



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

Revisão em agosto de 2021

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	01
2. DADOS GERAIS DO MUNICÍPIO	02
3. DIAGNÓSTICO	11
3.1 RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES	11
3.2 RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL	18
3.3 RESÍDUOS DE TRANSPORTE	21
3.4 RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SANEAMENTO	21
3.5 RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE	22
3.6 LÂMPADAS FLUORESCENTES	24
4. CENÁRIOS FUTUROS	25
5. CENÁRIOS E AÇÕES	27
5.1 CARACTERIZAÇÃO DOS OBJETIVOS E METAS	27
5.2 DEFINIÇÃO DOS PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES	29
6. EDUCAÇÃO AMBIENTAL	34
7. MONITORAMENTO DAS AÇÕES E INDICADORES	38
ANEXO I - PLANO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM TEMÁTICA VOLTADA AOS RESÍDUOS SÓLIDOS	39
ANEXO II – PLANO DE COMUNICAÇÃO	45



1. APRESENTAÇÃO

O presente Relatório Texto sintetiza os estudos revisionistas do Plano de gerenciamento de resíduos Sólidos, contidos na última edição do Plano Municipal de Saneamento. Nestes termos, o produto aqui apresentado ratifica as considerações e contextos atualmente válidos para o Relatório que o antecede e retifica e atualiza as pautas obsoletas e que demandam revisão temporal, dentro dos impositivos da legislação vigente, englobam os avanços, atualizações e propõe novas metas de trabalho na área de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

A presente Revisão deverá contemplar, então, a análise da demanda e oferta nos serviços objeto deste Plano e deverá desenvolver prognóstico e avaliação da situação encontrada e que possibilite estabelecer Cenários e Ações de curto, médio e longo prazos.

Finalmente, após a visão dos Cenários e Ações, deverá indicar Ações de Monitoramento e estabelecer indicadores para o acompanhamento da eficiência e eficácia pela municipalidade, indicando ainda aspectos de divulgação e informação para os interessados. Assim como propor ações de educação ambiental e formas de comunicação com a população.

Nesta revisão, foram inseridas informações sobre o sistema público de coleta, tratamento e destinação ambientalmente adequada dos Resíduos Gerados atualizando-o para a nova realidade do município, assim como informações sobre obtenção de recursos para sua regularização. Para isso, foram realizadas, visitas técnicas, contatos telefônicos e e-mails.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

2. DADOS GERAIS DO MUNICÍPIO

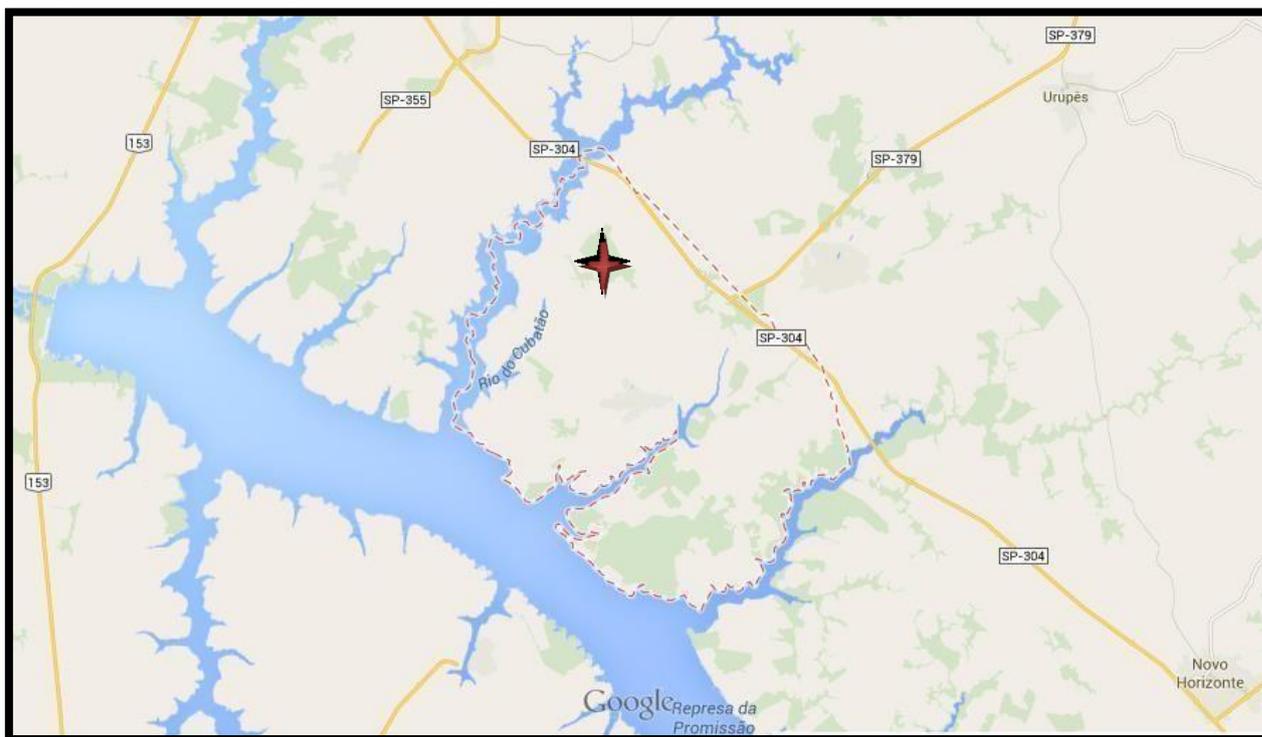
Sales é um município brasileiro do estado de São Paulo. Localiza-se a uma latitude 21°20'33" sul e a uma longitude 49°30'01" oeste, estando a uma altitude de 445 metros.

De acordo com instituto brasileiro de geografia e estatística (IBGE), o município de Sales, possuía no ano de 2020, uma população estimada em de 6.407 habitantes e uma área de 308,460 km².

Sales está na microrregião de Novo Horizonte, Bacia Hidrográfica do Tietê Batalha. O acesso à cidade de Sales se dá pela Rodovia SP304 que liga Mendonça a Novo Horizonte e através de balsa que liga Sabino a Sales atravessando o Rio Tietê, distando 451 quilômetros da capital de São Paulo e 47,2 quilômetros de Novo Horizonte.

Seus municípios limítrofes são Adolfo, Mendonça, Irapuã, Novo Horizonte e Sabino.

Imagem 1 - Localização do Município de Sales



Pelo Decreto-lei Estadual nº 14334, de 30 de novembro de 1944, o Distrito de Sales foi transferido do Município de Novo Horizonte para o Novo Município de Irapuã,



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

porém em 1948, por força da Lei nº 233, de 24-XII-48, voltou a ser distrito de Novo Horizonte.

Elevado à categoria de Município pela Lei Estadual nº 5285, de 18 de fevereiro de 1959, desmembrado do Município de Novo Horizonte e parte do Município de Irapuã. Sua instalação aconteceu no dia 1º de janeiro de 1960, assim permanecendo em divisão territorial datada de 01-VII1960 (IBGE).

2.1. Informações sobre a Dinâmica Social

O município de Sales foi desenvolvido a princípio, pela união de fazendeiros com suas famílias numerosas. Por volta de 1917, foi elaborada uma planta para a formação de um povoado, onde seria a futura cidade e que foi atraindo o povo que residia junto aos índios, às margens do Córrego Barreiro do Meio. A tribo de índios encontrada às margens do Rio Cervinho e Barreiro do Meio era da nação Guarani. Moravam em casas de sapé cobertas por folhas de bacuri e estas famílias se organizaram e ali formaram “Águas Espaiadas”. No ano de 1923, reuniram-se no atual largo do jardim onde foi levantado um cruzeiro. Na mesma época, foi construída a primeira capela para o padroeiro São Benedito. Em 1924, eram grandes as dificuldades de transportes de madeiramento retirado das florestas para o abastecimento em Catanduva. Nesta época já se plantava na região o café. Tinha uma olaria e várias casas de colonos. Conforme dados obtidos, antes da criação e da instalação do município, o lugarejo contou com pessoas importantes que ajudaram no desenvolvimento da sociedade (extraído da história contada por José Amêndola). Sua organização Social prevaleceu a partir da criação da usina hidrelétrica de Promissão e a formação dos lagos, proporcionando atrativo turístico como a pesca e o banho. Sua economia gira em torno das grandes usinas produtoras de álcool e açúcar instaladas na região, gerando emprego para a população em geral e nos períodos das safras de laranja, limão e tomate. A comunidade evangélica tem uma forte representação no município, sendo aproximadamente 60% da população.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

2.2. Dados Socioeconômicos

A Economia do município é regida principalmente pelo setor de serviços, seguido da agropecuária e do setor industrial.

Tabela 1 - Dados Gerais do Município de Sales / Fonte: Fundação Seade

Área da unidade territorial km ²	308,555
Densidade Demográfica (hab./Km ²)	19,07
Grau de Urbanização em (%)	93,2
Taxa de Mortalidade Infantil 2019 (por mil nascidos vivos)	18,87
PIB per capita - 2018 (em R\$.)	22.858,39
Índice de Desenvolvimento Humano Municipal	0,751
Índice Paulista de Responsabilidade Social	Grupo 4 – Municípios que apresentam baixos níveis de riqueza e nível intermediário de longevidade e/ou escolaridade

2.2.1. Estatísticas Vitais e Saúde em Sales - 2019 (Fonte SEADE)

- Taxa de Natalidade (Por mil habitantes): 9,17
- Taxa de Fecundidade Geral (Por mil mulheres entre 15 e 49 anos): 36,14
- Taxa de Mortalidade na Infância (Por mil nascidos vivos): 18,18
- Taxa de Mortalidade da População entre 15 e 34 Anos (Por cem mil habitantes nessa faixa etária): 165,93
- Taxa de Mortalidade da População de 60 Anos e mais (Por cem mil habitantes nessa faixa etária): 4.340,12
- Mães com menos de 18 anos (Em %): 9,09
- Mães que Tiveram Sete e mais consultas de pré-Natal (Em%): 78,57
- Partos Cesáreos (Em %): 79,79
- Nascimentos de Baixo Peso (menos de 2,5kg) (Em%): 8,93
- Gestações Pré-Termo (Em%): 10,71
- Índice de Envelhecimento 2014: 113,55%



2.3. Escolaridade

Seguem nas tabelas abaixo, algumas informações sobre a escolaridade da população do município de Sales.

