



PREFEITURA MUNICIPAL DE
SÃO GONÇALO

**Estudo de Viabilidade de Concessão para a Gestão, Operação,
Manutenção, Exploração e Expansão dos Serviços Públicos
Cemiteriais do Município de São Gonçalo - RJ**

Apresentação

Prefeitura Municipal de São Gonçalo

Secretaria Municipal de Saúde e Defesa Civil

Rua Feliciano Sodré, 100 - Centro/SG - Cep: 24.440-440 - Tel.: 2199-6300

CNPJ: 28.636.579/0001-00

Este documento apresenta os estudos de estruturação de contrato de concessão para gestão, operação, manutenção, exploração e expansão dos serviços públicos cemiteriais e crematórios dos cemitérios públicos de São Gonçalo/RJ.

Este Estudo está elaborado e desdobrado nos seguintes tópicos:

- ✓ Conhecimento da Situação Atual;
- ✓ Modelo Proposto.

Índice

1. CONHECIMENTO DA SITUAÇÃO ATUAL

- 1.1 CONHECIMENTO DO LOCAL
 - 1.1.1 SUBDIVISÕES DO MUNICÍPIO
 - 1.1.2 ASPECTOS FÍSICOS
 - 1.1.3 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS
- 1.2 DIAGNÓSTICO DOS ELEMENTOS FÍSICOS DOS CEMITÉRIOS
- 1.3 PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ATUAIS
 - 1.3.1 PREÇOS PRATICADOS
- 1.4 MEIO AMBIENTE
 - 1.4.1 IMPACTOS AMBIENTAIS E AÇÕES MITIGADORAS
 - 1.4.2 ESTIMATIVAS DE CUSTOS PARA IMPLANTAÇÃO DAS AÇÕES MITIGADORAS

2. MODELO PROPOSTO

- 2.1 CONCEITUAÇÃO DO MODELO PROPOSTO
 - 2.1.1 RELACIONAMENTO INSTITUCIONAL
 - 2.1.2 MODELO DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO
 - 2.1.3 SERVIÇOS PROPOSTOS
 - 2.1.4 PARÂMETROS DE DESEMPENHO
 - 2.1.5 PESQUISA DE SATISFAÇÃO DOS CLIENTES
- 2.2 DETERMINAÇÃO DE ESTIMATIVAS DE RECEITAS
 - 2.2.1 PERFIL DEMOGRÁFICO
 - 2.2.2 DEMANDA AGREGADA
 - 2.2.3 ESTRUTURA TARIFÁRIA
 - 2.2.4 PROJEÇÃO DE RECEITAS
- 2.3 DETERMINAÇÃO DAS ESTIMATIVAS DE DESPESAS OPERACIONAIS
 - 2.3.1 CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS
- 2.4 DETERMINAÇÃO DAS ESTIMATIVAS DE INVESTIMENTOS
 - 2.4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS INVESTIMENTOS
 - 2.4.2 PROJEÇÃO DOS INVESTIMENTOS
- 2.5 PLANO DE NEGÓCIOS

1. CONHECIMENTO DA SITUAÇÃO ATUAL

O presente Estudo trata da viabilidade técnica, econômico-financeira e jurídica para a Concessão destinada à operação, conservação, manutenção e investimentos de melhorias dos Cemitérios Públicos do Município de São Gonçalo/RJ, visando prover à população serviços modernos e adequados às demandas futuras.

O Município conta, atualmente, com quatro cemitérios públicos, a saber:

- Cemitério Municipal de São Gonçalo
- Cemitério Municipal São Miguel;
- Cemitério Municipal do Pacheco;
- Cemitério Municipal de Ipiiba;

Em outubro de 2019 O prefeito José Luiz Nanci participou de reunião para assinatura do Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) para criação de política funerária e cemiterial de São Gonçalo. O acordo foi firmado entre a Prefeitura Municipal de São Gonçalo e o Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro, com objetivo de regulamentar os serviços funerários da cidade.

De acordo com o histórico da cidade, os problemas já existiam e foram apontados para o MP assim que o Prefeito assumiu o mandato, mostrando empenho em atender às demandas do MP. Prova disso foi ter procurado o órgão da Justiça Estadual ainda no primeiro semestre de 2017 para apontar os problemas relacionados aos cemitérios da cidade.

O TAC engloba algumas cláusulas que devem ser cumpridas, como: intimação dos titulares de sepulturas perpétuas para promoverem a conservação dos espaços respectivos; recadastramento de todas as sepulturas, reclassificando as perpétuas cujos titulares não tenham atendido à intimação prevista; criação de projeto básico de recuperação ambiental dos cemitérios; dentre outros.

A promotoria de Justiça informa que desde 2003 há um inquérito no MP sobre os problemas ambientais, ossadas acumuladas, falta de vagas nos cemitérios, dentre outras questões.

O acordo foi firmado em decorrência do inquérito civil nº 307/2003, instaurado para apurar ausência de licenciamento ambiental dos cemitérios públicos do município e os danos ambientais decorrentes das atividades. Viu-se a necessidade de fazer algo para atender a população. São necessárias mais vagas, a criação de uma lei, para trabalhar pelo bem da coletividade.

Entre os compromissos estabelecidos no documento estão a obrigatoriedade de criar uma legislação municipal. O início dos problemas retrocede há décadas. A atual gestão está ciente de suas obrigações e esse TAC tem prazos razoáveis para cumprimento dos termos ambientais e das questões funerárias, segundo o procurador geral do município.

Nos itens a seguir, desenvolvemos diversos aspectos referentes ao Município e aos cemitérios públicos, que embasaram a elaboração deste Estudo, organizados como segue:

- ✓ Conhecimento do local;
- ✓ Diagnóstico dos elementos físicos dos cemitérios;
- ✓ Diagnóstico dos serviços atuais;
- ✓ Meio ambiente;
- ✓ Dados e informações utilizados.

1.1 CONHECIMENTO DO LOCAL

HISTÓRIA

O Município de São Gonçalo, localizado na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, ocupa uma área de 249 km².

São Gonçalo é um município brasileiro do estado do Rio de Janeiro, Região Sudeste do país. Localiza-se na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, estando situado a 25 km da capital fluminense. Sua população estimada em 2020 era de 1 091 737 habitantes, sendo assim o segundo município mais populoso do estado, atrás apenas da capital do estado, e o 16º mais populoso do país, além de ser o 3º município não capital mais populoso do país e o 55º mais populoso do continente americano. Encontra-se “a 22°49’37” de “latitude sul e 43°03’14” de longitude oeste, a uma altitude de dezenove metros.

Neste item estão descritas as características gerais da Cidade de São Gonçalo, abrangendo os aspectos mais relevantes, a saber:

- ✓ Localização;
- ✓ Aspectos físicos;
- ✓ Aspectos socioeconômicos.

A região onde está situado o município era primitivamente habitada por índios tamoios que foram surpreendidos pelos primeiros conquistadores, portugueses e franceses.

São Gonçalo foi fundado em 6 de abril de 1579 pelo colonizador Gonçalo Gonçalves. Seu

desmembramento, iniciado no final do século XVI, foi efetuado pelos jesuítas, que instalaram uma fazenda na zona conhecida como Colubandê no começo do século XVII, às margens da atual rodovia RJ-104.

Em 1646, foi alçada à categoria de paróquia, já que, segundo registros da época, a localidade-sede ocupava uma área de 52 km², com cerca de seis mil habitantes, sendo transformada em freguesia. Visando à facilidade de comunicação, a sede da sesmaria foi posteriormente transferida para as margens do rio Imboaçú, onde foi construída uma capela, monumento atualmente restaurado.

No século XVIII, o progresso econômico atingiria proporções maiores e, ao lado das fazendas, não eram poucos os engenhos de açúcar e aguardente, da mesma forma que prosperavam as lavouras de mandioca, feijão, milho e arroz. O comércio desenvolvia-se na mesma proporção das atividades agrícolas, e as dezenas de barcos de transporte de gêneros e passageiros davam maior movimento ao litoral, em constante intercâmbio com outros portos das diversas freguesias e com os do Rio de Janeiro.

Em 1943, ocorre nova divisão territorial no estado do Rio de Janeiro e, dessa vez, São Gonçalo perdeu o distrito de Itaipu para o município de Niterói, restando-lhe apenas cinco distritos, quais sejam: São Gonçalo, Ipiiba, Monjolos, Neves e Sete Pontes, que permanecem até os dias atuais.

Nesse mesmo período, nas décadas de 1940 e 1950, iniciou-se a instalação, em grande escala, de grandes fábricas e indústrias em São Gonçalo. Seu parque industrial era o mais importante do estado do Rio de Janeiro, o que lhe valeu o apelido de "Manchester Fluminense".

FORMAÇÃO ADMINISTRATIVA

Freguesia criada com a denominação de São Gonçalo, por Alvará de 10-02-1646 ou 1647, subordinada ao município de Niterói.

Elevado à categoria de vila com a denominação de São Gonçalo, pelo Decreto Estadual n.º 124, de 22-09-1890, desmembrado de Niterói. Constituído do Distrito Sede.

Suprimida pelo Decreto n.º 01-05-1892. Restaurada, por Lei Estadual n.º 34, de 17-12- 1892.

Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, o município é constituído por 3 distritos: São Gonçalo, Cordeiros e Itaipu.

Pela lei n.º 1679, de 20-12-1920, é criado o distrito de Neves e anexado ao município de São Gonçalo.

Pela Lei Estadual n.º 1.797, de 20-11-1922, a Vila foi elevada à categoria de Cidade. Pela Lei Estadual n.º 2.335, de 27 de dezembro de 1929, recebeu foros de Cidade. Em divisão administrativa referente ao ano de 1933, o município São de Gonçalo se compõem de 4 distritos: São Gonçalo, Cordeiros, São Sebastião do Itaipu e Neves.

Em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937, bem como no quadro anexo ao Decreto-Lei Estadual n.º 392-A, de 31 de março de 1938, o município de São Gonçalo compreende o único termo judiciário da comarca de São Gonçalo e se compõem de 4 distritos:

São Gonçalo, Cordeiros, Itaipu e Neves.

No quadro Fixado, pelo Decreto-Lei Estadual n.º 641, de 15 de dezembro de 1938, para vigorar em 1939-1943, o Município de São Gonçalo se compõem de 6 distritos: São Gonçalo, Itaipu, José Mariano (ex-Cordeiros), Monjolo, Neves e Sete Pontes, e é termo judiciário da comarca de São Gonçalo, formada pelos termos de São Gonçalo, Itaboraí e Maricá. Pelo citado decreto, o distrito da sede perdeu parte do território para os novos distritos de Monjolo e Sete Pontes do mesmo município de São Gonçalo.

Pelo Decreto-lei Estadual n.º 1.055, de 31-12-1943, é transferido o distrito de Itaipu do município de São Gonçalo para o de Niterói.

Em virtude do Decreto-Lei Estadual n.º 1.056, de 31-12-1943, que fixou o quadro da divisão territorial, administrativa e judiciária do Estado, para vigorar em 1944-1948, o município de São Gonçalo é composto de 5 distritos: São Gonçalo, Ipiiba (ex-José Maraiano) Monjolo, Neves e Sete Pontes, e constitui o termo judiciário de São Gonçalo, o qual juntamente com os termos de Itaboraí e Maricá forma a comarca de São Gonçalo.

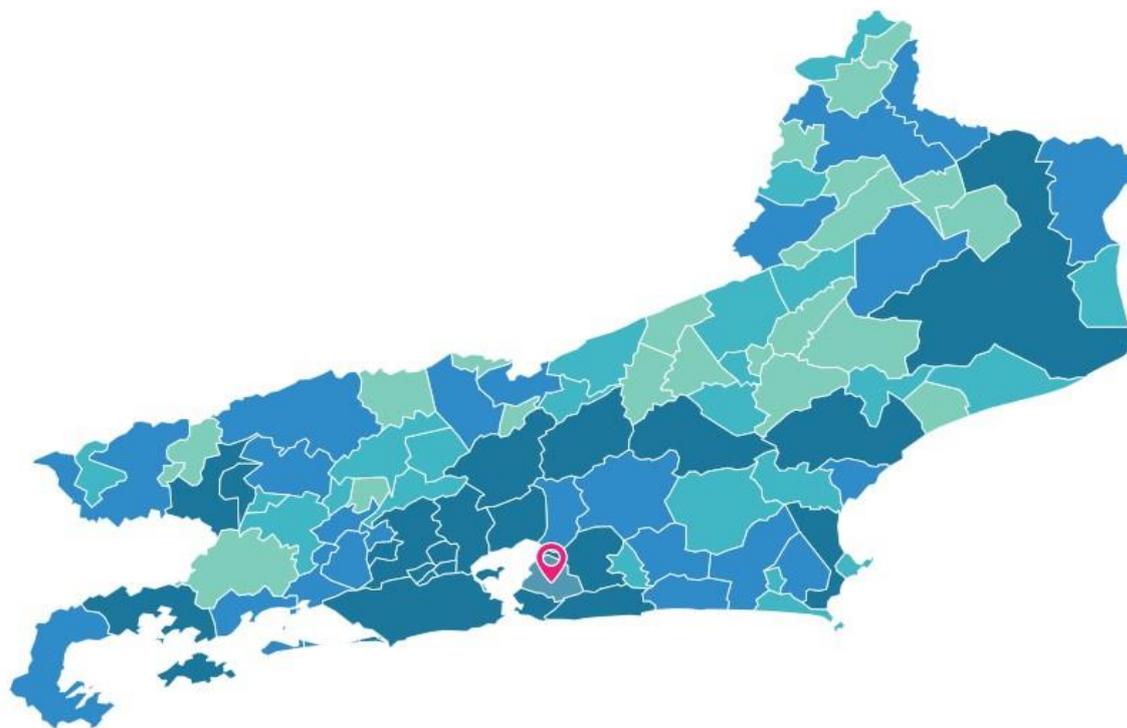
Em divisão territorial datada de 1-VII-1955, o município de São Gonçalo figura com 5 distritos: São Gonçalo, Ipiiba, Monjolo, Neves e Sete Pontes e é termo da comarca de São Gonçalo formada pelos termos de São Gonçalo e Maricá.

Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1960.

Em Síntese de 31-XII-1994, o município é constituído de 5 Distritos: São Gonçalo, Ipiiba, Monjolo, Neves e Sete Pontes.

População no último censo

São Gonçalo: 999.728 pessoas



Legenda

até 17.525 pessoas

até 35.379 pessoas

até 127.461 pessoas

mais que 127.461 pessoas

1.1.1 – SUBDIVISÕES DO MUNICÍPIO

A cidade de São Gonçalo é dividida por cinco distritos, como apresentado ao lado:

- 1º Distrito: São Gonçalo (distrito)

Delimitado pelos rios Imboaçu e Alcântara, este distrito deu origem a dois outros a partir de seu desmembramento; o primeiro, em 1920, resultou na criação do distrito de Neves, e o segundo, em 1938, na criação do distrito de Monjolos. Enquanto sede do município, foi denominado como "Vila" durante muitos anos, até que em 28 de janeiro de 1944, passou a 1º Distrito pelo Decreto-Lei Estadual 1.063

- 2º Distrito: Ipiiba

Marcado pela atividade agrícola tradicional, tem como origem a freguesia de Nossa Senhora da Conceição de Cordeiro, criada pela Lei 311, de 4 de abril de 1844 e incorporada a São Gonçalo em 22 de setembro de 1890. No ano de 1911, a freguesia passou a ser chamada de

Cordeiro apenas, e de Cordeiros a partir de março de 1938. Em dezembro do mesmo ano, o Decreto-Lei Estadual 641 altera o nome para José Mariano. Por fim, através do Decreto- Lei Estadual 1.056, de 31 de dezembro de 1943, assume o corrente nome: Ipiíba (e torna-se o segundo distrito através do Decreto-Lei Estadual 1.063, de 28 de janeiro de 1944.

- 3º Distrito: Monjolos

O distrito foi criado pelo Decreto-Lei Estadual 641, em 15 de dezembro de 1938, após o desmembramento do Distrito de São Gonçalo, e passa a 3º distrito através do Decreto-Lei Estadual 1063, de 28 de janeiro de 1944. Componente deste distrito, o bairro Jardim Catarina é, atualmente, o maior loteamento da América Latina.[14]

- 4º Distrito: Neves

Este importante distrito forma o corredor viário que liga os acessos às cidades de Niterói e Rio de Janeiro a São Gonçalo. Foi criado através do Decreto- Lei Estadual 1.679, de 20 de dezembro de 1920, após o desmembramento do Distrito de São Gonçalo (sede), sendo designado como 4º Distrito pelo Decreto – Lei Estadual 1.063, de 28 de janeiro de 1944.

- 5º Distrito: Sete Pontes

O local foi designado como 5º Distrito através do Decreto-Lei Estadual 1063, de 28 de janeiro de 1944. Bem como o Distrito de Neves, o 5º Distrito compõe o corredor viário que nos liga ao Rio de Janeiro e a Niterói. Vale destacar que a ponte construída, "Ponte Paraguai", foi a primeira de concreto armado na América Latina.

Apresenta 81.4% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 34.4% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 28.7% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 34 de 92, 82 de 92 e 67 de 92, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 889 de 5570, 4722 de 5570 e 1292 de 5570, respectivamente.

