO

Para a execução do objetivo deste Plano de Comunicação, detalhamos, a seguir, as partes do Mix de Comunicação que será utilizado, assim como os meios de comunicação, mídias, prazos, públicos direcionados, posicionamento individual das peças de campanha e demais informações pertinentes.

Meio	Período de Veiculação	Target
PP/RP/Rádio Comunitária	A partir do primeiro Semestre de 2025	Ouvintes da Rádio Local



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE URUPÊS

prefeitura@urupes.sp.gov.br

CNPJ 45.126.992/0001-36

Ações de Comunicação

Spots – Inserções de 30 segundos objetivando informar sobre os problemas do descarte irregular dos RCC por meio de narrativas e diálogos de fácil acesso à população.

Entrevista – Entrevista com os responsáveis pela coleta de resíduos na rádio local, abordando temas sobre o assunto em questão, como por exemplo, o incentivo à separação de resíduos, descarte consciente, respondendo dúvidas ao vivo da população.

Meio	Período de Veiculação	Target
PP/RP/Jornal	Quinzenalmente, a partir do primeiro Semestre de 2025	Leitores dos jornais de circulação Local no município de Urupês.

Ações de Comunicação

Release de imprensa – Abordado os problemas do descarte irregular de RCC, volumosos e/ou eletrônicos no município e indicação dos locais corretos para sua realização.

Meio	Período de Veiculação	Target
MktDigital /Mídias Sociais e Portais	A partir do primeiro Semestre de 2025	Internautas que acessam o portal do Município de Urupês, <i>social media followers</i> da Prefeitura de Urupês

Ações de Comunicação

Facebook – Campanha com o tema “Meu Ambiente”, composto por posts com proposta de comunicação voltada para a corresponsabilidade dos moradores da cidade na preservação dos recursos naturais do município de Urupês – dentre as quais sua responsabilidade para com a geração dos RCC.



12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Resolução CONAMA nº. 307/2002.

ABNT. NBR 10.004: Resíduos sólidos: classificação. 71p. Associação Brasileira de Normas Técnicas: Rio de Janeiro, 2004a.

ABNT. NBR 15.112: Resíduos da construção civil e resíduos volumosos - áreas de transbordo e triagem-diretrizes para projeto, implantação e operação. 7p. Associação Brasileira de Normas Técnicas: Rio de Janeiro, 2004b.

ABNT. NBR 15.113: Resíduos sólidos da construção civil e resíduos inertes – aterros – diretrizes para projeto, implantação e operação. 12p. Associação Brasileira de Normas Técnicas: Rio de Janeiro, 2004c.

ABNT. NBR 15.114: Resíduos sólidos da construção civil: áreas de reciclagem – diretrizes para projeto, implantação e operação. 7p. Associação Brasileira de Normas Técnicas: Rio de Janeiro, 2004d.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

ESTUDO AMBIENTAL ATERROS DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL E RESÍDUOS INERTES. Disponível em

<<http://www.cetesb.sp.gov.br/licenciamento/documentos/Estudo_Aterro_RCC.pdf>>.

Acesso em: maio. 2020

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS. Lixo Municipal - Manual de Gerenciamento Integrado. 2. ed. São Paulo: IPT,2000.

GESTÃO E RECICLAGEM DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO – Avanços e Desafios. São Paulo. PCC USP, 2005. PINTO, T. P.;

GONZÁLES,J.L.R. Manejo e Gestão de Resíduos da Construção Civil. Como implantar um Sistema de Manejo e Gestão dos Resíduos da Construção Civil nos Municípios. Brasília: Caixa Econômica Federal; Ministério das Cidades, Ministério do Meio Ambiente, 2005. v. 1,198p.