Tabela 2 - Escolaridade - Fonte SEADE

Escolaridade	
Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade (%)	100,00
População de 18 a 24 anos com pelo menos o Ensino Médio Completo (%)	60,35
Matrículas no ensino fundamental [2020]	676
Matrículas no ensino médio [2020]	146

Gráfico 1- Matrículas no ano de 2020 - Fonte SEADE

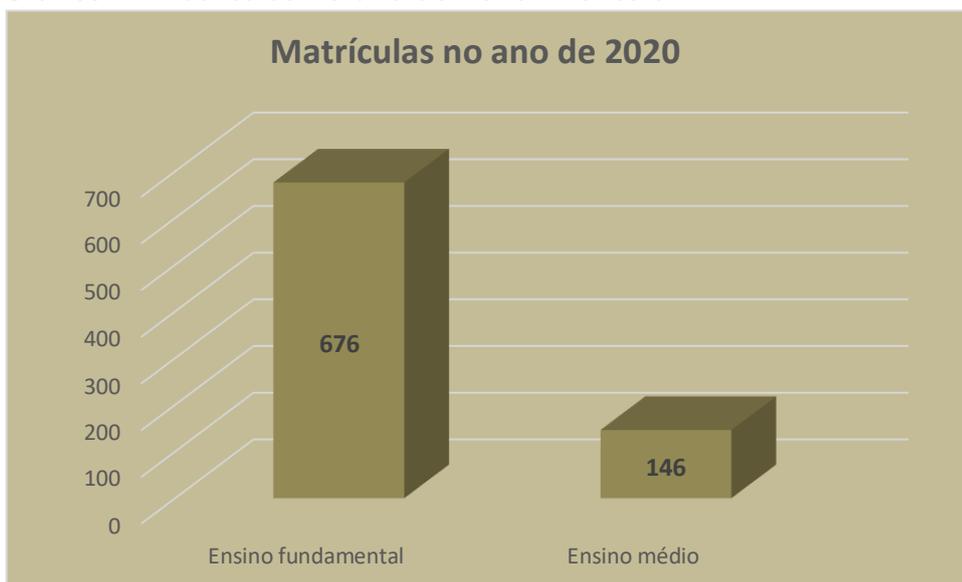
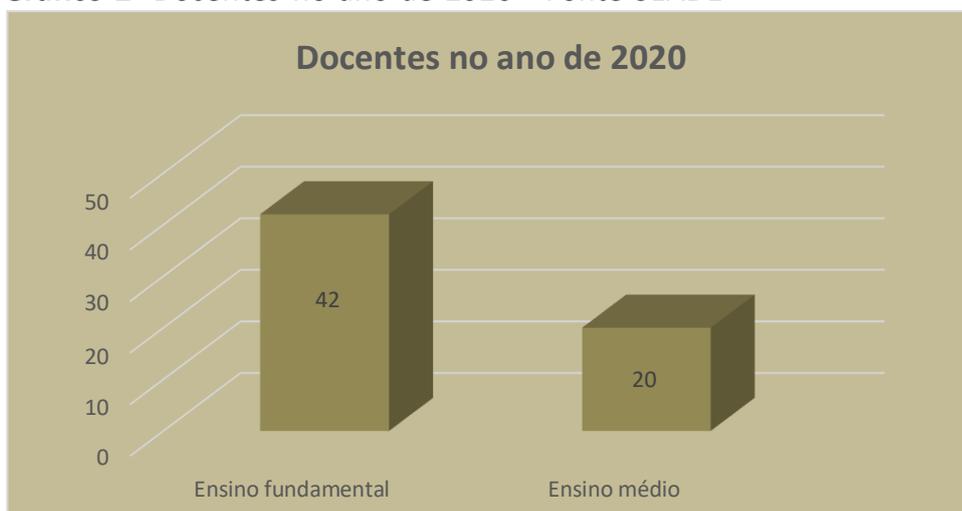


Gráfico 2- Docentes no ano de 2020 - Fonte SEADE





PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

2.4. Emprego

Tabela 3 - Nível Econômico em Sales

Empregos Formais	864
Rendimento médio (R\$.)	2.151,00

Tabela 4 - Nível de Trabalho

Principais Atividades Empregadoras	(%)
Adm. Pública, defesa e seguridade social	33,3
Comércio varejista	15,99
Agricultura, pecuária e atividades relacionadas	9,7

2.5. Dados Físicos e Ambientais

2.5.1. Hidrografia

O Município de Sales localiza-se na Bacia Hidrográfica do Tietê/Batalha com 13.149 km² de extensão territorial, localiza-se na Região Centro-Oeste do Estado de São Paulo, desde a Usina Mário Lopes Leão até a Usina de Ibitinga, numa extensão aproximada de 100 km.

Seus principais corpos d'água são o Córrego do Cervinho, do Cervinho de Cima, do Vazante da Lagoa do Reverendo, do Estirão Comprido, Rio Barra Mansa e Rio Tietê.



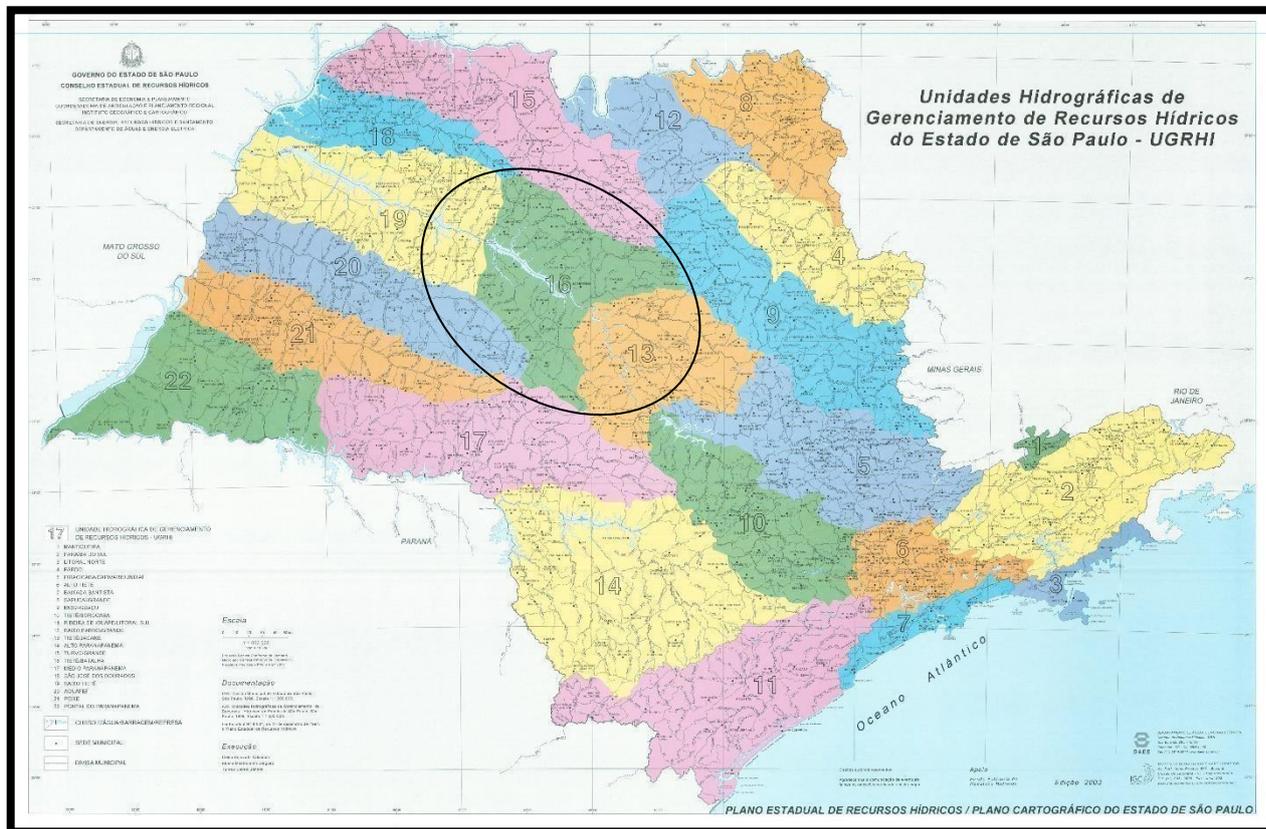
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

Imagem 2 - Localização da UGRHI 16 / Tietê/Batalha, onde se encontra o Município de Sales

Fonte: Conselho Estadual de Recursos Hídricos



2.5.2. Topografia

O município de Sales encontra-se no ponto mais alto da micro-bacia do Córrego do Cervinho de um lado e do Rio Barra Mansa do outro lado. Sua topografia possui alguns pontos de declividade e sua altitude é de aproximadamente 448 m acima do nível do mar, sendo um dos municípios com menor altitude da bacia Tietê-Batalha.