VISÃO GERAL E ÍNDICES (Fonte: IBGE):

- ✓ Área da unidade territorial [2020] - 248,160 km²
- ✓ Esgotamento sanitário adequado [2010] - 81,4 %
- ✓ Arborização de vias públicas [2010] - 34,4 %
- ✓ Urbanização de vias públicas [2010] - 28,7 %
- ✓ Bioma [2019] - Mata Atlântica
- ✓ Sistema Costeiro-Marinho [2019]

- ✓ Hierarquia urbana [2018] - Metr pole Nacional (1B) - Município integrante do Arranjo Populacional do Rio de Janeiro/RJ
- ✓ Região de Influência [2018] - Arranjo Populacional do Rio de Janeiro - Metr pole Nacional (1B)
- ✓ Região intermediária [2020] Rio de Janeiro
- ✓ Região imediata [2020] Rio de Janeiro
- ✓ Mesorregião [2020] Metropolitana do Rio de Janeiro
- ✓ Microrregião [2020] Rio de Janeiro

1.1.2 – ASPECTOS FÍSICOS

A cidade de São Gonçalo   dividida por cinco distritos, como apresentado ao lado:

De acordo com a divisão regional vigente desde 2017, instituída pelo IBGE, o município pertence às Regiões Geográficas Intermediárias e Imediata do Rio de Janeiro. Até então, com a vigência das divisões em microrregiões e mesorregiões, fazia parte da microrregião do Rio de Janeiro, que por sua vez estava incluída na mesorregião Metropolitana do Rio de Janeiro.

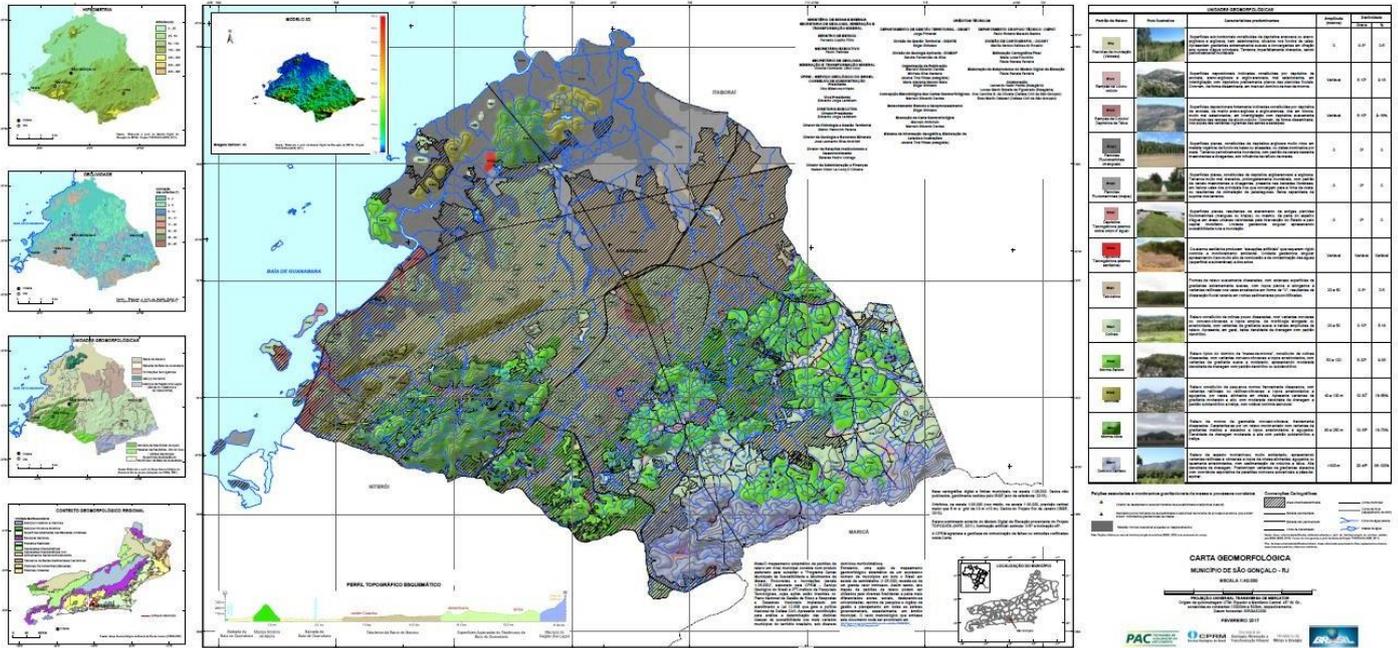
CLIMA

O clima do Município de São Gonçalo   dos tipos tropical e subtropical, com chuvas de verão e inverno relativamente seco. As temperaturas variam relativamente ao longo do ano, tendo verões quentes e úmidos, com temperatura média de 28 C, e picos de até 38 a 40 C. J  o inverno   a época mais agradável na cidade, pois os dias são mais ensolarados e as temperaturas são mais amenas, ficando em média 21 C durante o dia e 15 C   noite. No inverno, devido   presença da Massa Polar Atlântica, oriunda da Argentina, as temperaturas durante o dia podem ficar abaixo de 18 C e ter temperaturas mínimas nas madrugadas próximas a 10 C.

M�s	Minima (�C)	Máxima (�C)	Precipitação (mm)
Janeiro	24�	32�	272
Fevereiro	23�	30�	257
Março	24�	31�	206
Abril	21�	29�	93
Maio	19�	27�	62
Junho	18�	26�	52
Julho	18�	27�	50
Agosto	18�	25�	100
Setembro	20�	27�	60
Outubro	21�	27�	176
Novembro	22�	29�	188
Dezembro	23�	31�	129

GEOLOGIA E RELEVO

O relevo é constituído por terrenos cristalinos, divididos em maciços e colinas costeiras. Em São Gonçalo tem o maciço de Itaúna e o alto da gaia, o maciço de Itaúna e visto pela cidade toda, pela sua forma de pico e inconfundível.



HIDROLOGIA

A bacia hidrográfica de São Gonçalo, juntamente com os rios Bomba, Guaxindiba, Aldeia, Muriqui e Alcântara. O rio Imboaçú nasce no Distrito de Sete Pontes, entre os morros do Mineiro e Vista Alegre, no Engenho Pequeno, bairro em que está boa parte da APA do Engenho Pequeno. O referido rio cruza a estrada do Engenho Pequeno, passando por diversos bairros, drenando uma parte dos Distritos de Neves e de São Gonçalo. A bacia do Imboaçú possui uma extensão de 8 km.

Nos bairros de Boaçú e Porto do Rosa, recebe dois afluentes. Após isto, o Imboaçú se converge com o rio Salgueiro, e por derradeiro deságua na Baía de Guanabara, em área próxima ao bairro Boa Vista.

A bacia do rio Imboaçú, localizado no município de São Gonçalo – RJ – Brasil, é representativa das condições gerais de degradação das bacias hidrográficas na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, que sofrem com a ocorrência de processos como assoreamento, canalização, retificação. Enfim, diversas maneiras de tratamento dos recursos hídricos fluviais no Brasil. Em São Gonçalo, o rio Imboaçú possui relevante papel histórico, pois foi ao longo de suas margens que deu início o processo de desenvolvimento dessa cidade. Nessa época, o rio era navegável e, desde o século XIX a população utilizava suas águas para, dentre outras coisas, escoamento da produção agrícola, abastecimento hídrico, pesca, recreação e lazer etc. Com a aceleração da

expansão urbana, principalmente entre as décadas de 1960 e 1980, a necessidade de adquirir novos espaços para edificações e, por conseguinte, para a realização de obras de infraestrutura levou a uma série de alterações na fisiografia do rio Imboáçu, sendo realizadas obras de canalização, retificação, colocação de manilhas, construção de pontes e travessias sobre o canal, que sofreu uma significativa descaracterização. Tais impactos ainda foram agravados pela devastação da vegetação ciliar, deposição de aterros nas margens do rio (muitas vezes para a construção de residências), lançamento de esgoto, lixo etc. Frequentemente tais intervenções foram realizadas pelo próprio poder público ou, pelo menos, com sua tolerância, ou consentimento ocasionado, principalmente, pela ausência de serviços públicos de higiene básica e de saúde pública, como a coleta regular de lixo, por exemplo.

ASPECTOS AMBIENTAIS

A Área de Proteção Ambiental das Estâncias de Pendotiba em São Gonçalo possui um perímetro total de 9,3 km, se localiza próxima à Área de Proteção Ambiental do Engenho Pequeno, está a sudoeste do Município e é caracterizada por vegetação de Mata Atlântica.

Essa é uma das três novas Unidades de Conservação da Natureza (além da Área de Proteção Ambiental de Itaoca e da Área de Proteção Ambiental do Alto do Gaia), criadas nesta gestão, o que equivalem a uma área total de 37,24 Km², saindo de um patamar de apenas 10,13 km² de áreas protegidas até então. Fato histórico que deve ser comemorado, já que, desde o ano de 2001 (com a criação do Parque Natural Municipal de São Gonçalo), e desde a criação da APA do Engenho Pequeno em 1991, nenhuma outra Unidade de Conservação da Natureza havia sido criada na cidade.

Com a implementação da Política de Gestão de Áreas Verdes partiu do patamar de 4% de áreas legalmente protegidas no município, para o percentual de 19%, quase que quadruplicando o percentual de Áreas Verdes protegidas na cidade. O que aumentou significativamente o repasse do ICMS Ecológico para o município.

1.1.3 – ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

Neste item estão descritos os aspectos relativos à demografia e às atividades de maior destaque desenvolvidas no Município de São Gonçalo.

POPULAÇÃO

Entre 2000 e 2010, a população de São Gonçalo cresceu a uma taxa média anual de 1,16%, enquanto no Brasil foi de 1,17%, no mesmo período. Nesta década, a taxa de urbanização do

município passou de 100,00% para 99,93%. Em 2010 viviam, no município, 999.728 pessoas, segundo dados de 2010.[11]

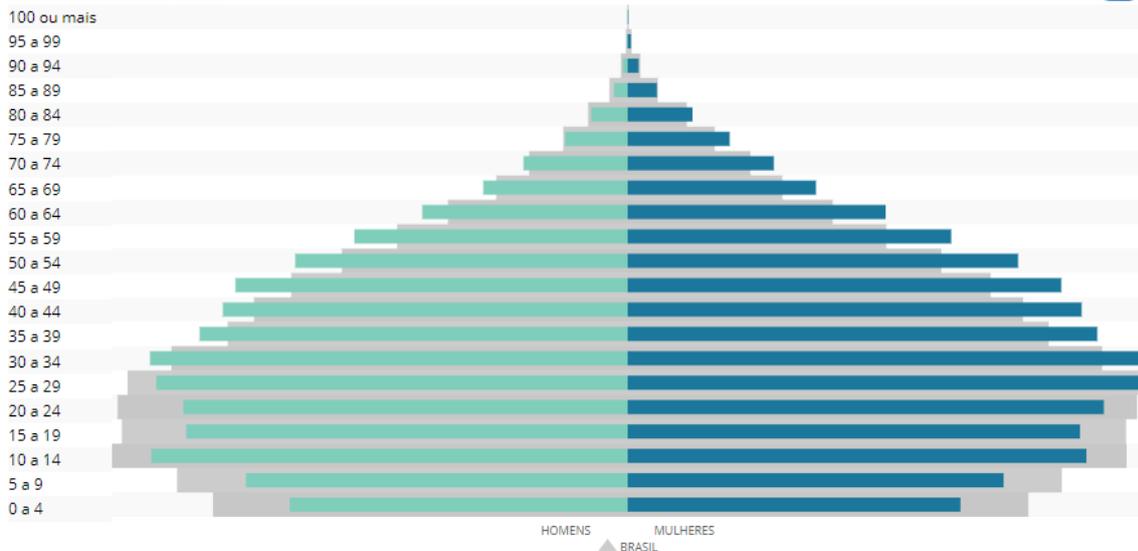
Entre 1991 e 2000, a população do município cresceu a uma taxa média anual de 1,49%. Na UF, esta taxa foi de 1,30%, enquanto no Brasil foi de 1,63%, no mesmo período. Na década, a taxa de urbanização do município passou de 100,00% para 100,00%.[12]

Crescimento populacional de São Gonçalo (fonte:IBGE)

- ✓ Ano Habitantes
- ✓ 1991 779.832
- ✓ 2000 891.119
- ✓ 2010 999.728

- ✓ População estimada [2020] 1.091.737 pessoas
- ✓ População no último censo [2010] 999.728 pessoas
- ✓ Densidade demográfica [2010] 4.035,90 hab/km²

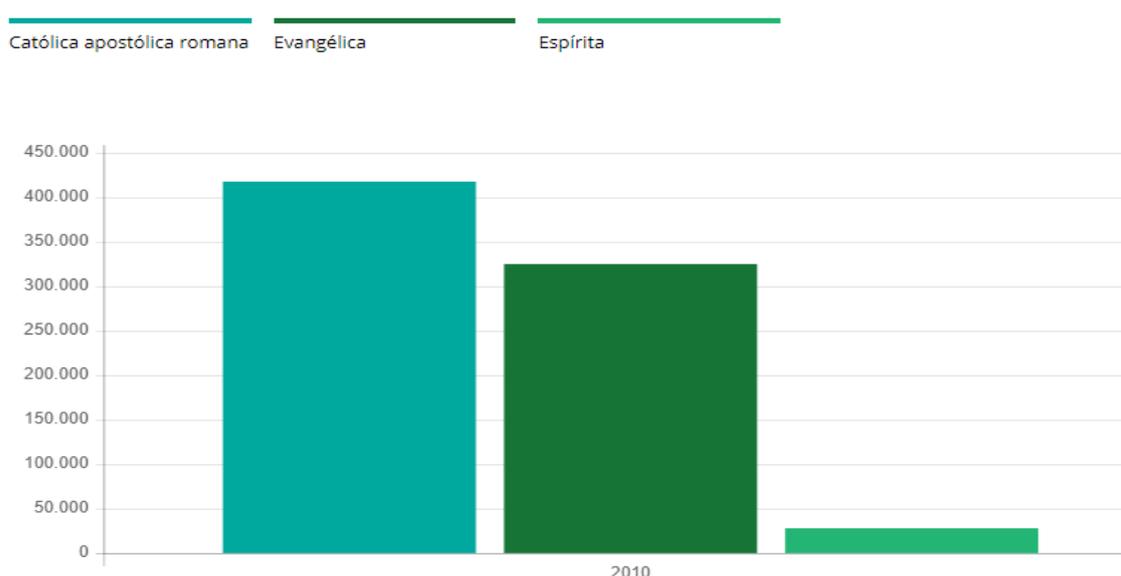
Pirâmide Etária - 2010



População residente por religião (Unidade: pessoas)



População residente por religião (Unidade: pessoas)



ATIVIDADES ECONÔMICAS

Em 1925, a Companhia Brasileira de Usinas Metalúrgicas instalou-se no município. Posteriormente, essa usina foi incorporada ao grupo Hime. Recentemente, o Hime foi adquirido pelo Gerdau.

Em 1937, fundou-se a futura indústria de conservas de peixe Coqueiro. A nova empresa prosperou e a marca Coqueiro projetou-se nacional e internacionalmente. Em 1973, a Quaker Oats comprou a fábrica e consolidou a marca Coqueiro, além de ampliar sua liderança no mercado.