2.5.3. Erosão

Como consta do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Tietê Batalha - UGRHI 16, o município de Sales apresenta áreas de ALTA, MÉDIA E BAIXA CRITICIDADE quanto aos processos erosivos, predominando áreas muito suscetíveis à atuação de erosão laminar intensa, sendo frequente o desenvolvimento de sulcos e ravinas; predominam culturas perenes como o café e o citrus, com solos expostos entre as ruas de circulação.



Os corpos de assoreamento foram identificados, praticamente, em todos os fundos de vale com processos erosivos instalados nas áreas a jusante e a montante de cursos d'água e a jusante das linhas de drenagens, ocorrendo de forma generalizada em todas as sub-bacias de alta e muito alta criticidade.

Têm suas causas associadas principalmente ao processo desorganizado de urbanização e manejo inadequado do solo rural.

Quase todas as voçorocas estão ligadas ao lançamento de águas de chuva, esgoto, ausência de vegetação ciliar, pisoteamento constante de áreas de médio e grande porte, diretamente ou através do arruamento, em pequenos vales ou nos córregos.

A erosão provocada pela grande quantidade de águas assim lançadas, já é suficiente para deixar o problema bastante grave.

Quando surge a água subterrânea no fundo e nas paredes da voçoroca, sua ação erosiva torna-se ainda mais complexa e acelerada, evoluindo em direção aos bairros mais altos e, por vezes, com abatimentos bruscos do terreno em áreas descalçadas por erosão interna.

Quando as águas são conduzidas por sistemas de captação apropriados, normalmente o problema tem origem no ponto de lançamento das águas, sendo comum o subdimensionamento das obras terminais de dissipação e falta de manutenção e conservação.

2.5.4. Geologia

O Município de Sales é composto por rochas sedimentares e depósitos vulcânicos da Bacia do Paraná (formação Serra Geral) - além dos depósitos Cenozóicos. As rochas sedimentares pertencem ao Grupo Bauru e recobrem a formação Serra Geral, onde geralmente se observa uma discordância angular.

Os recursos minerais dos municípios situados na Bacia Hidrográfica do Tietê/Batalha compreendem basicamente matérias-primas voltadas para a construção civil, tais como argila, areia, cascalho e brita.

Ocupando a área dos arenitos, em Sales, os Latossolos vermelho-escuro têm



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

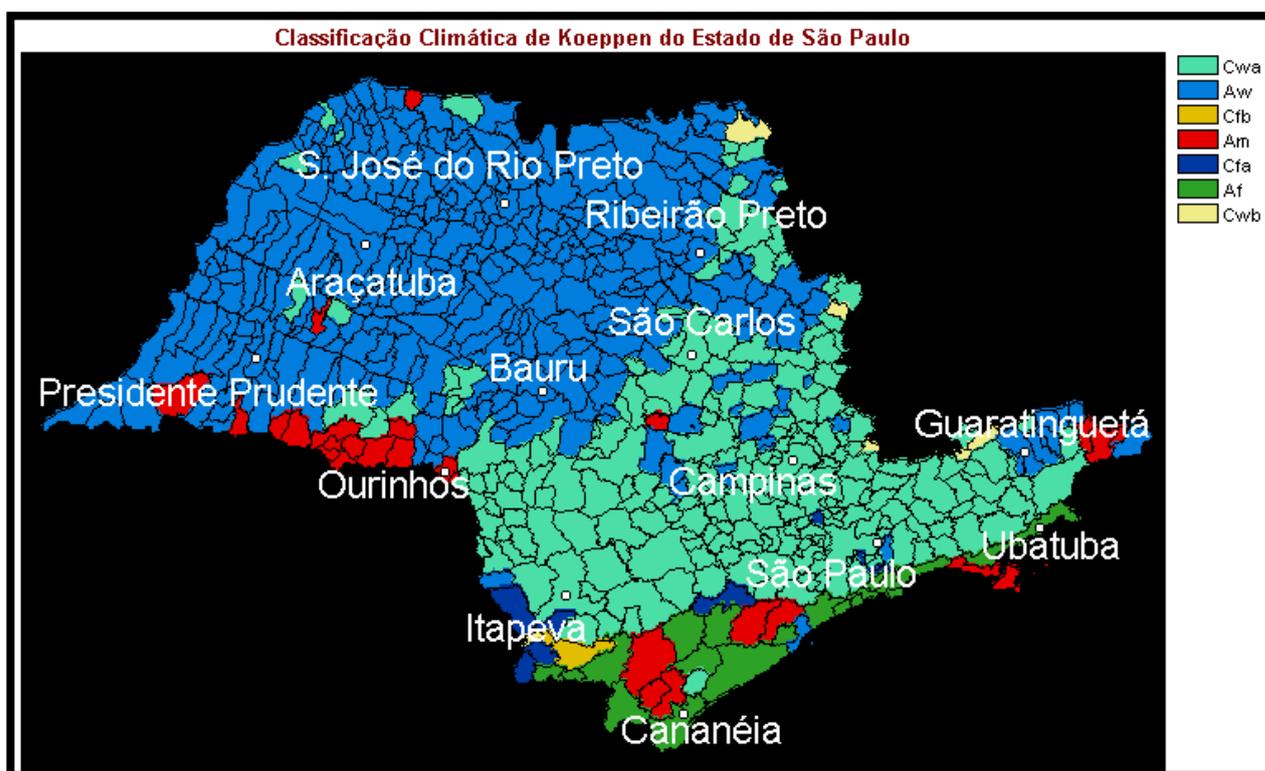
Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

baixa fertilidade natural, tendo como limitações básicas a baixa capacidade de retenção de umidade, principalmente os de textura média, fato responsável pelo seu relativo menor aproveitamento com lavouras.

2.5.5. Clima

Predomina-se no município de Sales, segundo a classificação de W.Köppen, o tipo **Aw** localizado em regiões a Noroeste do Estado, mais quentes, caracterizado por ser tropical chuvoso com inverno seco e mês mais frio com temperatura média superior a 18°C. O mês mais seco tem precipitação inferior a 60 mm e com período chuvoso que se atrasa para o outono.

Imagem 3 - Clima na região de Sales - fonte: CEPAGRI – UNICAMP, 2014



2.5.6. Bioma

O Município de Sales localiza-se no domínio da Mata Atlântica. Este bioma ocupa uma área de 1.110.182 Km², correspondente a 13,04% do território nacional e que é constituída principalmente por mata ao longo da costa litorânea que vai do Rio Grande do Norte ao Rio Grande do Sul, IBF (2014).



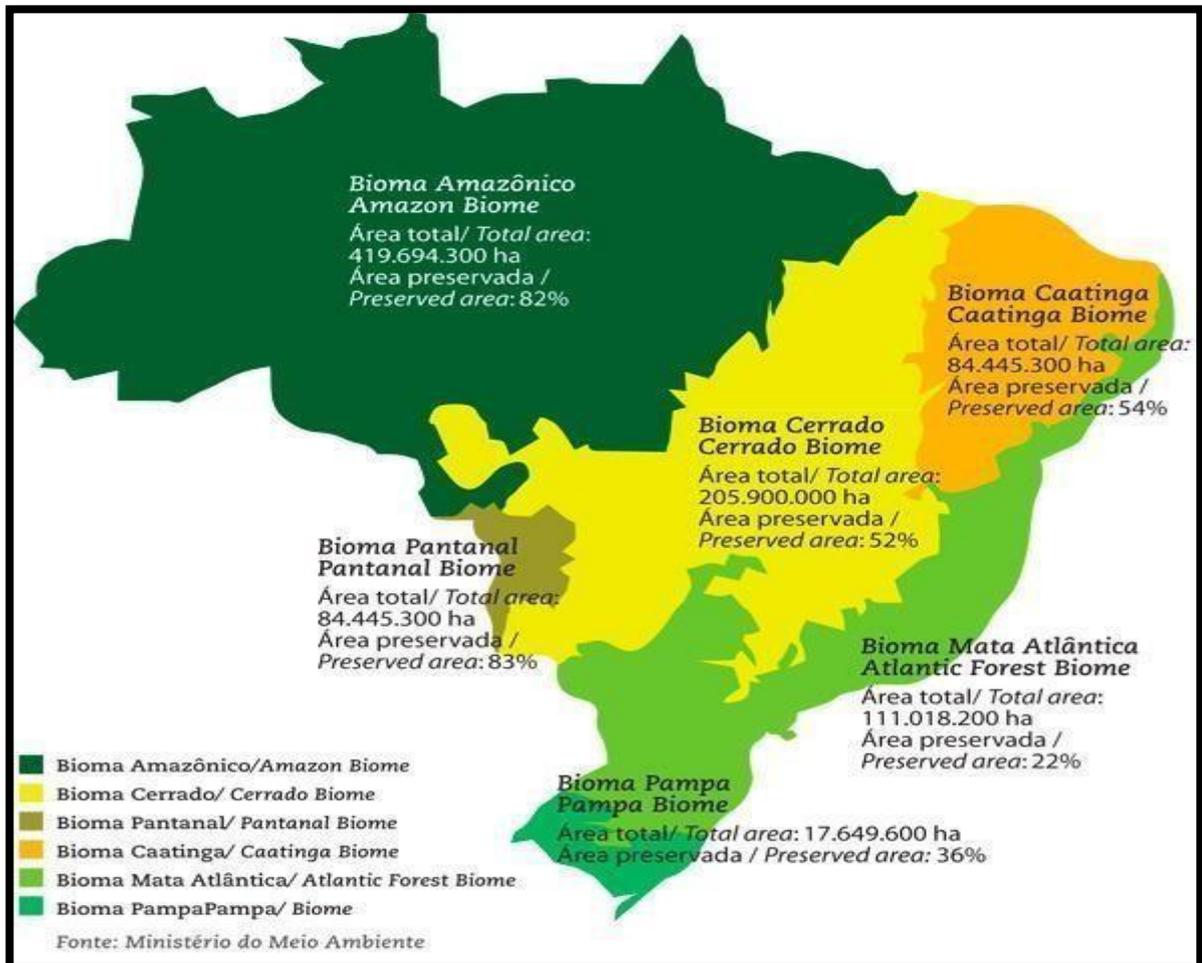
PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

Nesta região, a Mata Atlântica teve sua cobertura vegetal bastante devastada por atividades como exploração de madeira e lenha, criação de gado, agricultura, silvicultura, desenvolvimento dos núcleos urbanos e expansão das fronteiras agrícolas e industriais. Como consequência verificou-se a fragmentação da vegetação florestal nativa que cobria originalmente a região, que se resumem a fragmentos remanescentes.