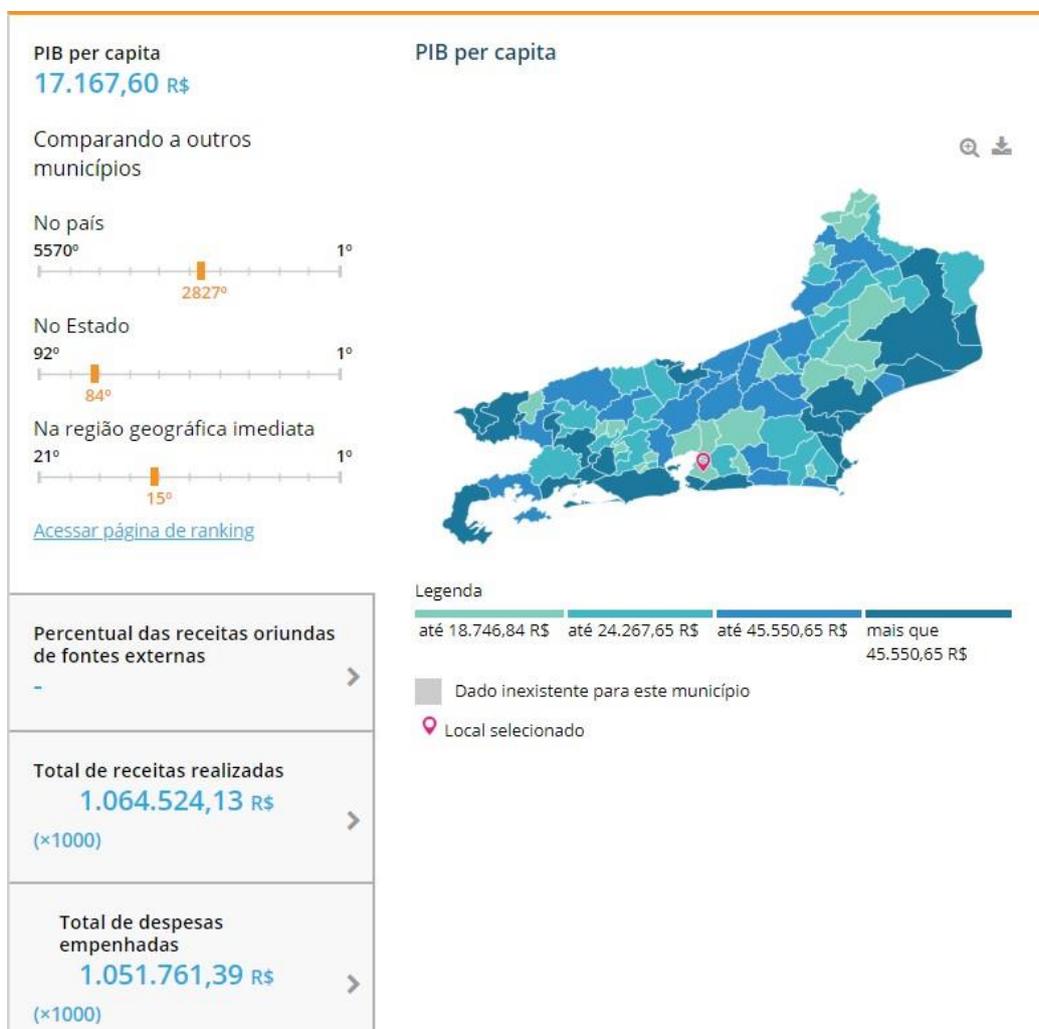
Em 1941, foi fundada a Fábrica de Artefatos de Cimento Armado, produzindo paralelepípedos e meios-fios. Em 5 de outubro de 1941, instalou-se, no distrito de Neves, a Indústria Reunidas Mauá, que produzia vidros e porcelanas. Em novembro de 1941, foi fundada a Companhia Vidreira do Brasil. Foi a primeira no Brasil e a maior na América do Sul no fabrico mecânico de vidro plano, com exportação para o Egito, Índia e África do Sul. Com o tempo, mudou de proprietários e de nome para Vidrobrás e, atualmente, Electrovidro

Em novembro de 1941, instalou-se a Fábrica de Enlatados de Sardinha Netuno, próxima ao Porto do Gradim. Em maio de 1942, foi fundada a Fábrica de Fogos Santo Antônio.

No período da Segunda Guerra Mundial, São Gonçalo cresceu de forma meteórica. Com as grandes fazendas sendo desmembradas em sítios e chácaras, mãos de obra barata e abundante além da proximidade com as então capitais federal (cidade do Rio de Janeiro) e estadual (Niterói), o que facilitava o escoamento da produção, São Gonçalo tornou-se solo fértil ao desenvolvimento.

São Gonçalo possui um Ceasa, mas conhecido como Ceasa do Colubandê, é uma das principais fontes de compras da cidade, como atacado e hortifrúti. Fica apenas depois do bairro do Alcântara, principal lugar de compras de São Gonçalo.

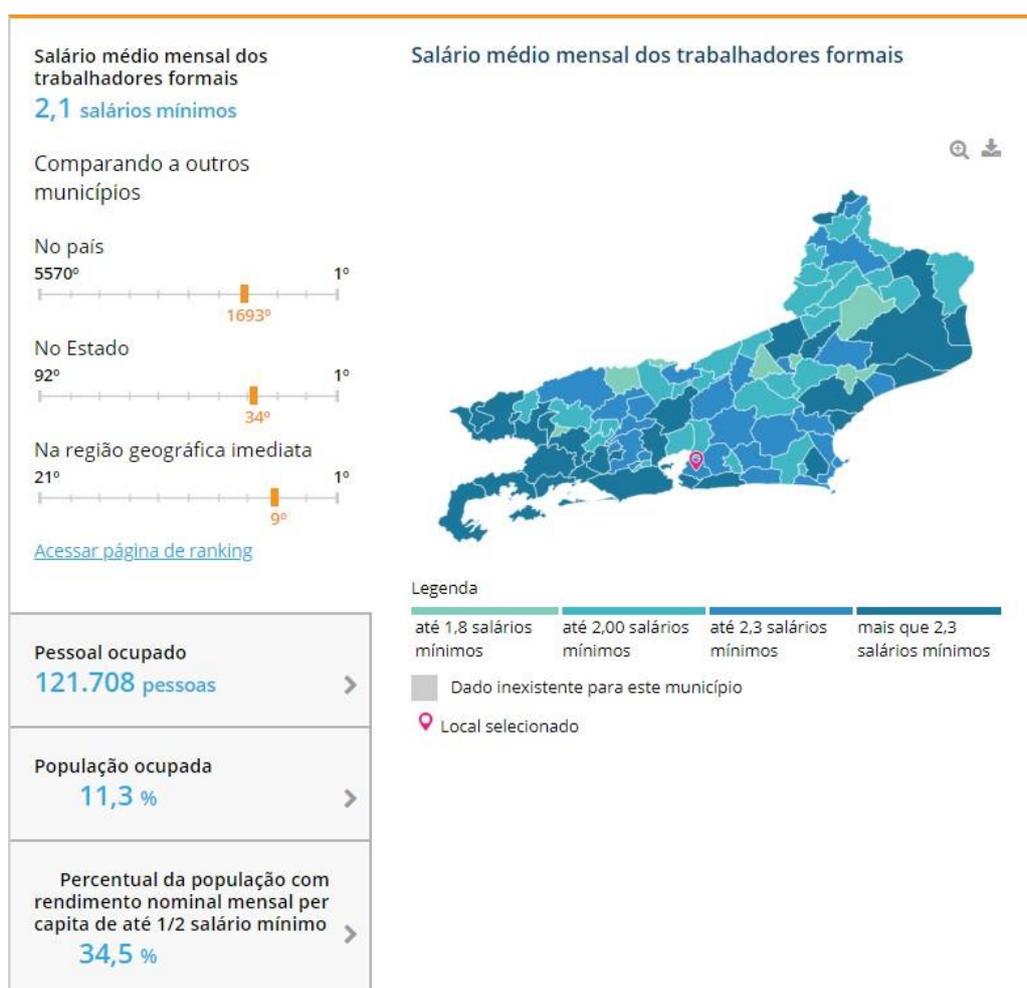
- PIB per capita [2018] - **17.167,60 R\$**
- Percentual das receitas oriundas de fontes externas [2015] **N/A-**
- Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) [2010]: **0,739**
- Total de receitas realizadas [2017] **1.064.524,13 R\$ (×1000)**
- Total de despesas empenhadas [2017]: **1.051.761,39 R\$ (×1000)**



TRABALHO E RENDIMENTO

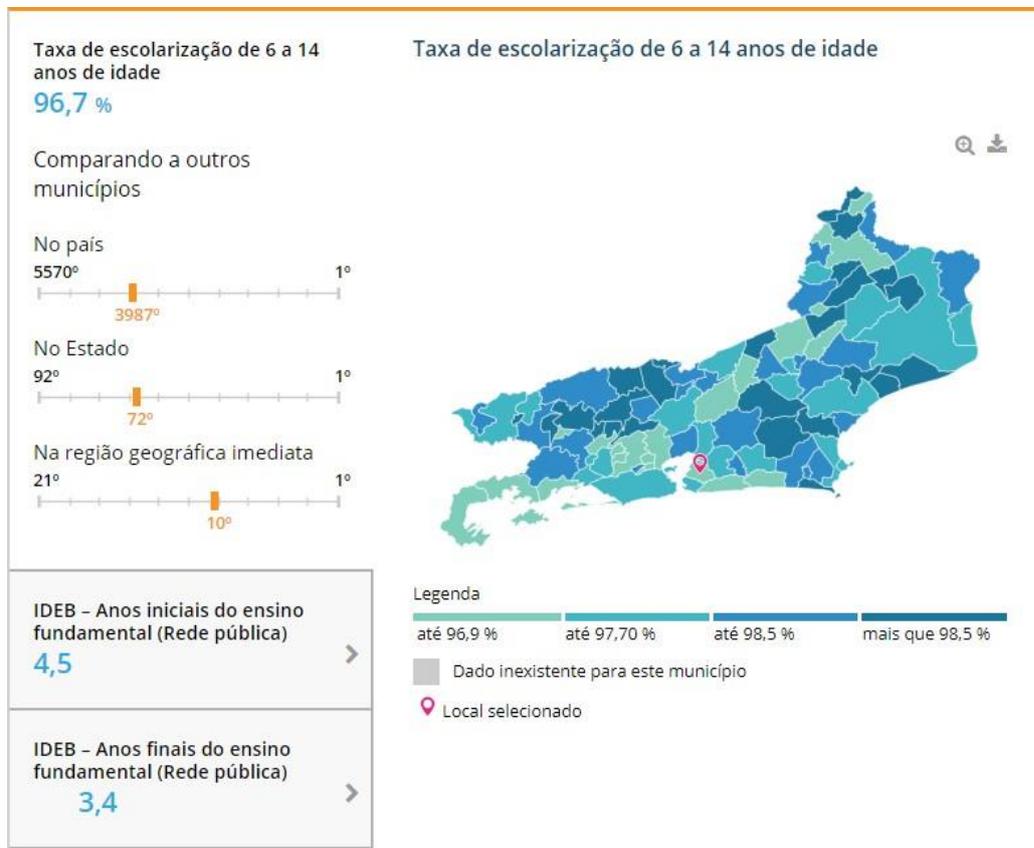
Em 2018, o salário médio mensal era de 2.1 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 11.3%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 34 de 92 e 87 de 92, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 1693 de 5570 e 3071 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 34.5% da população nessas condições, o que o colocava na posição 49 de 92 dentre as cidades do estado e na posição 3675 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

- Salário médio mensal dos trabalhadores formais [2018]: **2,1 salários mínimos**
- Pessoal ocupado [2018]: **121.708 pessoas**
- População ocupada [2018]: **11,3 %**
- Percentual da população com rendimento nominal mensal percapita de até 1/2 salário mínimo [2010] **34,5 %**



EDUCAÇÃO

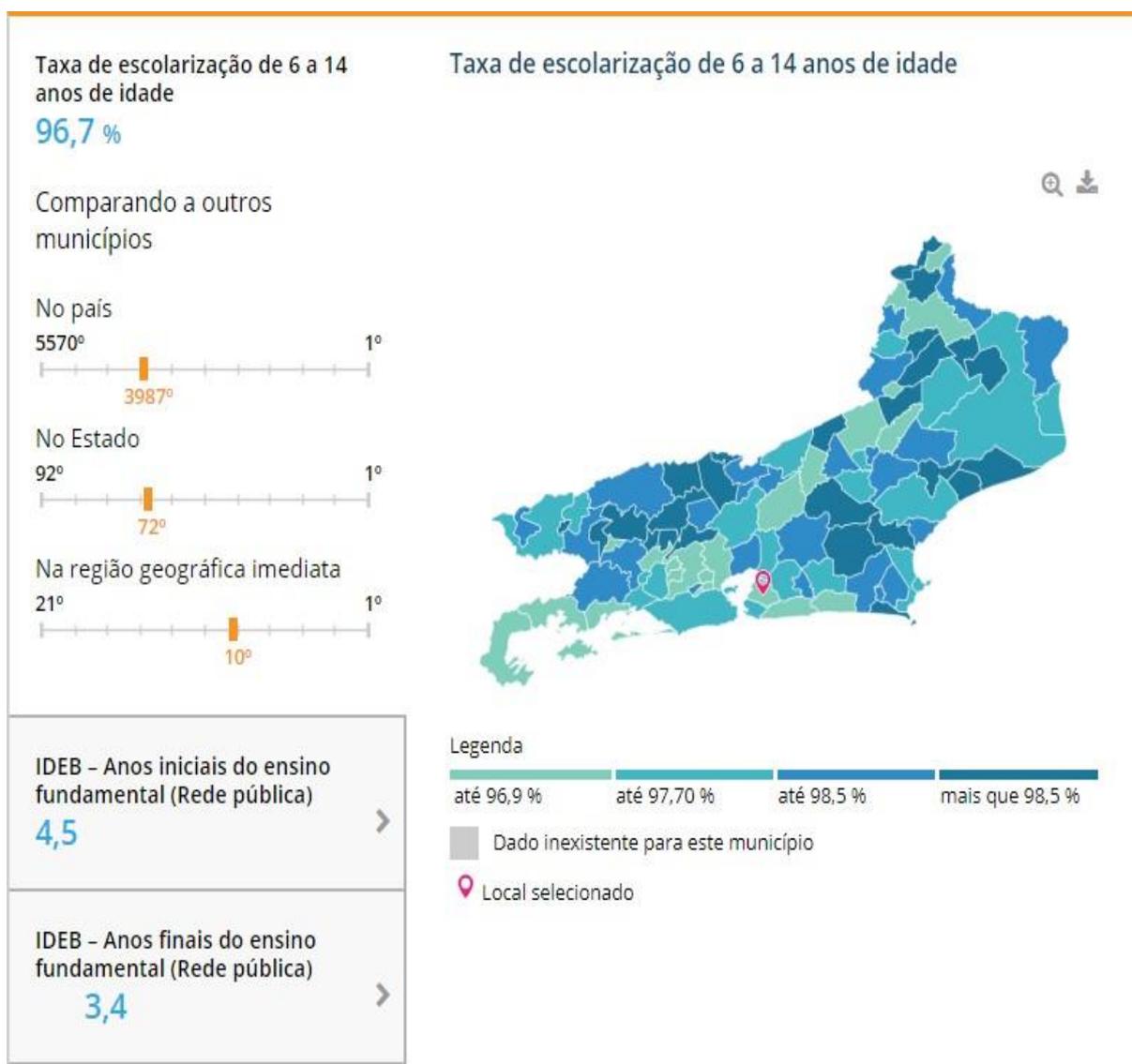
- ✓ Taxa de escolarização de 6 a 14 anos de idade [2010]: 96,7 %
- ✓ IDEB – Anos iniciais do ensino fundamental (Rede pública) [2017]: 4,5
- ✓ IDEB – Anos finais do ensino fundamental (Rede pública) [2017]: 3,4
- ✓ Matrículas no ensino fundamental [2018]: 97.382 matrículas
- ✓ Matrículas no ensino médio [2018]: 25.125 matrículas
- ✓ Docentes no ensino fundamental [2018]: 5.704 docentes
- ✓ Docentes no ensino médio [2018]: 2.548 docentes
- ✓ Número de estabelecimentos de ensino fundamental [2018]: 407 escolas
- ✓ Número de estabelecimentos de ensino médio [2018]: 128 escolas



SAÚDE

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de 12,75 para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 0,3 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 39 de 92 e 37 de 92, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 2429 de 5570 e 3907 de 5570, respectivamente.

- Mortalidade Infantil [2017] - 12,75 óbitos por mil nascidos vivos
- Internações por diarreia [2016] - 0,3 internações por mil habitantes
- Estabelecimentos de Saúde SUS [2009] - 194 estabelecimentos



1.2 DIAGNÓSTICO DOS ELEMENTOS FÍSICOS DOS CEMITÉRIOS

O Serviço Funerário Municipal de São Gonçalo, atualmente, conta com cinco cemitérios, os quais são objeto do presente diagnóstico.

O diagnóstico foi elaborado por meio de dois tópicos principais:

- Localização e acessos;
- Estado atual dos elementos físicos.

O Município conta, atualmente, com quatro cemitérios públicos, a saber:

- Cemitério Municipal de São Gonçalo
- Cemitério Municipal São Miguel;
- Cemitério Municipal do Pacheco;
- Cemitério Municipal de Ipiiba;

CEMITÉRIO SÃO GONÇALO

Dados gerais

- ✓ Rua Francisco Portela S/N – Camarão, São Gonçalo/RJ
- ✓ Área: 25.422,19 m²
- ✓ Média de sepultamentos mensais: 100

Estrutura física

- ✓ 1 Administração
- ✓ 4 Banheiros
- ✓ 1 Refeitório
- ✓ 1 Vestiário
- ✓ 1 Capela

Estrutura Administrativa e Operacional

- ✓ 6 Coveiro
- ✓ 4 ASG
- ✓ 1 Administrador
- ✓ 2 Aux. Adm.
- ✓ 2 Vigias
- ✓ 4 Pedreiros

Serviços – além de Sepultamentos

- ✓ Certidões

- ✓ Vendas de Nichos
- ✓ Exumações

Temporalidade, concessão e taxas

Os jazigos perpétuos não possuem uma temporalidade.

Os jazigos temporários tem o prazo de 3 anos para exumação e liberação do jazigo. Caso haja algum contratempo na exumação, prorroga-se o prazo por 6 meses

Não existem perpétuas para aquisição e não é cobrada taxa de manutenção.