Imagem 4 - Distribuição do Biomas - fonte: Ministério do Meio Ambiente





3. DIAGNÓSTICO

3.1. RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES (RSD)

O inciso XVI art.3º, Capítulo II da Lei nº 12.305 de 02 de agosto de 2010, define resíduos sólidos como: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível;

São Resíduos oriundos das atividades cotidianas dos domicílios, empresas comerciais e indústrias que não oferecem risco iminente à saúde pública ou ao meio ambiente.

Os resíduos sólidos domiciliares, segundo ABNT (1987) e IPT e CEMPRE (1995), são aqueles originados da vida diária das residências, constituído por restos de alimentos (tais como cascas de frutas e verduras), produtos deteriorados, jornais e revistas, garrafas, embalagens em geral, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande diversidade de outros itens. De acordo com Barros et al. (1995), resíduo domiciliar é todo material gerado no ambiente doméstico, tais como: restos de alimentos, embalagens, plásticos, vidros, latas, materiais de varredura, folhagens e lodos de fossas sépticas.

Dos estabelecimentos comerciais os resíduos são constituídos principalmente por papéis, plásticos, embalagens diversas e resíduos de aseios dos funcionários, tais como, papel toalha e papel higiênico.

Segundo Barros et al. (1995), resíduos comerciais são os resíduos produzidos em estabelecimentos comerciais, e suas características dependem das atividades ali desenvolvidas. Por exemplo, no caso de restaurantes, predominam os resíduos orgânicos; já nos escritórios, verifica-se uma grande quantidade de papéis. IBAM (2001) define como resíduos comerciais aqueles gerados em atividades comerciais, cujas características dependem do tipo da atividade realizada

Podem ser segregados em resíduos secos, passíveis de reciclagem (latas, vidros, plástico, jornais e revistas), resíduos úmidos, constituídos por materiais orgânicos, oriundos de



sobras de alimentos ou alimentos impróprios para consumo humano e Rejeitos, que são àqueles resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada.

3.1.1. Legislação e Normas Brasileiras Aplicáveis

Com exceção da Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010, da Lei 11.445 de 05 de janeiro de 2007 e mais recentemente o novo marco legal do saneamento básico, Lei nº LEI Nº 14.026, de 15 de julho de 2020, que norteiam o gerenciamento de Resíduos e Saneamento, existem no Brasil, legislação específica e normas, aplicáveis aos resíduos diagnosticados e que precisam ser analisadas, para que o planejamento das ações seja desenvolvido de forma adequada.

Tabela 5 - Legislação Específica e Normas, aplicáveis aos Resíduos.

Tipologia de Resíduo	Legislação Aplicável	Normas Brasileiras Aplicáveis
Documentos aplicáveis a todas as tipologias de resíduos	Lei Federal 11.445, Decreto Federal 7.217, Lei Federal 12.305, Decreto Federal 7.404	NBR 10.004 a NBR 10.007
Resíduos sólidos domiciliares – RSD secos	Decreto Federal 7.405, Decreto Federal 5.940; Resolução CONAMA: 420/2009, 404/2008, 386/2006, 378/2006, 378/2006, 316/2002 e 275/2001.	NBR 15.849, NBR 13.221, NBR 13.334, ,NBR 13.999, NBR 14.599, NBR 8.849, NBR 14.283, NBR 13.591, NBR 13.463, NBR 1.298, NBR 13.896
Resíduos sólidos domiciliares – RSD úmidos	Resolução CONAMA: 420/2009, 404/2008, 386/2006, 378/2006, 378/2006, 316/2002 e 275/2001.	NBR 15.849, NBR 13.221, NBR 13.334, NBR 13.999, NBR 14.599, NBR 8.849, NBR 14.283, NBR 13.591, NBR 13.463, NBR 1.298, NBR 13.897



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

Resíduos sólidos domiciliares indiferenciados	Resolução CONAMA: 420/2009, 404/2008, 386/2006, 378/2006, 378/2006, 316/2002 e 275/2001.	NBR 15.849, NBR 13.221, NBR 13.334, NBR 13.999, NBR 14.599, NBR 8.849, NBR 14.283, NBR 13.591, NBR 13.463, NBR 1.298, NBR 13.898
Resíduos limpeza corretiva		NBR 13.463, NBR 1.298
Resíduos - varrição		NBR 13.463, NBR 1.299
Resíduos verdes		NBR 13.999
Resíduos volumosos		NBR 13.221, NBR 15.113, NBR 15.112, NBR 13.896
Resíduos de construção civil	Resolução CONAMA: 431/2011, 348/2004 e 307/2002	NBR 13.221, NBR 15.112 a NBR 15.116.
Resíduos dos serviços de saúde	Resolução CONAMA: 358/2005, 330/2003, 316/2002, 006/1991, Resolução ANVISA N.º 306/2004	NBR 13221, NBR 14652, NBR 8418, NBR 12808, NBR 12810, NBR 12807, NBR 15051
Resíduos - equipamentos eletroeletrônicos	Resolução CONAMA 420/2009, 401/2008, 023/ 1996, 228/1997	NBR 8418, NBR 10157, NBR 11175
Resíduos - pilhas e baterias	Resolução CONAMA 420/2009, 401/2008, 023/ 1996, 228/1997	NBR 8418, NBR 10157, NBR 11175
Resíduos - lâmpadas	Resolução CONAMA 420/2009	NBR 8418, NBR 10157
Resíduos - pneus	Resolução CONAMA 420/2009, 416/2009, 008/1991	NBR 8418, NBR 10157, NBR 11175
Resíduos sólidos cemiteriais	Resolução CONAMA 368/2006	



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico	Resolução CONAMA 430/2011, 420/2009, 410/2009, 380/2006, 375/2006, 357/2005, 005/1993	NBR 7166, NBR 13221
Resíduos de drenagem	Resolução CONAMA 430/2011, 420/2009, 410/2009, 380/2006, 375/2006, 357/2005, 005/1994	NBR: 7166, NBR 13222
Resíduos industriais	Resolução CONAMA Nº 420/2009, 401/2008, 362/2005, 228/1997, 023/1996, 008/1991.	ABNT NBR ISO 14952-3, NBR 14283, NBR 12235, NBR 8418, NBR 11175, NBR 8911
Resíduos de serviços de transportes	Resolução CONAMA 005/1993.	

Fonte: Ministério do Meio Ambiente / Secretaria de Infra Estrutura e Meio Ambiente

3.1.2. Geração

Os Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) são compostos por resíduos domiciliares e comerciais (estabelecimentos comerciais, escritórios, bancos, etc.). A geração destes resíduos atinge em média 4,8 toneladas por dia, conforme média ponderada apurada nas informações cedidas pela empresa responsável pela destinação final adequada destes. Ou seja, aproximadamente 0,74 Kg gerado por habitante.

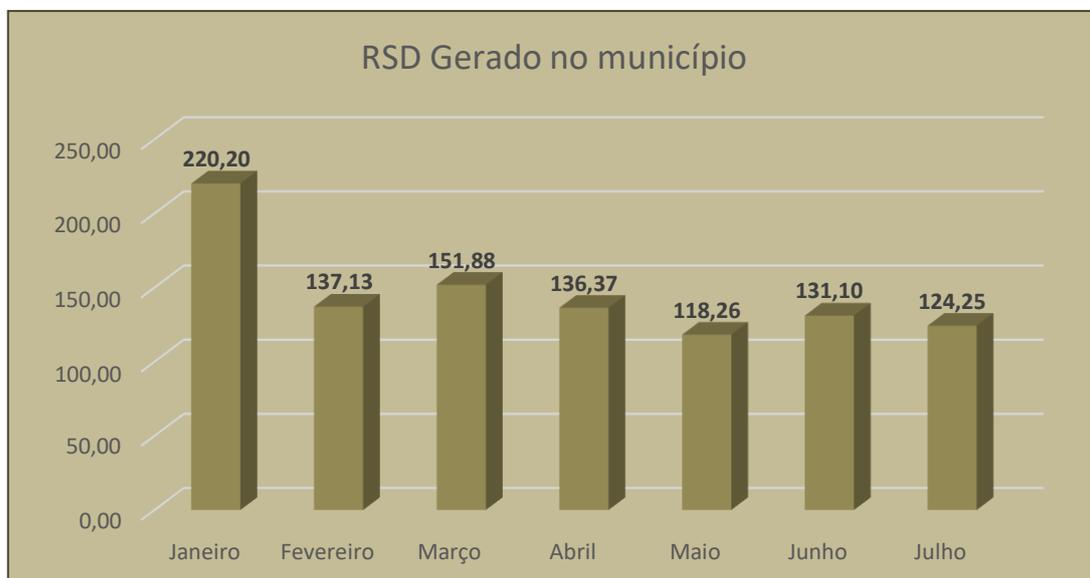
Os resíduos sólidos urbanos domiciliares e comerciais são acondicionados em sacos de lixo ou sacolas plásticas pela maior parte da população.

Tabela 6 - RSU coletados e destinados à Aterro Sanitário - fonte: CGR - Catanduva

Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho	Julho	Média
220,20	137,13	151,88	136,37	118,26	131,10	124,25	145,60



Gráfico 3- RSU coletados e destinados à Aterro Sanitário - fonte: CGR – Catanduva



3.1.3. COLETA

A Coleta Convencional atende toda a área urbana do município de Sales e é realizada sob inteira responsabilidade da Prefeitura Municipal. Para isso, utilizam-se dois caminhões com caçamba compactadora, um se encontra em bom estado de conservação e outro necessita constantemente de manutenção. Conta com equipe de trabalho formada por 2 motoristas e 4 coletores.

A Coleta é realizada em de acordo com os quadros a seguir:



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

Tabela 7 – Coleta dos RSD (Roteiro 1)

ROTEIRO DE COLETA 1	
Veículo	Caminhão Compactador Modelo F 12.000
Placas	CPV 9530
Ano	2002
	
Dias da Coleta	Setores
Segundas feiras	Sede do Município Condomínios: Marinas do Tietê; Portal do Tietê; Mirante do Tietê. Bairros: Morumbi e Barra Mansa
Quarta - feiras	Sede do Município
Sextas - feiras	Sede do Município Condomínios: Marinas do Tietê; Portal do Tietê; Mirante do Tietê. Bairros: Morumbi e Barra Mansa



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

Tabela 8 – Coleta dos RSD (Roteiro 2)

ROTEIRO DE COLETA 2	
Veículo	Caminhão Compactador Modelo Ford Cargo
Placas	Placas DZN – 6565
Ano	2018

Dias da Coleta	Setores
Segundas-feiras	Sede do Município Bairros e Condomínios: Baia Bela, Aroeira, Riviera. Res. Eco Park, Colina das Pousadas, Enseada, Itália I e II, Cervinho e Lagoa Azul
Quartas-feiras	Sede do Município
Sextas-feiras	Sede do Município Bairros e Condomínios: Baia Bela, Aroeira, Riviera. Res. Eco Park, Colina das Pousadas, Enseada, Itália I e II, Cervinho e Lagoa Azul



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

Quando do funcionamento das praias de lazer, ocorre, ainda, nestes locais, as coletas aos sábados e domingos no período da manhã, sobre responsabilidade da Secretaria de Obras e Serviços.

3.1.4. Coleta Seletiva

O município não possui um programa de coleta seletiva, porém pretende-se a implementar tal programa. Há, no entanto, coletores informais.

3.1.5. Centro de Triagem

O município ainda não possui um centro de triagem, porém com a intenção da implantação de coleta seletiva na cidade, torna-se imprescindível o projeto para a construção de um barracão para esse fim.

3.1.6. Ecoponto - PEV

Não existem pontos de apoio ou de coleta no município de Sales, a inserção destes pontos de entrega voluntária, facilitaria a disposição adequada de forma espontânea pela população e a coleta por parte da Prefeitura.

3.1.7. DESTINAÇÃO FINAL

Os Resíduos Sólidos Domiciliares gerados no município de Sales são, levados para a antiga área do aterro municipal, localizado na Estrada Municipal SAL-155, km 02, Fazenda Bem-te-vi - Zona Rural do Município de Sales, onde são transbordados para um caminhão maior e destinados à Empresa CRG – Centro de Gerenciamento de Resíduos em Catanduva – SP.

Segundo Informações da prefeitura municipal, a mesma está em fase de adequação desta situação, uma vez que necessitam de um transbordo licenciado

3.2. RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC)

3.2.1. Geração

Os Resíduos de Construção Civil, conhecidos pela sigla RCC, referem-se aos resíduos provenientes de qualquer obra, seja construção, reforma ou demolição. Junto



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

com estes resíduos é bastante comum encontrar os objetos volumosos inutilizados como móveis e eletrodomésticos, entre outros.

Por possuir vasta variedade de materiais é difícil estimar a densidade deste tipo de resíduo para calcular em peso a geração desses resíduos. Portanto, considera-se para análise comparativa do resultado apresentado pela prefeitura municipal de Sales, a estimativa obtida pelo "Diagnóstico da Situação dos Resíduos de Construção Civil (RCC) no Município de Angicos (RN)" da Universidade Federal Rural do Semiárido, representada na figura a seguir que considera para o Brasil, uma geração de RCC média de 230 a 660 Kg/hab*ano.

Tabela 9- Estimativa da geração de RCC gerados em alguns países - Fonte: Adaptado de John e Agopyan (2000)

País	Quantidade Anual	
	Mton/ano	Kg/hab.
Suécia	1,2 – 6	136 – 680
Holanda	12,8 - 20,2	820 – 1300
EUA	136 – 171	463 – 584
UK	50 – 70	880 a 1120
Bélgica	7,5 - 34,5	735 – 3359
Dinamarca	2,3 - 10,7	440 – 2010
Itália	35 – 40	600 – 690
Alemanha	79 - 300	963 – 3658
Japão	99	785
Portugal	3,2	325
Brasil	–	230 – 660

3.2.2. FORMAS DE ACONDICIONAMENTO E DE TRANSPORTE

A empresa EPAR - Retirada de Entulhos (Victor Takachi Haioka - ME), CNPJ nº 27.957.418/0001-48, situada no município de Irapuã-SP, disponibiliza caçambas para



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

que a população possa dispor os resíduos gerados, esta coleta os RCC no município de Sales e os descarta no município de Irapuã, em área específica devidamente cercada, e com controle de acesso, onde realiza sua triagem.

Imagens 5 e 6 – Caçamba para disposição dos RCC



Para a área de destino, 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.

3.3. RESÍDUOS DE TRANSPORTE

3.3.1. Geração e Formas de Destinação Final

No Município de Sales existe um terminal rodoviário e um porto aquaviário. As Rodovias Estaduais que passam por Sales são as SP 304 (Rodovia Luís de Queirós), SP 321 (Rodovia Cesário José de Castilho) e 379 e há uma estrada municipal.

Quanto aos resíduos de responsabilidade do gerador como os gerados nas rodovias que passam pelo município, estes são encaminhados para uma destinação adequada sob contratação realizada entre os geradores (pessoa jurídica) e as prestadoras do serviço.

A remoção dos resíduos gerados no Terminal Rodoviário e no Porto de Sales é realizada junto à varrição das vias públicas de maior fluxo do centro da cidade, são de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Sales que possui funcionários para efetuar a varrição na área urbana.

Salienta-se que o município não possui aeroporto, estação ferroviária e postos de fronteira, portanto não há resíduos para essas atividades.

3.4. RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SANEAMENTO

Os resíduos provenientes de Serviços de Saneamento contemplam basicamente o lodo oriundo de limpezas de fossas e estações de tratamento de água e esgoto.

Até o momento não foi realizada a retirada do lodo nas ETE, quando o lodo atingir um nível inoperante na estação, será analisado entre levar para empresas que efetuem a descontaminação e secagem ou disposição em aterro.



3.5. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE

3.5.1. Contextualização

Os Resíduos de Serviços de Saúde são gerados por serviços relacionados ao atendimento à saúde humana ou animal, tais como hospitais, clínicas médicas e odontológicas, laboratórios de análises clínicas, farmácias, drogarias, dentre muitos outros que encerrem diferentes riscos à saúde em razão de suas características microbiológicas e químicas. Por sua capacidade de gerar impactos ao meio ambiente e riscos à saúde humana, o gerenciamento de RSS é entendido como assunto ligado aos órgãos de controle ambiental e vigilância sanitária.

3.5.2. Legislação de RSS

Nestes últimos anos tem-se trabalhado em nível nacional na convergência de princípios e diretrizes entre os setores, ambiental e de saúde, para regulamentação conjunta do assunto.

Iniciativas recentes nesse sentido por parte da Agência Nacional de Vigilância Sanitária-ANVISA e do Conselho Nacional de Meio Ambiente-CONAMA resultaram na publicação da RDC nº306/2004 e Resolução 358/2005 que disciplinam o assunto de maneira integrada.

No estado de São Paulo o gerenciamento de RSS foi objeto de abordagem intersecretarial em 1998, quando foi publicada a Resolução conjunta SS/SMA/SJDC/98.

Na legislação federal, tanto a RDC nº306/2004 da ANVISA quanto o CONAMA nº358/2005, determinam que todos os estabelecimentos geradores de resíduos de saúde devem apresentar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Saúde- PGRSS.

O objetivo é minimizar a geração deste tipo de resíduo através da separação organizada de acordo com as características físicas, químicas e biológicas, proporcionando um encaminhamento seguro, protegendo os trabalhadores, a saúde pública, os recursos naturais e o meio ambiente.

Os resíduos de serviços de saúde podem ser classificados em 5 grupos: A (biológicos), B (químicos), C (radioativos), D (comuns) E (perfurocortantes). Os resíduos desta tipologia coletados no município, pertencem aos grupos A, E B.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

Segundo informações do setor responsável, no município são coletados e encaminhados para destinação ambiental adequado em média 3.60 toneladas desta tipologia de resíduos

Os Resíduos são coletados uma vez por semana no Pronto Socorro Municipal e em uma Unidade Básica de Saúde, e são transportados para tratamento por microondas ou autoclave e a sequente destinação em aterro específico, pela empresa Constroeste Ambiental.

Imagem 7 –Local de acondicionamento dos RSS





3.6. LÂMPADAS FLUORESCENTES

3.6.1. Legislação

Assim como pilhas e baterias, o descarte de lâmpadas fluorescentes de forma errada e inconsequente acarreta prejuízos ao meio ambiente pelo fato de nessas lâmpadas conterem mercúrio, substância tóxica e extremamente prejudicial quando em contato com os seres vivos.