Tipos de jazigos

- ✓ Perpétua
- ✓ Carneira – Adulto
- ✓ Carneira – Anjo
- ✓ Gaveta

Relação

- ✓ Covas Rasas - Não
- ✓ Carneiras - Sim
- ✓ Gavetas - Sim
- ✓ Mausoléus – Não
- ✓ Columbários - Não
- ✓ Nichos - Sim
- ✓ Ossuários - Sim

Registros de Inumações e Exumações

Os registros são feitos em livros que ficam na Administração de cada cemitério e em sistema na Sede da Funerária Municipal. Os livros são arquivados na própria administração do cemitério

Croquis Cemitério São Gonçalo

:

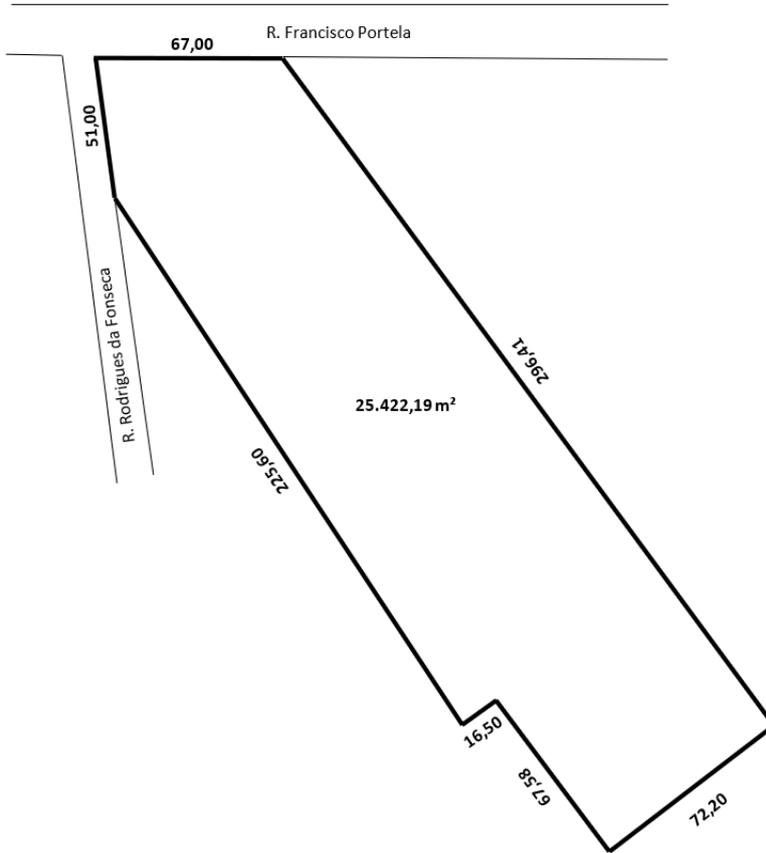
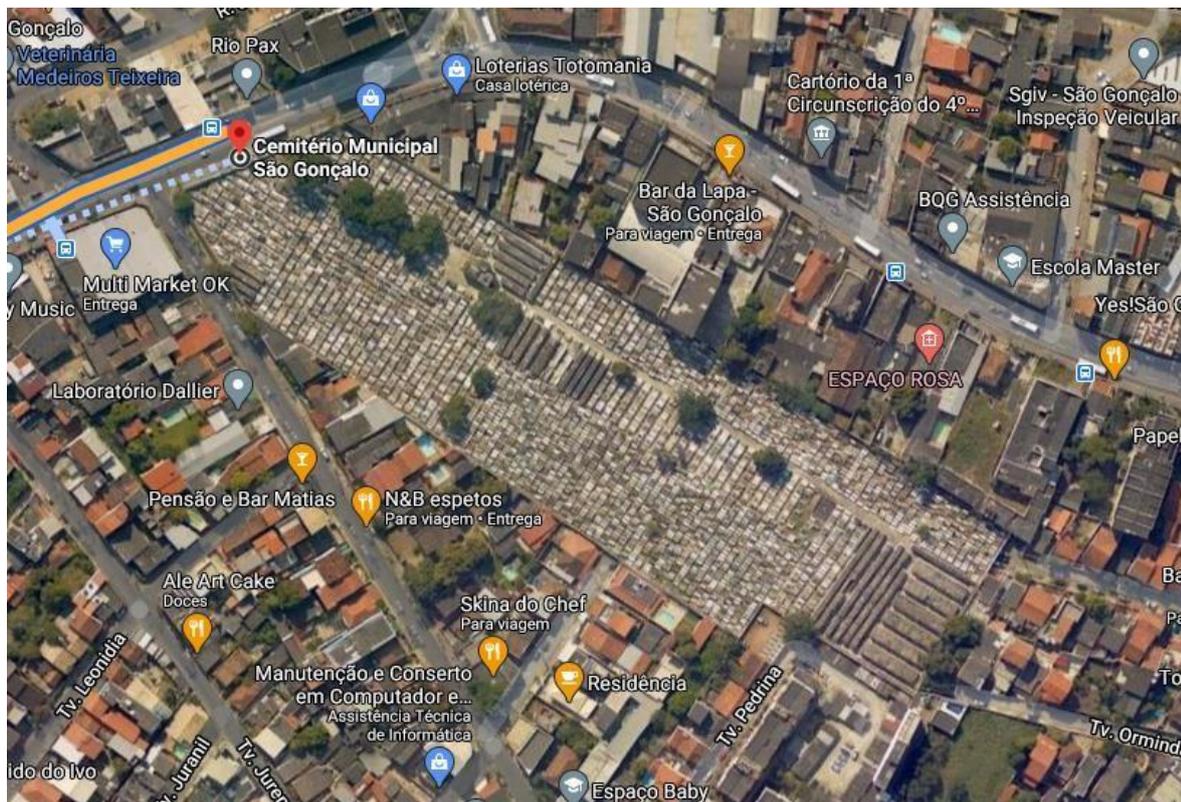
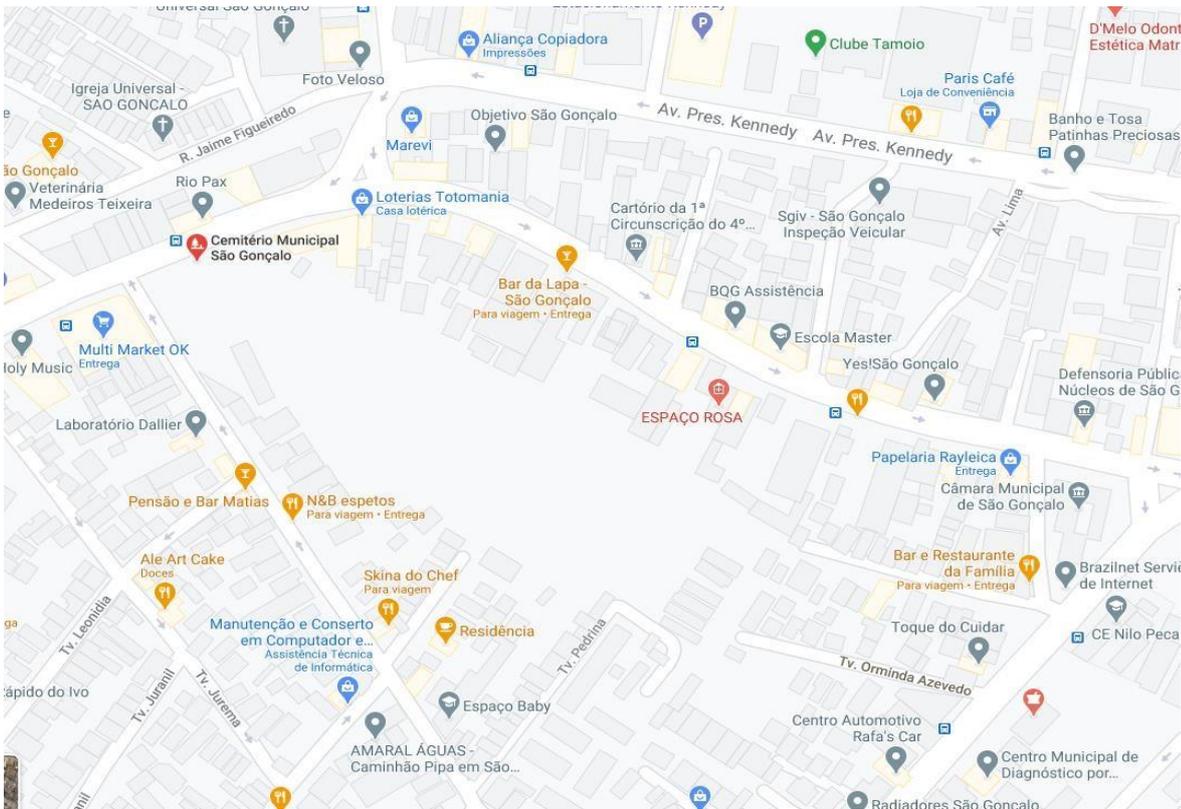


Foto Satélite:



Mapa de Localização:



Fotos da Situação atual:



FACHADAS



ADMINISTRAÇÃO



LIMPEZA E DESCARTE DE CAIXÃO



BANHEIRO



OSSUÁRIO E AMPLIAÇÃO N° DE VAGAS



CEMITÉRIO SÃO MIGUEL

Dados gerais

- ✓ Rua Dr. Nilo Peçanha, 616 – São Miguel- São Gonçalo/RJ
- ✓ Área: 58.581,55 m²
- ✓ Média de sepultamentos mensais: 270

Estrutura física

- ✓ 1 Administração
- ✓ 5 Banheiros
- ✓ 1 Refeitório
- ✓ 1 Vestiário

Estrutura Administrativa e Operacional

- ✓ 10 Coveiro
- ✓ 4 ASG
- ✓ 1 Administrador
- ✓ 4 Aux. Adm
- ✓ 2 Vigia
- ✓ 17 Pedreiro
- ✓ 1 Motorista
- ✓ 1 Aux. de Motorista
- ✓ 2 Pintor
- ✓ 9 Aux. de Pedreiro

Serviços – além de Sepultamentos

- ✓ Certidões
- ✓ Vendas de Nichos
- ✓ Exumações

Temporalidade, concessão e taxas

Os jazigos perpétuos não possuem uma temporalidade.

Os jazigos temporários tem o prazo de 3 anos para exumação e liberação do jazigo. Caso haja algum contratempo na exumação, prorroga-se o prazo por 6 meses

Não existem perpétuas para aquisição e não é cobrada taxa de manutenção.

Tipos de jazigos

- ✓ Perpétua
- ✓ Carneira – Adulto e Anjo

- ✓ Cova Rasa
- ✓ Gaveta – Adulto e Anjo

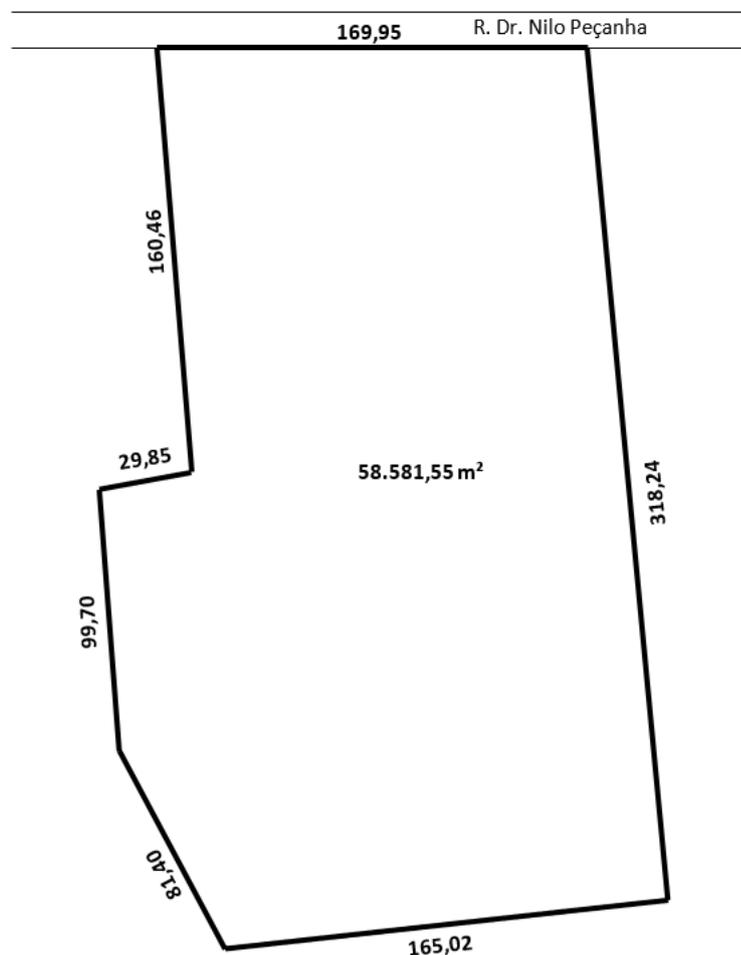
Relação

- ✓ Covas Rasas - Sim
- ✓ Carneiras - Sim
- ✓ Gavetas - Sim
- ✓ Mausoléus – Não
- ✓ Columbários - Não
- ✓ Nichos - Sim
- ✓ Ossuários - Sim

Registros de Inumações e Exumações

Os registros são feitos em livros que ficam na Administração de cada cemitério e em sistema na Sede da Funerária Municipal. Os livros são arquivados na própria administração do cemitério.

Croquis Cemitério São Miguel



Fotos da Situação atual:



FACHADAS



ADMINISTRAÇÃO



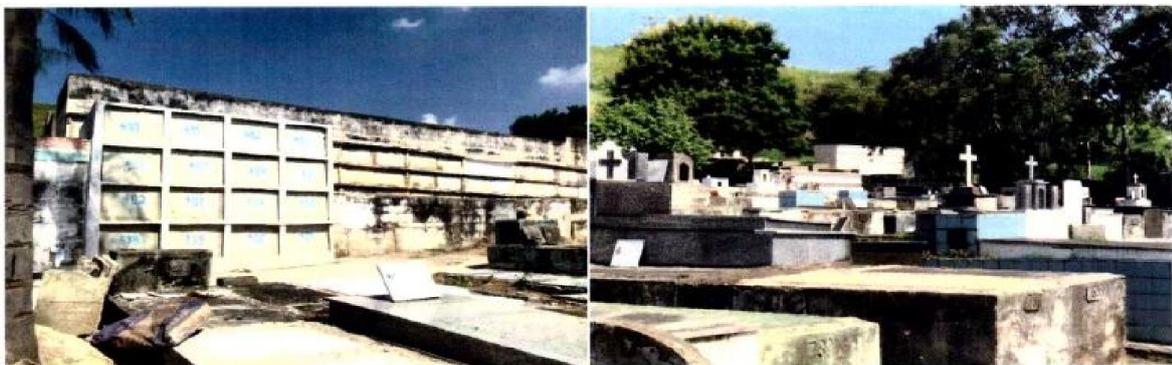
BANHEIRO



VISTA INTERNA



DESCARTE DE CAIXÃO E OSSUÁRIO



AMPLIAÇÃO Nº DE VAGAS

CEMITÉRIO MUNICIPAL DO PACHECO

Dados gerais

- ✓ Rua Matilde Leonora Costa Ramos – Pacheco - São Gonçalo/RJ
- ✓ Área: 45.000 m² (aproximado)
- ✓ Média de sepultamentos mensais: 180

Estrutura física

- ✓ 1 Administração
- ✓ 3 Banheiros
- ✓ 1 Refeitório
- ✓ 1 Vestiário
- ✓ 1 Capela

Estrutura Administrativa e Operacional

- ✓ 5 Coveiro
- ✓ 7 ASG
- ✓ 1 Administrador
- ✓ 1 Aux. Adm
- ✓ 2 Vigia
- ✓ 5 Pedreiro
- ✓ 1 Aux. de Pedreiro

Serviços – além de Sepultamentos

- ✓ Certidões
- ✓ Vendas de Nichos
- ✓ Exumações

Temporalidade, concessão e taxas

Os jazigos perpétuos não possuem uma temporalidade.

Os jazigos temporários tem o prazo de 3 anos para exumação e liberação do jazigo. Caso haja algum contratempo na exumação, prorroga-se o prazo por 6 meses.

Não existem perpétuas para aquisição e não é cobrada taxa de manutenção.

Tipos de jazigos

- ✓ Perpétua
- ✓ Carneira – Adulto e Anjo
- ✓ Cova Rasa
- ✓ Gaveta – Adulto e Anjo

Relação

- ✓ Covas Rasas - Sim
- ✓ Carneiras - Sim
- ✓ Gavetas - Sim
- ✓ Mausoléus – Não
- ✓ Columbários - Não
- ✓ Nichos - Sim
- ✓ Ossuários - Sim

Registros de Inumações e Exumações

Os registros são feitos em livros que ficam na Administração de cada cemitério e em sistema na Sede da Funerária Municipal. Os livros são arquivados na própria administração do cemitério.