Os mesmos princípios de pilhas e baterias devem ser adotados quando se trata de legislação existente como: Resolução 257 e 263 do CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente e/ou pneus – Resolução 258 do CONAMA, na quais citam as responsabilidades dos revendedores de coletar e destinar os resíduos aos fabricantes, para proceder ao tratamento e a destinação mais adequada.

Existem requisitos legais exigidos às empresas que realizam atividades de tratamento e recuperação do mercúrio por meio das lâmpadas fluorescentes. Conforme estipulado pela Lei nº. 6.938, de 31 de agosto de 1981, alterada pela Lei nº. 10.165, de 27 de dezembro de 2000, as empresas que realizam a recuperação de mercúrio deverão fazer parte do "Cadastro Técnico Federal - Atividades Potencialmente Poluidoras", emitido anualmente pelo IBAMA.

Com base no Decreto Federal nº. 97.634, de 10 de abril de 1989, bem como nas Portarias do IBAMA nº. 32, de 12 de maio de 1995 e nº. 46, de 06 de maio de 1996, que dispõem sobre o controle da produção e da comercialização de substância que comporta risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente, em específico para o Mercúrio Metálico, as empresas que realizam o tratamento e recuperação de mercúrio a partir de lâmpadas são obrigadas a possuir o Cadastro Técnico Federal. Além disso, para as atividades acima descritas é realizado o recolhimento das taxas: "Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental - TCFA", "Taxa de produção de Mercúrio", e "Taxa de comercialização de Mercúrio". Devendo apresentar ao IBAMA relatórios periódicos das quantidades de mercúrio produzidos e comercializados.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

4. CENÁRIOS FUTUROS

4.2. Projeção Populacional

Os estudos de cenários futuros é um aspecto extremamente importante para avaliação das perspectivas a respeito dos resíduos sólidos de maior impacto nas cidades. Dessa forma é necessário a elaboração da projeção da população

O método adotado para projeção populacional do Município de Sales, foi o de crescimento geométrico, onde as equações podem ser definidas com apenas dois dados populacionais e conduzem a um crescimento ilimitado. O método de crescimento geométrico trata do crescimento populacional em função da população existente a cada instante.

A projeção populacional realizada para o município de Sales baseou-se na Taxa Geométrica de Crescimento Anual da População (2010/2021) estimada pela Fundação SEADE em 1,01% a.a.

Para tanto foi utilizada planilha disponibilizada pelo Ministério do Meio Ambiente disponível no link:

<http://ava.mma.gov.br/pluginfile.php/3257/course/summary/Planilha%20de%20C3%A1culo%20para%20Estimativa%20Populacional.xls>

A partir daí, pode-se observar a projeção abaixo apresentada.

Tabela 10: Projeção populacional do município de Sales– SP de 2023 a 2034.

Ano	Projeção Populacional
2023	6869
2024	6992
2025	7117
2026	7245
2027	7375
2028	7507
2029	7642
2030	7779
2031	7919
2032	8061
2033	8205
2034	8353



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

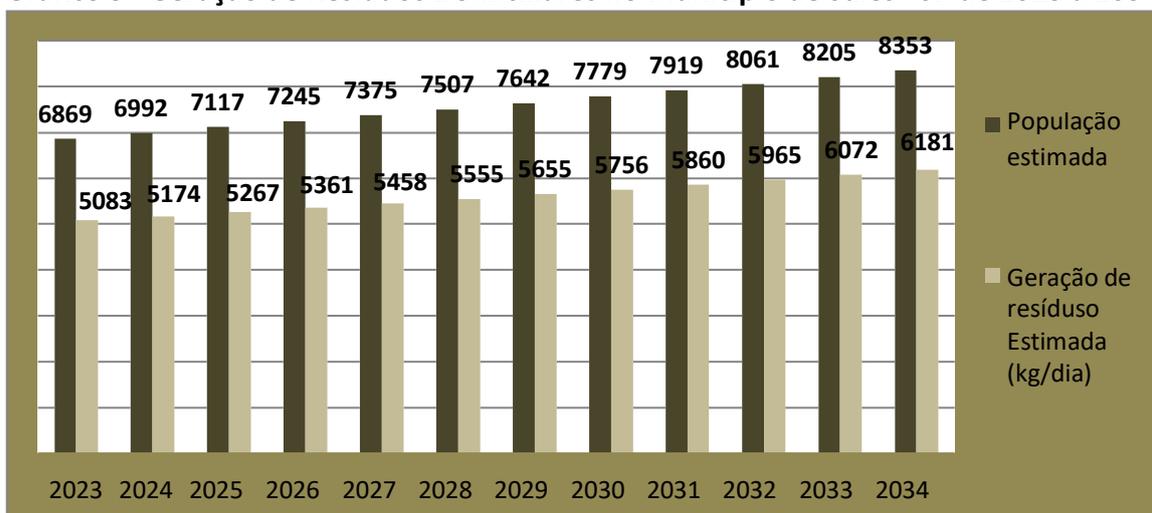
Gráfico 4: Projeção populacional do município de Sales– SP de 2023 a 2034.



De acordo com essa projeção populacional pode-se estimar a geração futura de resíduos sólidos do município, estabelecendo essas projeções para os resíduos com maior impacto dentro do ambiente urbano.

Desta forma, podemos projetar a geração de resíduos domiciliares, considerando que o padrão de geração será idêntico ao diagnosticado anteriormente, ou seja, cada cidadão gerando 0,74 kg/hab/dia.

Gráfico 5 - Geração de Resíduos Domiciliares no município de Sales– SP de 2023 a 2034.





5. CENÁRIOS E AÇÕES

5.1. Caracterização dos Objetivos e Metas

Os objetivos e metas aqui estabelecidos compreendem ações para períodos de curto, médio e longo prazo, levando-se em conta o diagnóstico dos principais problemas existentes e o balanço entre a oferta e a demanda por serviços ao longo do tempo.

- Em curto prazo, até 4 anos;
- Em médio prazo, até 10 anos;
- Em longo prazo, até 20 anos;

Estes objetivos e metas deverão ser reavaliados no mínimo a cada 4 anos para que elas atendam às necessidades da realidade da época.

5.1.1. Objetivo 1. Melhoria e proteção do meio ambiente

✓ Meta 1 - Realização de Programas de Educação Ambiental - (Curto Prazo)

É de suma importância que em curto prazo se inicie a realização de eventos, ações e programas de educação ambiental visando maior consciência ambiental da população e mudança de atitudes. Os Programas de Educação Ambiental devem ser contínuos para que o assunto seja injetado nas presentes e futuras gerações.

✓ Meta 3 - Elaboração de projeto de recuperação de área com risco de contaminação - (Médio Prazo)

A elaboração de projeto de recuperação de área com risco de contaminação é importante, pois norteia as atividades a serem tomadas para minimizar os impactos ambientais na área, por conta da contaminação do local.

5.1.2. Objetivo 6 - Estruturação da Coleta Seletiva

✓ Meta 1 – Criação de uma associação de catadores - (curto prazo)

Para a implantação da coleta seletiva no município sugere-se a criação de



uma associação de catadores, com o objetivo de formalizar o grupo de catadores que atua na cidade e fornecer aos mesmos uma possibilidade de melhoria em suas condições de trabalho e de vida.

✓ **Meta2 – Implantação de um Centro de Triagem - (curto prazo)**

O município não dispõe deste recurso, porém é importante que se desenvolva um projeto neste sentido para viabilizar as atividades dos “catadores” e assim, os resíduos recicláveis possam ser separados e encaminhados para indústrias recicladoras que transformam esses resíduos em matéria prima novamente, levando-os de volta à cadeia produtiva.

✓ **Meta 3 - Divulgação e Implantação da Coleta Seletiva - (curto prazo)**

É importante que o município realize ou contribua com alguma associação para a realização e divulgação da coleta seletiva, para viabilizar a triagem e aumentar a economia da cidade neste sentido, contribuindo com o desenvolvimento sustentável.

5.1.3. Objetivo 7 - Garantia da sustentabilidade econômico-financeira dos serviços

✓ **Meta 1 - Buscar recursos para atendimento das demandas - (curto e médio prazo)**

É fundamental possuir disponibilidade de recursos para execução dos serviços e investimentos no setor. Portanto, a prefeitura municipal deve buscar alternativas de captação de recursos de diferentes fontes.

Uma das formas para aquisição de recursos são os não onerosos, ou seja, aqueles disponibilizados a “fundo perdido”, esta modalidade tem como prioridade as cidades de menor índice de desenvolvimento.

Além dessas, existem outras fontes de financiamento, cuja obtenção pode ser feita através de convênios ou contratos, onde o repasse de recursos para iniciativas, especificamente quanto manejo de resíduos sólidos urbanos para municípios de menor porte, com população de até 50 mil habitantes, cabe ao Ministério da Saúde, por meio da Fundação Nacional de Saúde – Funasa e particularmente com relação ao componente manejo de águas pluviais urbanas verifica-se a competência compartilhada entre



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

Ministério das Cidades e Ministério da Integração Nacional, além de intervenções da Funasa em áreas com forte incidência de malária.

Algumas fontes de financiamento são onerosas e outras não, mas todas elas tornam possível a realização de investimentos na área. Seguem na tabela algumas outras fontes de financiamento.

Tabela 11 – Fontes de Financiamento

FONTES DE FINANCIAMENTO
BNDS - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
FGTS - Fundo de Garantia do Tempo de Serviço
FAT - Fundo de Amparo ao Trabalhador
PRODETUR - Programas Regionais de Desenvolvimento do Turismo
BIRD - International Bank for Reconstruction and Development
IDA - Associação Internacional de Desenvolvimento
FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos

5.2. Definição dos Programas, Projetos e Ações.

Para alcançar os Objetivos e Metas deste Plano, seguem propostas de Programas, Projetos e Ações

5.2.1. Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos

- **Ações para Divulgação e Conscientização sobre a Coleta Seletiva**

O sucesso do sistema de coleta seletiva de um município depende da participação ativa de seus habitantes. Para que isso ocorra, a população, em todas as faixas etárias, deve possuir alto senso de responsabilidade sobre seu papel no processo de coleta e conhecimento sobre as vantagens socioambientais da reciclagem.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

- **Formalização de uma Associação de Catadores**

Propõe-se o apoio da prefeitura para a formalização de uma associação com um grupo de catadores informais, visando à melhoria da qualidade de vida desses catadores e a melhor organização do programa da coleta seletiva.

As ações para Divulgação e Conscientização sobre a coleta seletiva devem contemplar a apresentação de palestras e elaboração de panfletos explicativos com linguagem acessível e apelo gráfico que chame a atenção do munícipe para a leitura do conteúdo, onde serão abordados conceitos básicos da reciclagem, os benefícios da coleta seletiva, a responsabilidade de cada munícipe no trabalho de coleta, dicas para separar o material reciclável em casa e a informação dos dias e lugares que a coleta seletiva irá atender.

- **Projeto de Ecopontos**

Este projeto visa a instalação de um ponto para entrega voluntária de resíduos sólidos, onde o munícipe que gera poderá destinar para esta área e de lá a prefeitura realizará a destinação adequada.

Este local pode ser adaptado em alguma área da prefeitura onde haja funcionário e que seja trancado nos períodos noturnos e finais de semana.

O armazenamento temporário dos resíduos nesse Ecoponto poderá ser feito em caçambas de entulho, disponibilizadas pela prefeitura no local de entrega.

O funcionário da prefeitura que ficar responsável pelo controle de entrada e saída de veículos só permitirá a entrega de resíduos que não contenham lixo doméstico misturado e com volume de até um metro cúbico por veículo/dia.

Ao chegar com os resíduos, os depositantes deverão colocar os materiais separados em sua determinada Ala. (Materiais Recicláveis, Gesso, RCC, Madeiras, etc.).

- **Ações de Controle Quantitativo com Relação aos Resíduos Sólidos gerados no município**

Para um adequado manejo dos resíduos sólidos é de suma importância a realização de um controle com a correta e segura quantificação dos resíduos sólidos a serem tratados.

Para isso, deverá ser realizado um controle diário com o quantitativo de



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

resíduos coletados e outras informações pertinentes ao manejo dos resíduos sólidos utilizando-se tabelas como a seguir apresentamos.

É interessante que o município que não possui balança própria realize pesagem pelo menos duas vezes ao ano durante o período de 5 dias (segunda à sexta-feira) para conhecer a média de geração diária de resíduos sólidos do município. O mesmo controle serve para a coleta seletiva após sua implantação.

Tabela 12 – Planilha para controle de resíduos

PLANILHA DE CONTROLE - COLETA DE RESÍDUOS							
Data	Km de saída.	Km chegada ao aterro	Local de Recolhimento (setor ou bairros)	Qtd. pesada	Hora	Modelo e Placa do caminhão	Motorista

Quanto aos outros resíduos coletados no município como é o caso dos pneus, pilhas e baterias, também é de suma importância realizar controle de número de viagens e tipos de veículos utilizados.

Tabela 13 – Planilha para controle de resíduos pneumáticos

PLANILHA DE CONTROLE - COLETA DE PNEUS								
Data	Local de Recolhimento	Quantidade ex: 1 caminhão 6 m ³	Pneu de Trator (x)	Pneu de Caminhão (x)	Pneu de carro e moto (x)	Destino Final	Placa do Veículo transportador	Responsável pela informação

- **Programa de Manutenção da Frota de Caminhões Coletores**

Os veículos necessitam de manutenção frequentemente para não comprometer a qualidade da coleta. Para evitar problemas operacionais, considera-se que os caminhões devam ser substituídos após 10 anos da data de fabricação.



- **Programa de Renovação/Obtenção de Licenças Ambientais**

A Administração Municipal, através das secretarias e entidades competentes, deverá providenciar a renovação e obtenção das licenças ambientais dos sistemas de manejo dos resíduos sólidos em tempo hábil para que os mesmos estejam em permanente conformidade ambiental.

5.2.2. Programa de Educação Ambiental e Sustentabilidade

Os temas relacionados aos sistemas de drenagem urbana e manejo de águas pluviais são multidisciplinares e abrangentes. O adequado atendimento do sistema à população e o cumprimento das metas estabelecidas ao município necessitam da participação efetiva da população e não só de ações eficazes do operador e gestor do sistema.

A educação possibilita a atuação em todas as faixas etárias da comunidade todas as classes e grupos sociais, traz resultados imediatos, de médio e longo prazo.

A educação ambiental no âmbito da drenagem urbana tem como objetivo o aprimoramento do conhecimento e, uma mudança de hábitos e atitudes, valores e comportamento relacionados aos espaços urbanos. Também estudar e desenvolver a relação homem – água – bacias hidrográficas, conhecer e fomentar a preservação dos ecossistemas e envolvimento das pessoas com princípios de saúde ambiental e preservação do que é comunitário.

O estabelecimento de programas educativos e informativos parte do pressuposto de que é fundamental a participação da sociedade, enquanto responsável por transformar a realidade em que vive, colocando em suas próprias mãos a possibilidade de agir, assumindo o compromisso com uma nova atitude em favor de uma cidade saudável.

As ações a serem adotadas pelo Poder Público Municipal devem ser voltadas a todos os grupos que tenham alguma participação no ciclo que envolve o espaço urbano e a ocupação das bacias hidrográficas, ou seja, o município todo. Devem adotar perspectivas de trabalhar com foco na eliminação do lançamento de resíduos sólidos nas galerias pluviais e nos rios, eliminação do lançamento de esgotos nesses locais, na prevenção (não sujar) e na busca da qualidade dos serviços prestados evitando



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

problemas como deslizamentos, inundações, enchentes e a degradação do meio ambiente.

Deverão ser desenvolvidas de forma contínua campanhas de educação ambiental e de sustentabilidade visando à participação de todos os grupos do município, em especial:

- Os gestores e fiscalizadores municipais;
- Os trabalhadores que atuam na limpeza pública e no manejo de resíduos sólidos.
- As escolas municipais;
- Órgãos ligados ao meio ambiente e agricultura;
- Organizações não governamentais; líderes comunitários, associações de moradores e bairros, associações de idosos, etc.
- Indústrias da região;
- Comitê(s) de bacia hidrográfica;

O Programa de Educação Ambiental e de Sustentabilidade compreende diversas modalidades e ações, tais como: campanhas, palestras, oficinas, reuniões públicas, eventos em datas comemorativas do município e/ou em datas simbólicas ao meio ambiente.

Para que os objetivos sejam atingidos e o público seja tocado é fundamental que a educação ambiental tenha um caráter permanente e não se restrinja a campanhas esporádicas. Deve-se ter o acompanhamento e incentivo da administração municipal, mesmo quando as iniciativas de educação e as campanhas partirem de organizações externas.



6. EDUCAÇÃO AMBIENTAL

6.1. 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,



6.2. 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.

6.3. 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.

6.4. 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.

6.4.1. Coleta Seletiva

Público alvo: Toda a População; e Escolas (alunos, professores e dirigentes); Programas específicos com Catadores de materiais recicláveis e setores afins da Administração Municipal.

6.4.2. 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.

6.4.3. Resíduo de Serviço de Saúde

Público alvo: Profissionais de saúde da rede Pública e Privada.

6.5. Atividades Pontuais Propostas

- a. Realizar eventos nas datas comemorativas relacionadas ao meio ambiente, focando a correta disponibilização dos resíduos sólidos
- b. Realizar oficinas de associativismo entre os coletores de materiais recicláveis.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

- c. Realizar oficinas de empreendedorismo entre os coletores de materiais recicláveis.
- d. Promover o ecoturismo;
- e. Publicar periódicos abordando assuntos relativos ao meio ambiente;
- f. Promover capacitação para funcionários públicos municipais e professores da rede municipal de ensino;
- g. Elaborar Campanhas de implantação da Coleta Seletiva em Escolas e abrangendo a comunidade através de agentes de saúde, líderes comunitários, líderes religiosos, e secretarias municipais;
- h. 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;
- i. Orientar profissionais de Saúde, da rede pública e particular;
- j. Criar e aplicar novos programas de Educação Ambiental, abordando temas prioritários observados neste plano.



7. MONITORAMENTO DAS AÇÕES E INDICADORES

a. Definição dos Indicadores Pretendidos

Para o acompanhamento ideal deste Plano é de fundamental importância indicar os parâmetros adequados a cada tipo de ação ou programa a ser desenvolvido, os quais deverão permitir avaliar a situação e desempenho em diferentes momentos de intervenção.

Esses parâmetros servirão ainda como base para a determinação de indicadores mais específicos que melhor possam expressar eficiência, eficácia e possíveis adequações das ações planejadas. Os indicadores principais a serem estabelecidos devem se utilizar de parâmetros já desenvolvidos visando uma melhor avaliação comparativa na interface com o Município, no Estado e no País.

b. Índice de Qualidade de Aterro dos Resíduos (IQR)

Estabelecido pela CETESB, é um indicador importante para avaliar a efetividade do sistema de tratamento de resíduos, não só monitorando os resultados, mas redimensionando e desenvolvendo novos mecanismos por vezes necessários para o tratamento dos resíduos sólidos municipais. O IQR deverá indicar se a disposição final dos resíduos está em condições adequadas ou não.

c. Indicador de satisfação dos munícipes referente à prestação dos serviços

Através do site do município e pelo setor de atendimento/informação ao cidadão, a população pode se manifestar quanto ao índice de satisfação referente ao cumprimento das atividades previstas no RPDSB. Para incentivar a participação, é apropriada a criação de uma enquete e divulgação desta através da mídia local.