Croquis Cemitério Pacheco

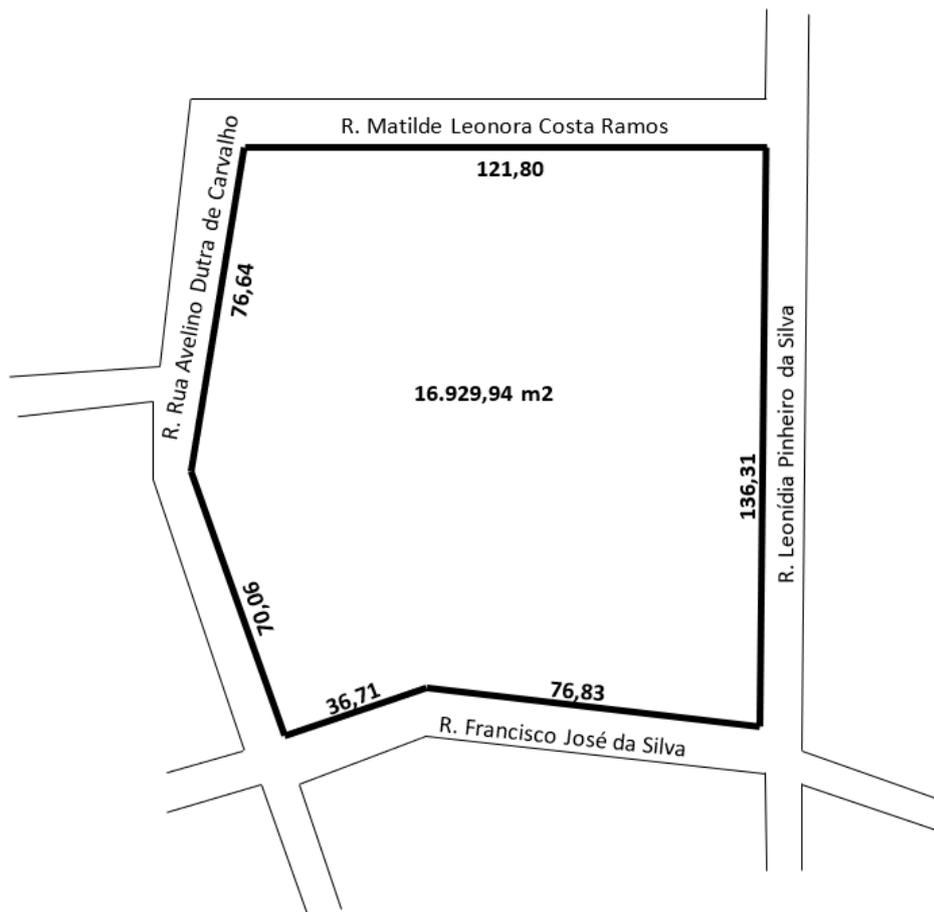


Foto de Satélite:



Fotos da Situação atual:



FACHADA



ADMINISTRAÇÃO EM OBRAS



BANHEIRO



CAPELA EM OBRAS



AMPLIAÇÃO N° DE VAGAS



DESCARTE DE CAIXÃO



OSSUÁRIO



VISTA INTERNA





CEMITÉRIO MUNICIPAL DO IPIÍBA

Dados gerais

- ✓ Rua Valmir Tavares– Santa Isabel - São Gonçalo/RJ
- ✓ Área: 7.544,85 m2 (aproximado)
- ✓ Média de sepultamentos mensais: 3

Estrutura física

- ✓ 1 Administração
- ✓ 2 Banheiros
- ✓ 1 Capela

Estrutura Administrativa e Operacional

- ✓ 4 Coveiro
- ✓ 1 ASG
- ✓ 1 Administrador
- ✓ 2 Aux. Adm
- ✓ 2 Pedreiro
- ✓ 3 Aux. de Pedreiro

Serviços – além de Sepultamentos

- ✓ Certidões
- ✓ Vendas de Nichos
- ✓ Exumações

Temporalidade, concessão e taxas

Os jazigos perpétuos não possuem uma temporalidade.

Os jazigos temporários tem o prazo de 3 anos para exumação e liberação do jazigo. Caso haja algum contratempo na exumação prorroga-se o prazo por 6 meses.

Não existem perpétuas para aquisição e não é cobrada taxa de manutenção.

Tipos de jazigos

- ✓ Perpétua
- ✓ Carneira – Adulto e Anjo
- ✓ Cova Rasa
- ✓ Gaveta – Adulto e Anjo

Relação

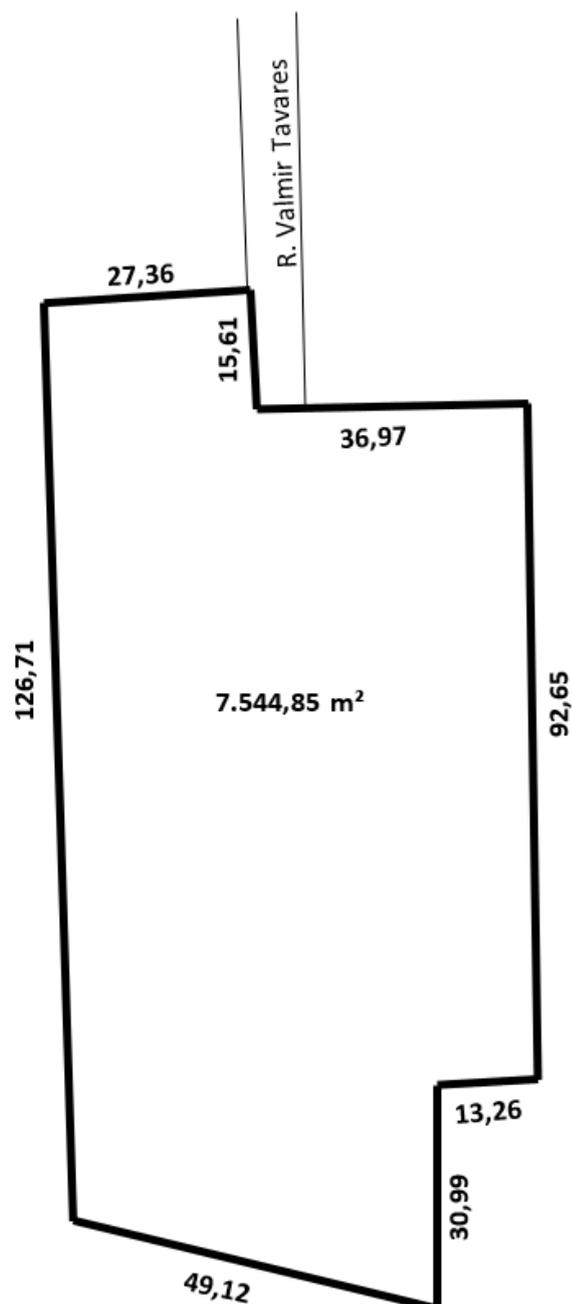
- ✓ Covas Rasas - Sim
- ✓ Carneiras - Sim

- ✓ Gavetas - Sim
- ✓ Mausoléus – Não
- ✓ Columbários - Não
- ✓ Nichos - Sim
- ✓ Ossuários - Sim

Registros de Inumações e Exumações

Os registros são feitos em livros que ficam na Administração de cada cemitério e em sistema na Sede da Funerária Municipal. Os livros são arquivados na própria administração do cemitério.

Croquis Cemitério Ipiíba:



Fotos da Situação atual:



FACHADA E ENTRADA



ADMINISTRAÇÃO



BANHEIRO



AMPLIAÇÃO N° DE VAGAS



DESCARTE DE CAIXÃO E OSSUÁRIO

1.3 – PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ATUAIS

Atualmente, em São Gonçalo /RJ, não há concessionária e os serviços são executados por funcionários da administração pública do Município.

Os serviços são prestados de forma similar em todas as unidades, os serviços prestados e os valores estão indicados a seguir:

1.3.1 – PREÇOS PRATICADOS

SEPULTAMENTOS			
ESPECIFICAÇÃO	Valor Base	Dentro do Município	Fora do Município
GAVETA	166,94	R\$ 176,43	R\$ 381,31
GAVETA ANJO	132,79	R\$ 142,28	R\$ 313,01
CARNEIRA	250,4	R\$ 259,89	R\$ 548,23
CARNEIRA ANJO	166,94	R\$ 176,43	R\$ 381,31
COVA RASA	41,73	R\$ 51,22	R\$ 130,89
COVA RASA ANJO	26,56	R\$ 36,05	R\$ 100,55
PÉRPETUA	75,88	R\$ 85,37	R\$ 123,31

SERVIÇOS DIVERSOS	
ESPECIFICAÇÃO	Valor Base
ABERTURA NICHOS	R\$ 37,94
ABERTURA PERPÉTUA	R\$ 37,94
CERTIDÃO PERPÉTUA	R\$ 37,94
TAXA PERPÉTUA (OBRA)	R\$ 166,94
COMPRA NICHOS	R\$ 379,40
ENTRADA OSSOS DE CEM. DO MESMO MUNICÍPIO	R\$ 56,91
ENTRADA OSSOS VINDO DE OUTRO MUNICÍPIO	R\$ 834,68
EXUMAÇÃO	R\$ 37,94
SAÍDA OSSOS DO MUNICÍPIO	R\$ 15,18
TRANSFERÊNCIA DE CARNEIRA OU CAT ADULTO	R\$ 4.742,50

Taxa de Expediente – Corpo no Município – R\$ 9,49

Taxa de Expediente – Entrada de Corpo no Município – R\$ 47,43

1.4 – MEIO AMBIENTE

Todas as unidades estão em processo de licenciamento junto ao CONAMA, para garantir o perfeito funcionamento em atendimento às leis ambientais e operam hoje com atendimento as resoluções CONAMA N° 368/06; 402/08; 335/03. Os protocolos dos processos de licenciamento são:

Processo n° 410082020 – Licença de Operação – Cemitério Municipal de São Gonçalo;

Processo n° 410112020 – Licença de Operação – Cemitério Municipal de São Miguel;

Processo n° 410052020 – Licença de Operação – Cemitério Municipal do Pacheco;

Processo n° 410072020 – Licença de Operação – Cemitério Municipal de Ipiíba

Não existem áreas de preservação permanentes (APPs) próximas as unidades cemiteriais.

1.4.1 – IMPACTOS AMBIENTAIS E AÇÕES MITIGADORAS

MEIO FÍSICO

a) Geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos

Impactos ambientais

Durante a operação de cemitérios, os resíduos sólidos são gerados a partir de atividades administrativas, tais como: papel, papelão, plásticos, metais, vidros, lâmpadas, cartuchos de impressoras, entre outros, e de atividades de manutenção dos jazigos, como resíduos de concreto, azulejos e sobras de material de poda das áreas verdes.

Nos cemitérios também são gerados resíduos de restos de exumação, compostos principalmente por urnas, luvas, roupas, plásticos, restos de concreto, madeira, entre outros.

Em adição, são gerados efluentes líquidos oriundos das instalações sanitárias dos funcionários e visitantes, e da lavagem e manutenção de máquinas e veículos utilizados nas dependências do cemitério.

Atualmente, grande parte dos estabelecimentos de atividades econômicas diversas adota sistemas de controle e de redução de resíduos e efluentes, minimizando o envio de resíduos a aterros sanitários e o descarte inadequado de efluentes.

Medidas Mitigatórias

Para minimizar os impactos ambientais associados à geração de resíduos sólidos e efluentes líquidos, devem ser adotadas as seguintes medidas:

- ✓ Separar os resíduos sólidos conforme as suas características, de acordo com a Resolução CONAMA nº 358/05:
- ✓ Grupo A: resíduos com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características de maior virulência ou concentração, podem apresentar risco de infecção, como por exemplo, urnas, roupas, luvas, plásticos, entre outros, gerados na exumação de corpos;
- ✓ Grupo D: resíduos que não apresentam risco biológico, químico ou radiológico à saúde ou ao meio ambiente, podendo ser equiparados aos resíduos domiciliares, como por exemplo, restos de coroas, flores, velas, resíduos de escritório, papéis de sanitários, resíduos de cozinha e refeitório, e restos de podas de árvores e de corte de grama.
- ✓ Classificar os resíduos sólidos gerados de acordo com a Norma Brasileira NBR 10.004 e a Resolução CONAMA nº 307/2002, para que possam ter manuseio e destinação adequados;
- ✓ Segregar os resíduos recicláveis em coletores específicos (latões ou tambores de lixo) identificados com as seguintes cores: verde (para vidro), azul (para papel), amarela (para metais) e vermelha (para plásticos);
- ✓ Segregar os resíduos orgânicos em coletores específicos identificados com a cor preta ou marrom;
- ✓ Segregar os resíduos de exumação em recipientes específicos (tambores ou caçambas) e armazená-los em locais cobertos e com piso impermeável;
- ✓ Distribuir os coletores de resíduos em locais estratégicos do cemitério, considerando a proximidade das fontes geradoras e a acessibilidade aos mesmos;
- ✓ O armazenamento temporário dos resíduos deve ser feito em locais individuais e identificados de acordo com a classe do material;
- ✓ Recolher o lixo doméstico e encaminhar para a disposição adequada em aterro sanitário devidamente licenciado ou destiná-lo à coleta pública de lixo;
- ✓ Os resíduos recicláveis devem ser encaminhados às empresas recicladoras;
- ✓ Encaminhar os resíduos de exumação para o aterro particular, para sua destinação final;
- ✓ O cemitério deve realizar o controle do envio de todos os resíduos (recicláveis, orgânicos e de exumação), através do registro dos volumes destinados, o tipo de material, nome da empresa responsável pelo transporte e destinação final e manifestos de cargas, objetivando sua rastreabilidade;
- ✓ Todos os aterros utilizados e as empresas/instituições receptoras de resíduos devem ser licenciados pelos órgãos ambientais;
- ✓ Destinar à incineração, todos os resíduos tóxicos provenientes de produtos químicos, óleos, entre outros, ou dispor os mesmos em aterro industrial licenciado para esta finalidade;
- ✓ Os efluentes sanitários devem ser destinados ao sistema municipal de coleta e afastamento de esgotos existente;

- ✓ Instalar caixas separadoras de óleo e água nos lavadores de máquinas e caminhões, quando houver;
- ✓ Realizar a manutenção periódica dos veículos (carros ou caminhões) utilizados para prevenir eventuais vazamentos de combustíveis e lubrificantes;
- ✓ Estocar em tambores, todo o óleo lubrificante utilizado para a posterior destinação a empresas recicladoras de óleo, de acordo com a Resolução CONAMA no 009/93.

b) Alteração da qualidade das águas superficiais e subterrâneas

Impactos ambientais

A operação de cemitérios tem o potencial de impactar a qualidade das águas superficiais e subterrâneas, em função da percolação do necrochorume gerado durante a decomposição cadavérica.

A presença na água de contaminantes microbiológicos do necrochorume pode causar doenças como tétano, gangrena gasosa, infecção alimentar, tuberculose, febre tifoide, febre paratifoide, hepatite A, entre outras.

A percolação do necrochorume pode extravasar os limites dos cemitérios, podendo impactar áreas a jusante dos mesmos, onde os recursos hídricos podem ser utilizados pela comunidade local para diversas finalidades, tais como: abastecimento público, irrigação de lavouras, dessedentação de animais, produção industrial, exploração de fontes hídricas subterrâneas, entre outras.

Entretanto, a ocorrência ou não deste impacto tem relação direta com a forma de operação do cemitério, o padrão construtivo das sepulturas, os tipos de materiais que compõem o subsolo e a posição do lençol freático.

Em alguns cemitérios existem atenuantes destes impactos, como por exemplo, a construção de sepulturas com base constituída de materiais capazes de minimizar a infiltração de líquidos. Além disso, condições geológicas específicas, como a crescente profundidade do lençol freático e a presença de solos argilosos podem conferir ao local uma baixa vulnerabilidade à contaminação das águas subterrâneas.

Outra potencial fonte de contaminação das águas refere-se à presença de eventuais fossas sépticas dentro dos limites dos cemitérios.

Medidas Mitigadoras

Para minimizar tais impactos, podem ser adotadas as seguintes medidas:

- ✓ Construir, manter e limpar o sistema definitivo de drenagem de águas pluviais (canaletas,

guias, sarjetas, descidas d'água, escadas hidráulicas e dissipadores de energia, entre outros);

- ✓ Para os locais que não forem servidos de rede de captação das águas pluviais, deverão ser implantadas bacias de acumulação e dissipação;
- ✓ Restaurar os sistemas de coleta de esgotos existentes, adequando-os à norma ambiental;
- ✓ Nos locais atendidos por rede pública interligar o sistema de coleta de esgotos à rede pública local;
- ✓ Identificar todos os corpos d'água (rios, córregos, mar, lagoas, brejos) próximos ao cemitério, principalmente à jusante dos mesmos;
- ✓ Determinar os locais de amostragem das águas superficiais nos corpos d'água identificados a jusante do cemitério;
- ✓ Realizar o levantamento dos poços de captação de água subterrânea no entorno do cemitério, até os cursos d'água mais próximos à jusante da área. Esse levantamento deve ser realizado através de vistorias de campo, pesquisas na comunidade do entorno e consultas ao departamento de águas da região;
- ✓ Realizar o levantamento de possíveis fontes de contaminação das águas subterrâneas, como indústrias, postos de combustíveis, abatedouros, oficinas mecânicas, entre outros, até os cursos d'água mais próximos à jusante da área;
- ✓ Determinar os pontos de amostragem de águas subterrâneas, sendo pelo menos um a montante do cemitério e os demais à jusante;
- ✓ Realizar o monitoramento da qualidade das águas superficiais e subterrâneas, através da:
 - ✓ Coleta de amostras de água superficial nas drenagens naturais a montante e jusante do cemitério;
 - ✓ Instalação de poços de monitoramento em conformidade com as normas vigentes da ABNT NBR 15495-1 e NBR 15495-2;
 - ✓ Coleta de amostras de água subterrânea a montante e jusante do cemitério;
- ✓ Realização de análises químicas em laboratórios credenciados, envolvendo os seguintes parâmetros: cor, turbidez, pH, temperatura, oxigênio dissolvido, condutividade elétrica, potencial de redução da oxidação, DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio), DQO (Demanda Química de Oxigênio), sólidos sedimentáveis, sólidos totais dissolvidos, óleos e graxas, nitrogênio albuminoide (orgânico), nitrogênio amoniacal, nitrogênio Kjeldahl, nitrogênio nitrato, nitrogênio nitrito, nitrogênio total, fosfatos, sulfatos, cloretos, contagem padrão de bactérias (heterotróficas), coliformes totais, coliformes termotolerantes, *Clostridium Perfringens* e aminas bioativas (putrescina e cadaverina);
- ✓ Comparação dos resultados das análises com os valores de referência de qualidade das águas, de acordo com a Resolução CONAMA no 396/2008, que dispõe sobre a

- classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas;
- ✓ Realização de amostragem das águas superficiais e subterrâneas com a seguinte
 - ✓ Periodicidade: trimestral, para os cemitérios implantados até 1 ano; semestral, para os cemitérios de 1 a 5 anos; e anual, para os cemitérios acima de 5 anos.
 - ✓ Monitorar, visualmente, o surgimento de processos erosivos e corrigir/estabilizar os mesmos no menor prazo possível, para evitar o carreamento de sedimentos para os corpos d'água;
 - ✓ Realizar o monitoramento visual da ocorrência de assoreamento dos corpos d'água e, caso seja verificado o acúmulo de sedimentos, os sedimentos devem ser removidos e destinados a bota-fora ou reutilizados;
 - ✓ Na construção de novas sepulturas e na recuperação das existentes estas deverão receber um lastro de concreto, visando evitar a possibilidade de contaminação das águas subterrâneas. Deverão ser executadas sondagens para a determinação da profundidade do nível da água subterrânea durante o período chuvoso, pois é quando o nível d'água está mais raso em relação à superfície do terreno. O fundo (base) de novas sepulturas deve ser construído a uma distância mínima de 1,5 m do lençol freático.

1.4.2 – ETIMATIVAS DE CUSTO PARA IMPLANTAÇÃO DAS AÇÕES MITIGADORAS

Dentre as medidas descritas anteriormente para o controle dos impactos ambientais associados à operação de cemitérios, a que pode gerar custos mais significativos refere-se ao monitoramento das águas superficiais e subterrâneas.

O monitoramento deve ser realizado através da contratação de empresa para a instalação de poços de monitoramento e de laboratório credenciado nos órgãos ambientais para a coleta de amostras de água e análises químicas do material coletado, cujos parâmetros a serem analisados foram propostos anteriormente.

O laboratório também é responsável pela comparação dos resultados das análises com os valores de referência de qualidade das águas, de acordo com a Resolução CONAMA N° 396/2008, que dispõe sobre a classificação e diretrizes ambientais para o enquadramento das águas subterrâneas.

A amostragem das águas superficiais e subterrâneas deve estar em consonância com a periodicidade determinada pelos órgãos ambientais competentes.

O custo de instalação de cada poço de monitoramento é de cerca de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) e o custo de cada análise de água é de cerca de R\$ 1.800,00 (um mil e oitocentos reais/por amostra).

Os preços foram pesquisados em dezembro/2020 e podem sofrer alterações e/ou acréscimos, em função da data de contratação e da necessidade de mobilização dos equipamentos até o local dos serviços.

2. MODELO PROPOSTO

Neste item estão detalhados o modelo proposto para a gestão, operação, manutenção e exploração dos Cemitérios de São Gonçalo, no Estado do Rio de Janeiro, bem como a forma de avaliação do desempenho da futura CONCESSIONÁRIA.

2.1. CONCEITUAÇÃO DO MODELO PROPOSTO

A conceituação do modelo proposto envolverá a forma de relacionamento da CONCESSIONÁRIA com a Prefeitura, a estrutura de gestão e supervisão dos serviços e sua forma de prestação, e os parâmetros e critérios para a avaliação do desempenho da CONCESSIONÁRIA.

A conceituação do Modelo Proposto pode ser avaliada através dos seguintes pontos principais, que são:

- Conceituação qualitativa;
- Conceituação operacional;
- Modelo operacional.

a) Conceituação Qualitativa

A qualidade dos serviços que serão prestados pela CONCESSIONÁRIA aos usuários será pautada pelas seguintes diretrizes:

- Regularidade: garantia de oferta permanente dos serviços de acordo com os padrões preestabelecidos no Contrato e nas normas técnicas aplicáveis;
- Continuidade: garantia da disponibilidade permanente dos serviços aos usuários;
- Eficiência: garantia da alocação dos recursos e da logística necessários para a execução dos trabalhos planejados, dentro dos padrões preestabelecidos de prazo e qualidade;
- Segurança: garantia de uma ação preventiva que reduza os níveis de ocorrências, através da identificação das possíveis causas e proposição de ações corretivas;
- Atualidade: garantia de um acompanhamento competente dos processos, equipamentos e sistemas desenvolvidos na operação dos cemitérios, segundo um padrão de evolução tecnológica brasileira e internacional;
- Generalidade: garantia de que todos os serviços serão fornecidos a todos os usuários sem qualquer tipo de discriminação;
- Cortesia: garantia na prestação de serviços de maneira cortês aos usuários, às comunidades vizinhas, à fiscalização e às demais entidades envolvidas;
- Modicidade: garantia da justa correlação entre os encargos da CONCESSIONÁRIA e a retribuição dos usuários.

b) Conceituação Operacional

Cemitérios adequadamente planejados, projetados, construídos e operados têm como seu produto final o usuário plenamente satisfeito, função de suas plenas condições de prestação dos serviços cemiteriais, através de um atendimento adequado e econômico. No entanto, essas condições ideais nem sempre são atingidas, seja pela ocorrência de imprevistos, ou pela necessidade de se efetuarem intervenções programadas ou emergenciais nos mesmos.

A CONCESSIONÁRIA, responsável pela operação dos cemitérios em condições ideais, deverá estar preparada para também operá-la da forma mais adequada possível, mesmo em condições adversas. Conceitualmente, consideram-se três os regimes operacionais:

- Regime de Operação Normal: é o regime padrão disponibilizado pela CONCESSIONÁRIA, segundo os parâmetros estabelecidos;
- Regime de Operação Extraordinária - Programada: é o regime em que os cemitérios operam em níveis de serviço inferiores ao do regime de operação normal. Essa operação é decorrente de situações previsíveis pela CONCESSIONÁRIA em sua maior parte, tais como: execução de obras, intervenções programadas, entre outras;
- Regime de Operação de Emergência - Não Programada: é o regime em que os cemitérios operaram abaixo dos seus padrões normais devido à ocorrência de eventos não previsíveis pela CONCESSIONÁRIA, tais como: acidentes de grandes proporções, intempéries, quedas de taludes, vandalismo, entre outros.

c) Modelo Operacional

O Modelo Operacional desenvolvido considera que a operação dos cemitérios compreende um conjunto de ações que serão desenvolvidas, necessariamente sob o domínio de uma única coordenação central.

Essas ações operacionais visarão à manutenção de um padrão adequado de qualidade do serviço ofertado aos usuários, eliminando ou minimizando eventuais problemas que poderiam vir a comprometê-lo, bem como à definição do Nível de Serviço a cada mês. Os aspectos de eficiência e conforto oferecidos aos usuários serão prioritariamente observados na condução das ações operacionais.

As ações operacionais executadas deverão ser registradas, juntamente com os respectivos resultados obtidos, de tal modo a permitir a implantação de um sistema permanente de monitoração dos Parâmetros de Desempenho estabelecidos.

Os procedimentos operacionais levados a efeito farão parte de manuais de instrução, suficientemente detalhados para minimizar as surpresas. A cada modificação de procedimento, o respectivo manual de instrução será atualizado, possibilitando a obtenção de um padrão de qualidade uniforme em todo o ambiente da Concessão.

c.1) Planejamento e Gestão

Conforme já ocorre na maioria das Concessões implantadas no País, estabeleceu-se que as atividades de gerenciamento do sistema operacional (operação e conservação) serão desenvolvidas no Centro de Operações da CONCESSIONÁRIA (COC).

Suas instalações possibilitarão o recebimento permanente das informações relativas à operação e conservação dos cemitérios.

As atividades gerenciais básicas que serão desenvolvidas no COC são as seguintes:

- Planejar, coordenar e administrar a operação e conservação;
- Receber os dados relativos à operação e conservação, através de sistemas informatizados de comunicação;
- Acompanhar e controlar a qualidade dos serviços de operação e conservação;
- Analisar o desempenho dos processos operacionais em andamento, promovendo as modificações e ajustes necessários;
- Implantar um sistema de monitoração permanente da operação e conservação;
- Desenvolver rotinas administrativas necessárias para apoiar a operação e conservação;
- Desenvolver e gerenciar um banco de dados sobre operação e conservação;
- Desenvolver normas e procedimentos de operação e conservação.

c.2) Centro de Controle Operacional (CCO)

Essa unidade será responsável diretamente pela operação, 24 horas por dia ao longo de todo o ano. Suas atividades compreenderão:

- Coletar dados e informações sobre as diversas atividades operacionais e repassá-las ao COC;
- Prestar informações aos usuários sobre as condições operacionais de cada cemitério;
- Prestar informações aos usuários dos equipamentos, referentes aos serviços disponibilizados e suas tarifas;
- Operar os serviços de atendimento aos usuários;
- Implantar os programas de operação planejados pelo COC.

O papel da comunicação na operação dos cemitérios será de fundamental importância, pois a sua correta formulação permitirá a utilização otimizada dos recursos operacionais, agilizando os serviços de atendimento aos usuários. Esse sistema de comunicação deverá compreender:

- Central telefônica instalada no CCO com linha gratuita 0800;

- Acesso à internet por banda larga de alta capacidade, com e-mail tipo “fale conosco”; Esses novos canais de comunicação com o usuário deverão ser amplamente divulgados, para que a população possa usufruí-los;
- Sistema de radiocomunicação, ligando o CCO às unidades operacionais móveis, serviços de apoio aos funerais, unidades de conservação e equipes de segurança.

Os serviços de atendimento aos usuários serão comandados diretamente pelo CCO. Para isso, as equipes possuirão a competência e autoridade para mobilizar as unidades operacionais e tomar as providências necessárias.

Caberá à CONCESSIONÁRIA a escolha da melhor modelagem para comandar e executar as ações, atendendo aos Níveis de Desempenho exigidos nos Parâmetros de Desempenho.

O CCO deverá entrar em funcionamento provisório até o final do primeiro ano de Concessão. A implantação definitiva deverá ocorrer até o final do segundo ano.

Todas as ações operacionais do CCO serão padronizadas em manuais de operação. Essas ações terão como objetivo final um perfeito atendimento aos usuários.

c.3) Guarda e Vigilância Patrimonial

O serviço de guarda e vigilância patrimonial terá o objetivo de assegurar a integridade física do patrimônio e a segurança do pessoal da CONCESSIONÁRIA. Nesse sentido, deverão ser tomadas medidas e providências que visam garantir a ordem e a segurança para o desenvolvimento das atividades do efetivo da CONCESSIONÁRIA e a preservação das áreas de domínio das instalações físicas e equipamentos. Terá operação 24 horas por dia.

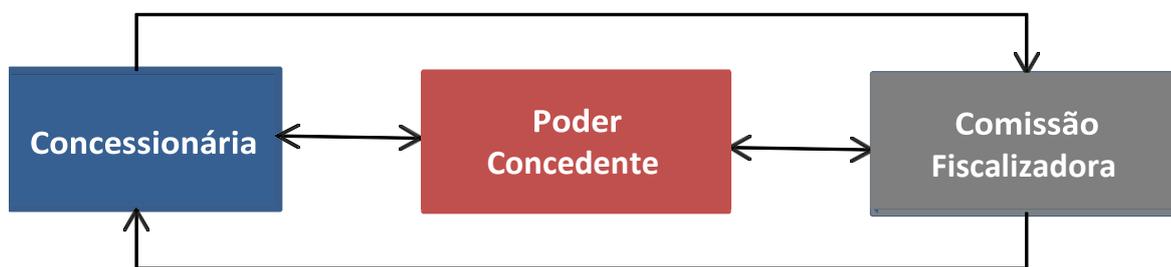
A CONCESSIONÁRIA contará prontamente com o apoio das autoridades policiais, tais como: Polícia Civil, Polícia Militar e Corpo de Bombeiros, que serão acionadas através do CCO, em situações de emergência, como no caso de possíveis depredações, furtos ou invasões dos cemitérios.

O mesmo procedimento é esperado em situações que possam comprometer o meio ambiente e a integridade física dos usuários. Desta forma, serão de fundamental importância a centralização das informações no CCO e a intercomunicação entre todas as equipes envolvidas, nas soluções de eventuais problemas, para que medidas apropriadas sejam tomadas.

2.1.1 RELACIONAMENTO INSTITUCIONAL

A interlocução entre a futura CONCESSIONÁRIA, o PODER CONCEDENTE e a Comissão Fiscalizadora será feita através de um Comitê de Governança composto pelos representantes

designados pelas Partes, visando à coordenação, integração e acompanhamento da Concessão ao longo do período de vigência do Contrato, conforme o fluxograma a seguir.



O Comitê de Governança será composto, por no máximo dois representantes de cada uma das Partes, que compartilharão a coordenação dos trabalhos:

- Os representantes do PODER CONCEDENTE serão indicados pela Prefeitura de São Gonçalo;
- Os representantes da CONCESSIONÁRIA serão indicados pelo seu Presidente ou por quem exerça funções executivas de topo na organização;
- Os representantes da Comissão Fiscalizadora deverão ser membros integrantes da Secretaria de Saúde e Defesa Civil, órgão da Prefeitura que cuida atualmente dos cemitérios municipais.

ATIVIDADES E COMPETÊNCIAS

Cada uma das Partes Integrantes do Comitê será dotada de responsabilidades e competências no acompanhamento dos trabalhos da Concessão, a saber.

a) PODER CONCEDENTE

Serão atividades e competências do PODER CONCEDENTE:

- Atividades
 - ✓ Enquanto proprietário dos ativos da Concessão, ceder temporariamente a gestão, operação, manutenção e expansão dos cemitérios públicos do Município;
 - ✓ Acompanhamento da gestão, operação, manutenção e expansão dos cemitérios, através da participação do Comitê de Governança, salvaguardando os interesses dos cidadãos de São Gonçalo.
- Competências

- ✓ Criação, submissão e aprovação de alterações na tabela tarifária vigente;
- ✓ Análise e aprovação de pedidos de expansão de infraestruturas cemiteriais, no caso crematórios, ou a construção de novos cemitérios;
- ✓ Implantação de cláusulas de reequilíbrio para garantir/reajustar os recebíveis pagos pela CONCESSIONÁRIA durante o período do Contrato;
- ✓ Aplicação de multas, penalizações ou ajustes de pagamento, no caso de descumprimentos das metas estabelecidas no Sistema de Indicadores de Desempenho ou por outras vias, que comprometam a prestação de um serviço de qualidade à população do Município;
- ✓ Cessação ou suspensão da Concessão do Contrato, de forma unilateral se devidamente enquadrada com os justificativos dispostos no Contrato.

b) Futura CONCESSIONÁRIA

Serão atividades e competências da futura CONCESSIONÁRIA:

- Atividades
 - ✓ Explorar durante o período de vigência do Contrato a gestão, opera o, manuten o e expansão dos cem terios públicos do Município;
 - ✓ Implanta o da tabela tarifária para os serviços cemiteriais;
 - ✓ Realizar as obras e interven es necessárias para a explora o da Concessão, implanta o de crematório e expansão dos cem terios públicos;
 - ✓ Coletar, agrupar e disponibilizar o cadastro da área de cada cem terio e a sua distribui o;
 - ✓ Presta o de um serviço adequado e de qualidade para a popula o do Município, realizando a medi o própria do Sistema de Indicadores de Desempenho;
 - ✓ Cumprimento da legisla o ambiental pertinente.
 - ✓ Cumprimento da lei geral de prote o de dados.
- Competências
 - ✓ Coloca o de pessoal técnico e especializado nas atividades cemiteriais e crematoriais;
 - ✓ Garantir os investimentos necessários na recupera o e/ou interven es necessárias nos cem terios do Município;
 - ✓ Utiliza o de solu es e sistemas informatizados adequados para o correto apuramento da capacidade real, distribui o e do cadastro em cada um dos cem terios;

- ✓ Realizar o apuramento do Sistema de Indicadores de Desempenho nos períodos estipulados;
- ✓ Transparência e rigor no apuramento e disponibilização da informação financeira e de controladoria.

c) Comissão Fiscalizadora

- Atividades

- ✓ Regulamentação e fiscalização do cumprimento do regime tarifário;
- ✓ Aferição independente do Sistema de Indicadores de Desempenho, de forma a comprovar o real desempenho da CONCESSIONÁRIA;
- ✓ Propor e realizar ajustes e revisões ao Contrato;
- ✓ Conferência do estado das intervenções e obras em andamento e ou realizadas;
- ✓ Emitir parecer técnico sobre pedidos feitos pela CONCESSIONÁRIA;
- ✓ Opinar sobre matéria não integrante de regulamentação específica que possa interferir com a mesma e sobre interpretações técnicas das legislações e regulamentos vigentes;
- ✓ Estabelecer por meio de deliberação, normas técnicas e administrativas a serem observadas por pessoas físicas e entidades públicas e de direito privado;
- ✓ Opinar sobre a fixação de tarifas e serviços cemiteriais e quaisquer outros casos que lhe forem encaminhados pelo PODER CONCEDENTE e/ou a CONCESSIONÁRIA.