ANEXO I

**PLANO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL COM
TEMÁTICA VOLTADA AOS RESÍDUOS SÓLIDOS**

1. INTRODUÇÃO

1.1. Conceitos de Educação Ambiental

"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."

Política Nacional de Educação Ambiental - Lei nº 9795/1999, Art. 1º.

"A Educação Ambiental é uma dimensão da educação, é atividade intencional da prática social, que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos, visando potencializar essa atividade humana com a finalidade de torná-la plena de prática social e de ética ambiental."

Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, Art. 2º.

"A Educação Ambiental deve proporcionar as condições para o desenvolvimento das capacidades necessárias; para que grupos sociais, em diferentes contextos socioambientais do país, intervenham, de modo qualificado tanto na gestão do uso dos recursos ambientais quanto na concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade do ambiente, seja físico- natural ou construído, ou seja, educação ambiental como instrumento de participação e controle social na gestão ambiental pública."

QUINTAS, J. S., Salto para o Futuro, 2008

"A Educação Ambiental nasce como um processo educativo que conduz a um saber ambiental materializado nos valores éticos e nas regras políticas de convívio social



e de mercado, que implica a questão distributiva entre benefícios e prejuízos da apropriação e do uso da natureza. Ela deve, portanto, ser direcionada para a cidadania ativa considerando seu sentido de pertencimento e corresponsabilidade que, por meio da ação coletiva e organizada, busca a compreensão e a superação das causas estruturais e conjunturais dos problemas ambientais.”

SORRENTINO et al, Educação ambiental como política pública, 2005

1.2. ORIENTAÇÃO TÉCNICA ECONCEITUAL

Plano municipal de educação ambiental com temática voltada aos Resíduos Sólidos, busca orientar a implantação e implementação de ações voltadas para a educação ambiental no município com ênfase na destinação adequada das mais diversas tipologias de Resíduos Sólidos Urbanos

A Prefeitura do Município, através de sua Secretaria de Educação, Cultura, Esporte e Lazer elaborará estudos, planos e programas e agirá na aplicação destes, inclusive no que tange à capacitação de multiplicadores.

O presente documento será revisado anualmente, ou quando se notar necessário, desta forma será sempre um instrumento atualizado, atendendo às demandas socioambientais na perspectiva de uma educação ambiental consistente e contínua.

1.3. OBJETIVOS PRINCIPAIS

Através de Ações diversificadas, como visitas monitoradas ao Dispositivo para Recebimento de Resíduos Recicláveis e Volumosos Municipal, Palestras, Capacitações e Gincanas Escolares, buscaremos, entre outros temas a serem acrescidos conforme demanda:

- Promover a Educação Ambiental com ênfase em Resíduos Sólidos e educando sobre a diminuição de geração, sobre a correta segregação, a não disposição em locais inadequados.
- Rotinas, funcionamento e finalidade do Aterro Sanitário
- Tipologia de Resíduos e seus diversos tratamentos e destinações;
- Introdução às políticas alusivas aos RSD



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

1.4. AÇÕES, METAS E CRONOGRAMAS.

Neste tópico, vale salientar, que, dada à atual pandemia, muitas ações, somente poderão quando da evolução da vacinação e à critério das autoridades sanitária.

1.4.1. Preservação dos Recursos Hídricos

Descrição da Ação	Atividades realizadas de modo transversal nas disciplinas em sala de aula e também em campo, visando demonstrar a importância da conservação dos Recursos Hídricos e como ocorre a contaminação das águas superficiais e subterrâneas pelo descarte irregular de resíduos.
Período	Durante todo o ano letivo
Ações	Conhecer as nascentes, córregos e rios do Município e o sistema público de abastecimento de água.
	Identificar as fontes poluidoras dos recursos hídricos com ênfase na identificação dos resíduos e sua correta destinação.
Responsável	Prefeitura Municipal e Secretária de Educação
Principais atores envolvidos	Secretários, Diretores Escolares e Professores.
Indicadores de resultados	Relatórios de visitas e avaliações

1.4.2. Promover eventos Escolares (Gincanas)

Descrição da Ação	Realizar, atividades artístico-culturais-educacionais durante a semana do meio ambiente (SEMEIA) e em datas ambientalmente relevantes.
Período	Anualmente.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

Ações	Realizar mutirões no município retirando todo resíduo descartado Irregularmente em seu perímetro urbano, Destinando-os à disposição correta.
	Promover atividades culturais-ambientais.
	Promover atividades artísticas-ambientais
Responsável	Prefeitura Municipal e Secretária de Educação
Principais atores envolvidos	Secretários, Diretores Escolares, Professores, alunos e população em geral

1.4.3. Promover a formação continuada de multiplicadores Locais

Descrição da Ação	Realizar Atividades de formação continuada para professores do 5º ao 9º ano de nossa Escola Municipal sob a temática da Educação Ambiental com ênfase em resíduos sólidos (Domésticos, recicláveis e Volumosos), para subsidiar atividades intraescolares e visitas monitoradas ao Aterro Municipal e ao Galpão de Triagem.
Período	Semestralmente,
Ações	Cursos, palestras, oficinas, workshops.
	Promover encontros para discussão sobre o tema .
	Utilizarmos das atividades já realizados nos HTPC's.
	Disponibilizar, em plataforma virtual, materiais de formação de educadores ambientais.
Responsável	Prefeitura Municipal e Secretária de Educação
Principais atores envolvidos	Secretários, Diretores Escolares e Professores
Indicadores de resultados	Relatórios de visitas e avaliações



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

1.4.4. Instituir Espaços de Educação Ambiental na Escola Municipal

Descrição da Ação	Instituir espaços de Educação Ambiental nas escolas municipais.
Período	Até 2023
Ações	Criação e apresentação de projetos identificando os principais corpos hídricos no município e os riscos da disposição irregular de resíduos.
	Apresentação de trabalhos feitos em Sala de Aula.
	Biblioteca especializada com a temática ambiental.
	Realizar atividades de Educação Ambiental dentro dos CEAs.
Responsável	Prefeitura Municipal e Secretária de Educação.
Principais atores envolvidos	Secretários, Diretores Escolares, Professores e Alunos.
Indicadores de resultados	Relatório das atividades nestes espaços.

1.4.5. Fortalecer a responsabilidade na geração de resíduos e a coleta seletiva. (processos de comunicação com alunos e população)

Descrição da Ação	Sensibilizar a população quanto à responsabilidade na geração de Resíduos e sobre a importância da Coleta Seletiva.
Período	Semestralmente.
Ações	Cursos, palestras, oficinas, workshops.
	Promover encontros para discussão sobre o tema.
	Disponibilizar, em plataforma virtual, materiais de formação de educadores ambientais.
	Reuniões junto ao público do CRÁS – CREAS.
	Reuniões com representantes de bairros.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

	Palestras em centro de idosos.
	Palestras em escolas particulares e estaduais.
Responsável	Prefeitura Municipal
Principais atores envolvidos	Secretários e Líderes comunitários.
Indicadores de resultados	Adesão dos munícipes e mensuração da coleta seletiva.

1.4.6. Monitoramento e Avaliação das Ações Elencadas

Descrição da Ação	Criar uma proposta com indicadores para monitorar e avaliar o desempenho de todas as ações propostas neste Programa de Educação Ambiental.
Período	Ação Perene.
Ações	Disponibilizar plataforma virtual para o registro e avaliação de cada atividade desenvolvida.
	Reunir informações com avaliações semelhantes para criar conjuntos de informações que possuam identificações entre si.
	Criar ou adotar indicadores com base nas informações coletadas e analisadas.
Responsável	Prefeitura Municipal e Secretária de Educação
Principais atores envolvidos	Secretários, Diretores Escolares, Professores e Alunos.
Indicadores de resultados	Adesão dos atores envolvidos e os trabalhos gerados



ANEXO II

PLANO DE COMUNICAÇÃO

Planejamento das ações integradas de comunicação sobre a importância da correta destinação dos Resíduos Sólidos 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 importância da correta destinação dos Resíduos Sólidos 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 EPÚBLICO-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 Sólidos gerados no Município de Sales, com início no primeiro 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.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

Meio	Período de Veiculação	Target
PP/RP/Rádio Comunitária	A partir do primeiro semestre de 2021	Ouvintes da Rádio Local
Ações de Comunicação		
<p>Spots – Inserções de 30 segundos objetivando informar sobre os problemas do descarte irregular de resíduos nos córregos e nascente do município, por meio de narrativas e diálogos de fácil acesso à população.</p> <p>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.</p>		

Meio	Período de Veiculação	Target
PP/RP/Jornal	Quinzenalmente, a partir primeiro semestre de 2021	Leitores dos jornais de circulação Local no município de Sales.
Ações de Comunicação		
<p>Release de imprensa – Abordado os problemas do descarte irregular de resíduos domiciliares, volumosos e/ou eletrônicos no município e indicação dos locais corretos para sua realização.</p>		

Meio	Período de Veiculação	Target
MktDigital /Mídias Sociais e Portais	a partir primeiro semestre de 2021	Internautas que acessam o portal do Município de Sales,



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SALES – SP

CNPJ nº 46.613.196/0001-90

Av. Ramillo Sales, 717 - Jardim do Sol, Sales - SP, 14980-000

		<i>social media followers</i> da Prefeitura de Sales
Ações de Comunicação		
<p>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 Sales – dentre as quais sua responsabilidade para com a geração de resíduos</p>		

Fernando Aparecido Viscondi
Engenheiro Ambiental
CREA/SP: 5069245760