- Competências

- ✓ Conhecimento técnico da realidade operacional;
- ✓ Realização de visitas de campo;
- ✓ Adotar, compreender e fiscalizar instrumentos de contabilidade pública e empresarial para efeitos de auditoria das contas da CONCESSIONÁRIA;
- ✓ Modelagem econômico-financeira;
- ✓ Capacitação política para propor, corrigir e fomentar a implementação de alterações à operação da CONCESSIONÁRIA, em conjunto com o PODER CONCEDENTE.

Além das atividades e competências descritas anteriormente, referentes à participação de cada uma das Partes na operação da Concessão, o Comitê será responsável por:

- Promover a articulação necessária para endereçar e resolver as questões críticas, políticas, organizacionais ou de relacionamento entre as Partes;
- Deliberar sobre os expurgos decorrentes do cálculo dos Indicadores de Desempenho;
- Aprovar as classificações obtidas através do Sistema de Indicadores de Desempenho e o respectivo impacto no valor da Outorga da CONCESSIONÁRIA;
- Identificar e definir o plano de contingência para eventos imprevisíveis.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS E LITÍGIOS

Antes do acionamento dos procedimentos administrativos para a resolução de litígios, dispostos em Contrato e na legislação pertinente, as Partes primeiramente deverão tentar resolver quaisquer controvérsias ou alegações advindas ou relacionadas ao âmbito do Contrato (“Litígio”), através de reuniões com a frequência e urgências que as Partes julga rem necessárias para discutir o problema e negociar, em boa fé, de forma a resolver a questão.

2.1.2 MODELO DE GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO

Os principais pontos do modelo de gestão proposto são os seguintes:

- Atendimento ao público 24 horas por dia nas capelas, agentes corretores móveis e sanitários;
- Definição de uma estrutura organizacional com claras atribuições e responsabilidades de cada área, criando-se os manuais de procedimentos que forem necessários para cada serviço;
- Uso extensivo de processos informatizados, atendendo à LGPD atualizada, tanto para as atividades puramente administrativas (gestão de RH, suprimentos, financeira e outras) como para as atividades operacionais (registro e controle de sepultamentos, exumações e outros). Em princípio, deverão ser mantidos os seguintes registros na base de dados:
 - ✓ Sepultamentos;
 - ✓ Exumações;
 - ✓ Encaminhamentos para o Ossuário;
 - ✓ Cremações (após a construção do crematório);
 - ✓ Titularidade das sepulturas;
 - ✓ Escrituração contábil da Taxa de Manutenção;
 - ✓ Reclamações.
- Simplificação do processo de sepultamento, partindo do princípio que, dentro da dor do momento o usuário tem dificuldade em resolver o trâmite do sepultamento, por razões físicas ou emocionais;
- Atualização da situação das sepulturas, tomando-se as providências necessárias para a retomada daquelas cujos concessionários estejam inadimplentes ou que estejam em mau estado;
- Reforma das instalações em que houver necessidade, estabelecendo-se uma nova identidade visual que caracterize a mudança de gestão dos serviços, inclusive com respeito à sinalização;
- Obras complementares para a adequação ao novo padrão e melhoria de acessibilidade.

2.1.3 SERVIÇOS PROPOSTOS

Os serviços a serem propostos podem ser divididos em vários grupos, como segue:

- Serviços de gestão
 - ✓ Registro e controle dos sepultamentos e exumações;
 - ✓ Recadastramento de jazigos.

- Serviços cemiteriais
 - ✓ Concessão de perpetuidade;
 - ✓ Assessoria completa na solicitação do sepultamento;
 - ✓ Locação de velório;
 - ✓ Sepultamento;
 - ✓ Exumação com fornecimento de urna metálica ou remoção para o ossuário;
 - ✓ Abertura e fechamento de túmulos;
 - ✓ Cremação;
 - ✓ Construção de carneiros ou transformação de sepultura em carneiros (terceirizado);
 - ✓ Execução de gravações e lápides (terceirizado);
 - ✓ Outros.

- Serviços de apoio, manutenção e conservação
 - ✓ Manutenção das áreas externas;
 - ✓ Manutenção dos velórios;
 - ✓ Conservação das edificações, columbários, áreas verdes e muros;
 - ✓ Operação de copa nos velórios, quando solicitado;
 - ✓ Operação de estacionamento (terceirizado);
 - ✓ Orientação sobre a contratação de serviços religiosos;
 - ✓ Serviços de segurança diurno e noturno (terceirizado), inclusive com câmeras;
 - ✓ Outros.

A CONCESSIONÁRIA deverá buscar sempre atender da melhor maneira os familiares dos falecidos, tanto pela facilidade e rapidez na prestação dos serviços referentes ao sepultamento como pela oferta de condições satisfatórias de permanência nesses locais.

Com referência ao recadastramento de jazigos, esta atividade de gestão tem o objetivo de identificar sepulturas abandonadas ou usadas indevidamente.

O recadastramento objetiva regularizar os documentos dos Concessionários para garantir os direitos adquiridos pelos mesmos.

Esse processo é necessário não apenas para a verificação da documentação, mas especialmente para certificar e validar os documentos originais.

A cremação destina-se à incineração de cadáveres, e se mostra um método mais eficaz no que se refere a questões de espaço físico e impactos ambientais. Esses locais são compostos por fornos com filtros para retenção de material particulado, que cremam corpos em compartimentos isolados não libera fumaça em seu processo e restam apenas cinzas que são entregues aos familiares depois de sete dias, em urna apropriada.

2.1.4 PARÂMETROS DE DESEMPENHO

A avaliação do desempenho da futura CONCESSIONÁRIA será feita através do índice de Desempenho (ID), que será calculado a partir de cinco subíndices de desempenho principais:

- Infraestrutura (25%);
- Serviços (25%);
- Práticas Corporativas (20%);
- Atendimento ao Cliente (20%);
- Regulação Ambiental (10%).

Os subíndices e o respectivo ID serão calculados para cada cemitério. O valor global corresponderá à média ponderada dos IDs, cujos pesos serão as respectivas áreas totais.

O ID medirá a qualidade dos serviços prestados, servindo para a composição final da outorga.

O cálculo dos subíndices e do ID será feito trimestralmente. Entretanto, a apuração do ID será feita semestralmente, a partir da média dos dois trimestres consecutivos anteriores à apuração.

O ID apurado influenciará diretamente o cálculo do valor da parcela variável da outorga para o semestre subsequente à apuração, até que nova apuração semestral seja realizada. O valor da parcela variável da outorga corresponderá a um percentual da receita bruta da CONCESSIONÁRIA, calculado de acordo com a classificação obtida neste semestre.

O cálculo do ID será feito pelo Verificador Independente, empresa a ser contratada para esta finalidade, que emitirá seu parecer com base em:

- Inspeções por amostragem para a verificação dos critérios de qualidade e disponibilidade;

- Análise da documentação produzida e apresentada pela CONCESSIONÁRIA;
- Análise de informações prestadas pelo PODER CONCEDENTE.

2.1.4.1 COMPOSIÇÃO DO ID

Como foi dito anteriormente, o ID será calculado a partir de cinco subíndices, cuja composição e características estão detalhados a seguir.

A nota máxima será 4 e a redução será feita conforme indicado. A menor nota será sempre 1.

a) Subíndice de Infraestrutura (II)

Mede a disponibilidade e a qualidade das edificações cemiteriais, pavimentos, acessos e sinalização. É formado por dois indicadores:

- Indicador de Disponibilidade da Infraestrutura (IDI), que mede o cumprimento dos marcos constantes no Plano de Investimentos, que conterà todos os investimentos a serem realizados em edificações cemiteriais, infraestruturas de apoio, estacionamentos, pavimentos, acessos e sinalização. Será dada uma nota máxima (4) para atrasos abaixo de duas semanas, reduzindo-se um ponto por cada semana adicional de atraso:

- ✓ Nota 1: > 5 semanas;
- ✓ Nota 2: 4 semanas;
- ✓ Nota 3: 3 semanas;
- ✓ Nota 4: < 2 semanas.

- Indicador de Qualidade da Infraestrutura (IQI), que mede a qualidade da infraestrutura disponível em cada cemitério, através do percentual de itens conformes em relação ao total de itens a serem verificados. Será dada uma nota máxima (4) para valores de conformidade acima de 95%, baixando-se um ponto para cada 10% de redução:

- ✓ Nota 1: $\leq 75\%$;
- ✓ Nota 2: $> 75\%$ e $\leq 85\%$;
- ✓ Nota 3: $> 85\%$ e $\leq 95\%$;
- ✓ Nota 4: $> 95\%$;

O cálculo do subíndice será feito pela fórmula $II = 0,3 IDI + 0,7 IQI$.

b) Subíndice de Serviços (IS)

Mede a qualidade dos serviços de apoio que consistem em limpeza, jardinagem e vigilância. Também corresponderá ao percentual de itens conformes em relação ao total. Será dada uma nota máxima para valores de conformidade acima de 95%, baixando-se um ponto para cada 10% de redução:

- ✓ Nota 1: $\leq 70\%$;
- ✓ Nota 2: $> 80\%$;
- ✓ Nota 3: $> 90\%$;
- ✓ Nota 4: $\geq 95\%$.

c) Subíndice de Práticas Corporativas (IPC)

Mede a transparência e a credibilidade da CONCESSIONÁRIA. É formado por dois indicadores:

- Indicador de Informação Financeira (IIF), que mede os dias de atrasos na entrega dos Relatórios Financeiros periódicos solicitados pela CONCESSIONÁRIA ao PODER CONCEDENTE a cada trimestre. A nota máxima será dada para a entrega em dia, des- contando-se um ponto por dias de atraso, da seguinte forma:

- ✓ Nota 1: Até 30 dias;
- ✓ Nota 2: > 15 dias;
- ✓ Nota 3: > 5 dias;
- ✓ Nota 4: 0 dias.

- Indicador de Atualização de Cadastros (ICA), que mede a conformidade entre os cadastros e os dados dos clientes. A nota máxima será dada para a conformidade total, e a nota mínima para um item não-conforme:

- ✓ Nota 1: 1 item não-conforme;
- ✓ Nota 4: 0 item não-conforme.

O cálculo do subíndice será feito pela fórmula $IPC = 0,5 IIF + 0,5 ICA$.

d) Subíndice de Atendimento ao Cliente (ISC)

Mede o grau de satisfação das famílias com a qualidade do serviço cemiterial da CONCESSIONÁRIA. Para tanto, serão encaminhadas pesquisas de satisfação aos clientes, avaliando-se a nota média de avaliação (1 a 4). Será dada a nota máxima (4) para uma média superior ou igual a 3,5, ou sejam:

- ✓ Nota 1: $\leq 1,5$;

- ✓ Nota 2: > 1,5 e ≤ 2,5;
- ✓ Nota 3: > 2,5 e ≤ 3,5;
- ✓ Nota 4: ≥ 3,5.

Como referência, são sugeridos os seguintes itens para avaliação:

- ✓ Qualidade do atendimento dos funcionários (aparência, educação, proatividade);
- ✓ Eficiência do processo administrativo e documental;
- ✓ Tempo de resposta das solicitações e providências, em especial para o tempo de atendimento remoto que não poderá exceder 2 horas;
- ✓ Condições e forma de pagamento dos serviços pelos cemitérios;
- ✓ Qualidade dos serviços de lanchonete;
- ✓ Qualidade dos serviços de estacionamento;
- ✓ Qualidade do serviço cemiterial contratado.

e) Subíndice de Regulação Ambiental (IRA)

Mede o respeito pelas boas práticas ambientais nos serviços prestados pela CONCESSIONÁRIA. O cálculo será a partir do cumprimento do Indicador do Plano de Gestão Ambiental (IPGA), a saber:

- ✓ Nota 1: < 3 itens não-conformes;
- ✓ Nota 2: 2 itens não-conformes;
- ✓ Nota 3: 1 item não-conforme;
- ✓ Nota 4: 0 item não-conforme.

2.1.4.2 CÁLCULO DO ÍNDICE DE DESEMPENHO (ID)

O cálculo do Índice de Desempenho será feito através de média ponderada, utilizando-se a seguinte fórmula:

$$ID = 0,25 II + 0,25 IS + 0,20 IPC + 0,20 IAC + 0,10 IRA$$

2.1.4.3 CRITÉRIOS BÁSICOS DE CONFORMIDADE

Na tabela, que se segue, estão indicados os critérios básicos de controle da conformidade da infraestrutura dos serviços de apoio e da gestão ambiental.

	Área	Defeito	Critério de Conformidade
		Iluminação	Menos de 2 pontos com falhas elétricas registradas
	Acessos	Locais com a impossibilidade de passagem	Menos de 2 locais com passagem interdita
		Lotes ou construções irregulares	Menos de 5 construções irregulares
		Erosões	Menos de 2 locais com erosões ou risco de erosão
		Infiltrações	Menos de 2 locais com infiltrações
		Sinalização	Menos de 2 locais sem sinalização
		Resíduos alheios	Menos de 5 locais com resíduos alheios depositados
		Pisos	Menos de 2 locais com buracos ou rachaduras
		Mato alto	Menos de 2 locais com altura do gramado não superior a 12 cm
	Sinalizações	Ausência de sinalização em lugar próprio	Menos de 2 sinalizações em falta
		Sinalização roubada	Menos de 2 sinalizações roubadas
		Sinalização vandalizada	Menos de 2 sinalizações vandalizadas
		Sinalização danificada/deteriorada	Menos de 2 sinalizações danificadas/deterioradas
		Sinalização com informação incorreta	Sinalizações com informação incorreta
Serviços de Apoio	Área do cemitério	Limpeza de sepulturas e edificações cemiteriais	Menos de 10 sujidades pequenas ou 4 sujidades grandes durante a inspeção
		Higiene e limpeza de vias e calçadas	Menos de 10 sujidades pequenas ou 4 sujidades grandes a cada 10 m ²
		Lixeiras	Mais de 90% das lixeiras disponíveis para uso na área
		Árvores, arbustos e plantas mortas ou insalubres	Menos de 10 itens com falhas ou danos na área
		Gramado	Falhas significativas em menos de 70% da área, e altura do gramado abaixo de 12 cm
		Gramado livre de ervas daninhas	Menos de 80% da área
		Capina de vegetação inadequada nas vias	Menos de 90% da área
		Higiene e limpeza de banheiros e bebedouros	Mais de 90% de banheiros higienizados e limpos e mais de 90% de bebedouros limpos
		Buracos nas vias	Apresentação de mais de 3 buracos com até 0,4 m de diâmetro ou um com mais de 0,4 m de diâmetro em cada trecho

	Área	Defeito	Critério de Conformidade	
Ambiental	Segurança	Ocorrências	Menos de 3 ocorrências verificadas nos últimos 30 dias	
		Registro das imagens em circuito interno de TV (30 dias)	Menos de 48 h sem vigilância	
		Armazenagem das imagens em circuito interno de TV (30 dias)	Menos de 48 h sem armazenagem	
	Ambiental	Ambiental	Licenças	Cumprimento das exigências do processo de licenciamento e das condicionantes da licença ambiental após sua emissão
			Sistema de Gestão Ambiental	Cumprimento do cronograma de ações ambientais complementares às dispostas na licença ambiental
			Fiscalização	Ocorrências sanadas no prazo determinado e que não culminaram em sanções
Destinação de resíduos			Comprovação da destinação e entrega adequada dos resíduos às entidades competentes dentro dos prazos estabelecidos	
Drenagem			Manutenção do sistema de drenagem em boas condições (sistemas, guias, sarjetas, entre outros)	
Funcionários	Iniciativas de treinamento e verificação no local do cumprimento das boas práticas ambientais por parte dos funcionários			

Item	Itens Verificáveis	Notas			
		1	2	3	4
1	Avalie sua satisfação com a qualidade do atendimento dos funcionários				
1.1	Aparência				
1.2	Educação				
1.3	Pró-atividade				
1.4	Compreensão				
2	Avalie sua satisfação com o tempo de resposta às solicitações e pedidos				
2.1.	Avalie sua satisfação com o atendimento através de agente remoto				
3	Avalie sua satisfação com as condições e formas de pagamento pelos serviços cemiteriais				
4	Avalie sua satisfação com o serviço cemiterial contratado				
5	Avalie sua satisfação com o processo administrativo				

2.1.5 PESQUISA DE SATISFAÇÃO DOS CLIENTES

com o grau de satisfação dos clientes com o serviço prestado pela CONCESSIONÁRIA:

Nota 1: Muito insatisfeito;

Nota 2: Insatisfeito;

Nota 3: Satisfeito;

Nota 4: Muito satisfeito.

Pesquisa de Satisfação dos Clientes

Item	Itens Verificáveis	Notas			
		1	2	3	4
1	Avalie sua satisfação com a qualidade do atendimento dos funcionários				
1.1	Aparência				
1.2	Educação				
1.3	Pró-atividade				
1.4	Compreensão				
2	Avalie sua satisfação com o tempo de resposta às solicitações e pedidos				
2.1	Avalie sua satisfação com o atendimento através de agente remoto				
3	Avalie sua satisfação com as condições e formas de pagamento pelos serviços cemiteriais				
4	Avalie sua satisfação com o serviço cemiterial contratado				
5	Avalie sua satisfação com o processo administrativo				

2.2. DETERMINAÇÃO DAS ESTIMATIVAS DE RECEITAS

As Receitas são o resultado do produto da demanda quantificada em unidades por produto ou serviço pela respectiva tarifa ou taxa. No presente caso, trata-se de, a partir da previsão da mortalidade da Cidade de São Gonçalo, estabelecer a demanda por serviços e produtos associados a cemitérios.

Assim, é necessário, do ponto de vista metodológico: (i) caracterizar o perfil demográfico do Brasil, as abordagens metodológicas e as informações básicas disponíveis, (ii) conhecer a demanda agregada atual, (iii) projetar a demanda agregada atual para o horizonte do empreendimento; (iv) distribuir a demanda agregada projetada pelos serviços e produtos já ofertados ou a serem ofertados, (v) estabelecer a estrutura, tarifária futura a partir da estrutura tarifária presente e (vi) projetar as receitas.

2.2.1. PERFIL DEMOGRÁFICO

A demanda por cemitérios é uma demanda primária ligada à demografia, ciência que tem por finalidade o estudo de populações humanas enfocando sua evolução no tempo, tamanho, distribuição espacial, composição e características gerais, em função dos nascimentos, óbitos e fenômenos migratórios.

O óbito é o elemento inevitável de desfecho da vida pós-nascimento e pode, quanto muito, apenas ser adiado. Entretanto, a expectativa de vida da população brasileira - que aumentou 25,4 anos no período entre 1960 e 2010 passando de 48 para 73,4 anos, segundo os dados do Censo Demográfico 2010 do IBGE

(Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) chegará a 80 anos em 2040, segundo a projeção também do IBGE.

Ainda de acordo com o IBGE, a análise das estatísticas sobre o envelhecimento indica que o crescimento da expectativa de vida é contínuo e está diretamente associado a uma expressiva queda dos índices de mortalidade.

A taxa de mortalidade da população vem caindo desde 1940. Claro que alguns grupos, como os jovens do sexo masculino, estão mais sujeitos a uma ligeira desaceleração dos índices de mortalidade, mas a projeção feita pelo IBGE em 2008 [e que ainda não englobava os dados do Censo 2010] estabelece essas metas. Até 2040, a esperança de vida estará em 80 anos.

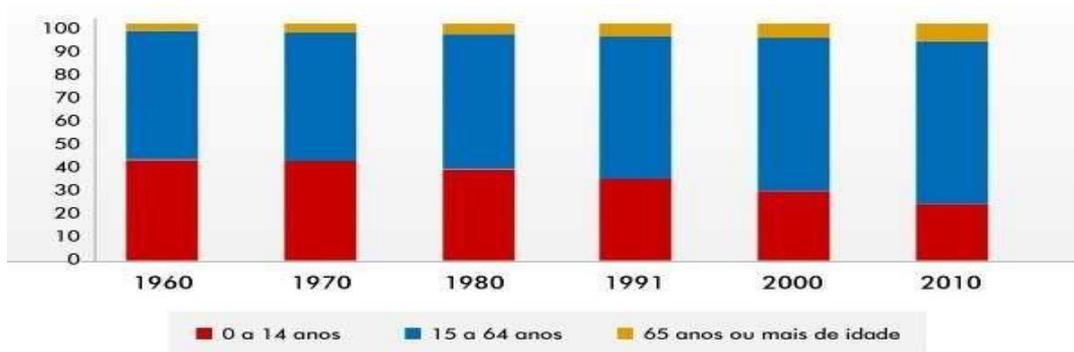
Os resultados obtidos no período intercensitário - entre 1991 e 2010 - já eram esperados pelo IBGE, e o ritmo de crescimento da esperança de vida da população brasileira também foi impactado pelo fluxo migratório e pela diminuição das taxas de natalidade, acarretando maior participação ativa dos idosos na população do Brasil e na sua dinâmica econômica.

Para o IBGE, a maior participação da população de 65 anos ou mais na área rural em relação à área urbana é em função também dos movimentos migratórios, já que as saídas daquela área normalmente se dão nas idades mais jovens, permanecendo as pessoas mais velhas.

Nos últimos 50 anos, houve um aumento de 54,6% para 68,5% da

participação da população em idade ativa (15 a 64 anos de idade) conforme ilustra a figura a seguir.

Participação dos Grandes Grupos de Idade na População Total Residente



Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1960/2010

A quantidade média de filhos por mulher brasileira caiu de 6,3 para 1,9, entre 1960 e 2010, valor inferior ao nível de reposição da população. Constatou-se uma redução nos níveis de fecundidade, que acarretou na diminuição de 42,7% (1960) para 24,1% (2010) de participação da população entre 0 e 14 anos no total. Já o crescimento da participação da população de 65 anos ou mais, no período entre 1960 e 2010, saltou de 2,7% para 7,4%.

A redução da quantidade relativa de crianças está ligada à maior participação das pessoas mais velhas, cada vez mais ativas. A estrutura etária é um dos principais pontos para a avaliação de políticas sociais, principalmente saúde e questão previdenciária. Segundo o IBGE, apesar do aumento expressivo da expectativa de vida da população, ainda há uma distância considerável em relação aos países desenvolvidos.

As mudanças referentes à expectativa de vida da população o que inclui a taxa de natalidade, o índice de mortalidade e a estrutura de população mais envelhecida, característica dos países mais desenvolvidos.

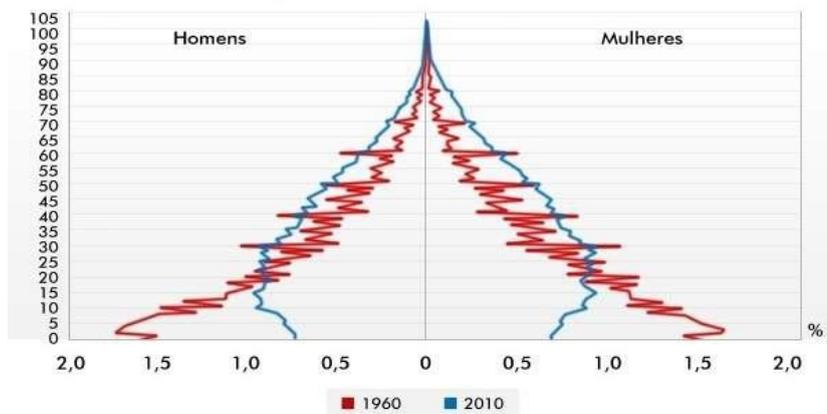
O estreitamento da base e o alargamento do topo da pirâmide etária são o caminho para uma estrutura mais envelhecida, características dos países mais desenvolvidos, que apresentam uma estrutura mais cilíndrica.

O contingente populacional das crianças menores de 1 ano (pouco mais de dois milhões), que representava 3,1% da população total brasileira passou, em 2010, para uma participação de 1,4%, representando um volume de 2,7 milhões de crianças menores de 1 ano.

Deve-se, por fim, observar que o aumento da expectativa de vida da população e do número de idosos no país impactam ao menos três áreas das contas públicas: saúde, previdência e cuidado com os idosos.

A figura, a seguir, ilustra o exposto.

Pirâmide Etária Formada A Partir dos Dados Coletados para o Censo 2010



2.2.1.1. PROJEÇÃO DA MORTALIDADE

A projeção da mortalidade é importante não somente para os cálculos atuariais, mas também para o planejamento econômico, para as políticas de investimento de governos e empresas e, no presente caso, para a caracterização da demanda por produtos e serviços relacionados a cemitérios.

No século XX, a mortalidade global declinou a uma taxa relativamente constante, entretanto, observou-se uma heterogeneidade no declínio dessa taxa em relação ao número de mortes por idade, causas de mortes e ano-calendário.

Na prática, os modelos extrapolativos são os favoritos pela vasta maioria dos demógrafos e atuários. A extrapolação, provavelmente, é a aproximação mais confiável, será utilizado o Método de tendência, que envolve a projeção de tendências históricas para o futuro.

2.2.1.2. AS PROJEÇÕES DE POPULAÇÃO PARA O ESTADO DO RIO DE JANEIRO E SÃO GONÇALO

Traçar a evolução dos componentes demográficos é um fator determinante para o cálculo de projeções de crescimento futuro da população. As projeções de população são tarefa complexa, na medida em que envolvem a expectativa de comportamento futuro de diversas variáveis e sua compatibilização final. Ao mesmo tempo, são de interesse fundamental para o planejamento das atividades dos vários setores da sociedade, tanto públicos quanto privados.

Várias são as metodologias empregadas para se projetar a população, calculadas por diversas instituições e/ou pesquisadores, o que leva a que, muito frequentemente, se trabalhe com números diferentes para uma determinada área, em um mesmo período.

Como órgão oficial de estatística brasileiro, o IBGE tem disponível a projeção de população do Estado de do Rio de Janeiro até o ano de 2060, usando a metodologia que considera hipóteses do comportamento futuro das taxas brutas de natalidade e mortalidade e da evolução de indicadores de migração, situadas dentro do contexto de projeções efetuadas para o País e outros estados. Por outro lado, a projeção de população e o maior prazo para a Cidade de São Gonçalo referem-se ao ano de 2020.

Adicionalmente, o IBGE estima a esperança de vida ao nascer

para 2030 no Estado do Rio de Janeiro como sendo de 82,18 anos, para as mulheres, e de 76,44 anos, para os homens.

A distribuição etária estimada também para 2030 está mostrada na tabela a seguir.

Distribuição Etária Estimada para 2030

Faixa Etária	Homens (%)	Mulheres (%)
0 - 4	2,60	2,48
5 - 9	2,72	2,60
10 - 14	2,86	2,73
15 - 19	3,02	2,89
20 - 24	3,25	3,13
25 - 29	3,54	3,44
30 - 34	3,81	3,77
35 - 39	3,63	3,66
40 - 44	3,44	3,50
45 - 49	3,59	3,74
50 - 54	3,40	3,61
55 - 59	3,04	3,29
60 - 64	2,68	3,03
65 - 69	2,40	2,88
70 - 74	1,89	2,46
75 - 79	1,30	1,87
80 ou +	1,33	2,44

2.2.2. DEMANDA AGREGADA

A seguir, está apresentado o estudo de demanda atual e a projeção para o horizonte da Concessão.

2.2.2.1. DEMANDA ATUAL

Para a caracterização da demanda atual por serviços e produtos ligados a cemitérios é necessário conhecer a evolução da população, da taxa de óbitos e do número de sepultamentos de São Gonçalo e, posteriormente, consolidar os resultados obtidos.

Para tanto, serão utilizados os dados do número de sepultamentos da Prefeitura Municipal de São Gonçalo, de 2020.

Sepultamento São Gonçalo - 2019

Cemitério	Ano	Cova Rasa Adulto Caixaão	Cova Rasa Adulto Urna	Cova Rasa Infante Caixaão Urna	Aluguel Gaveta Fora do Município	Aluguel Gaveta Dentro do Município	Aluguel Carneiro Fora do Município	Jazigo Perpétuo	Rasa Adulto Fora do Município	Rasa Infante Fora do Município	Gratuito Adulto	Gratuito Infante	Total
São Gonsalo	2020	7	221	125	493	120	67	164	0	0	3	1	1201
São Miguel	2020	641	814	148	559	58	321	321	255	25	99	0	3241
Pacheco	2020	511	348	105	232	35	116	116	81	0	499	116	2159
Ipiitba	2020	1	1	0	0	0	0	0	0	0	25	8	35
Total	2020												6636

2.2.2.1.1. EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO DE SÃO GONÇALO

Para a previsão da evolução da população de São Gonçalo, foram utilizados os dados disponíveis no IBGE, conforme a tabela a seguir.

Foi elaborado para a projeção da população, o método aritmético para a definição do crescimento populacional, de acordo com os dados do IBGE.

A seguir, está apresentado o quadro resumo com o cálculo das projeções das populações para o período de projeto:

Ano Calendário	População Habitantes	Taxa de crescimento populacional Crescimento Aritmético	Ano Calendário	População Habitantes	Taxa de crescimento populacional Crescimento Aritmético
2020	1.091.737		2038	1.149.398	0,05%
2021	1.097.533	0,53%	2039	1.149.716	0,03%
2022	1.103.035	0,50%	2040	1.149.752	0,00%
2023	1.108.237	0,47%	2041	1.149.517	-0,02%
2024	1.113.135	0,44%	2042	1.149.016	-0,04%
2025	1.117.726	0,41%	2043	1.148.253	-0,07%
2026	1.122.006	0,38%	2044	1.147.232	-0,09%
2027	1.125.977	0,35%	2045	1.145.963	-0,11%
2028	1.129.638	0,33%	2046	1.144.449	-0,13%
2029	1.132.994	0,30%	2047	1.142.694	-0,15%
2030	1.136.043	0,27%	2048	1.140.698	-0,17%
2031	1.138.781	0,24%	2049	1.138.461	-0,20%
2032	1.141.209	0,21%	2050	1.135.986	-0,22%
2033	1.143.332	0,19%	2051	1.133.279	-0,24%
2034	1.145.151	0,16%	2052	1.130.340	-0,26%
2035	1.146.668	0,13%	2053	1.127.164	-0,28%
2036	1.147.879	0,11%	2054	1.123.750	-0,30%
2037	1.148.788	0,08%	2055	1.120.103	-0,32%

Projeção da População de Projeto

2.2.2.1.2. PROJEÇÃO DO NÚMERO DE ÓBITOS EM SÃO GONÇALO

Para a projeção do número de sepultamentos da Prefeitura de São Gonçalo demonstrados no item 2.2.2.1, e projetados conforme o crescimento populacional da cidade.

Ano Calendário	População Habitantes	N° de Óbitos	Ano Calendário	População Habitantes	N° de Óbitos
2020	1.091.737	6.636	2038	1.149.398	6.986
2021	1.097.533	6.671	2039	1.149.716	6.988
2022	1.103.035	6.705	2040	1.149.752	6.989
2023	1.108.237	6.736	2041	1.149.517	6.987
2024	1.113.135	6.766	2042	1.149.016	6.984
2025	1.117.726	6.794	2043	1.148.253	6.980
2026	1.122.006	6.820	2044	1.147.232	6.973
2027	1.125.977	6.844	2045	1.145.963	6.966
2028	1.129.638	6.866	2046	1.144.449	6.956
2029	1.132.994	6.887	2047	1.142.694	6.946
2030	1.136.043	6.905	2048	1.140.698	6.934
2031	1.138.781	6.922	2049	1.138.461	6.920
2032	1.141.209	6.937	2050	1.135.986	6.905
2033	1.143.332	6.950	2051	1.133.279	6.889
2034	1.145.151	6.961	2052	1.130.340	6.871
2035	1.146.668	6.970	2053	1.127.164	6.851
2036	1.147.879	6.977	2054	1.123.750	6.831
2037	1.148.788	6.983	2055	1.120.103	6.808

2.2.3. ESTRUTURA TARIFÁRIA

Tarifa é o valor cobrado contra a prestação de serviços, ou fornecimento de produtos. Para este Estudo, serão considerados como serviços e produtos existentes aqueles correspondentes às tarifas dos cemitérios públicos de São Gonçalo.

Os serviços e produtos a serem ofertados, por sua vez, são

propostos a partir das práticas de mercado existentes no País e no exterior.

Deve ser esclarecido, preliminarmente, que, para fins deste Estudo, Receitas são recursos financeiros provenientes da prestação de serviços e venda de produtos.

As Receitas são o resultado da multiplicação da quantidade de demanda distribuída pelos serviços e produtos existentes, ou a serem ofertados, pelas tarifas correspondentes.

As tarifas propostas para os serviços cemiteriais estão indicadas na tabela a seguir e referem-se a preços de 2021.

TABELA DE SERVIÇOS CEMITERIAIS

SERVIÇOS CEMITERIAIS	
TARIFA DE SEPULTAMENTO (inumação/Exumação - abertura da sepultura, transporte interno do corpo, baixa do corpo á sepultura, retirada dos restos mortais, limpeza e higienização da sepultura e tratamento dos restos mortais, serviço de acondicionamento em caixa apropriada, fechamento e a vedação da sepultura)	R\$ 750,76
TARIFA DE ALUGUEL DE GAVETA / CARNEIRO	R\$ 401,51
TARIFA DE ALUGUEL DE COVA RASA ¹	R\$ 54,87
TARIFAS DE USO DE ESPAÇO	
JAZIGOS	R\$ 401,52
AQUISIÇÃO PÉRPETUOS (custo por m2)	R\$ 11.375,76
MANUTENÇÃO DE ÁREAS COMUNS ANUAL - (PERPÉTUA OU LOCAÇÃO)	R\$ 267,63
TRANSFERÊNCIA DE TITULARIDADE ²	6%
GAVETAS	
AQUISIÇÃO PÉRPETUOS (custo por m2)	R\$ 8.029,99
MANUTENÇÃO DE ÁREAS COMUNS ANUAL - (PERPÉTUA OU LOCAÇÃO)	R\$ 267,63
TRANSFERÊNCIA DE TITULARIDADE ²	6%
GUARDA DE RESTOS MORTAIS	
NICHOS (OSSUÁRIOS) ³	
AQUISIÇÃO PÉRPETUOS	R\$ 3.345,89
LOCAÇÃO ANUAL	R\$ 200,75
MANUTENÇÃO DE ÁREAS COMUNS ANUAL - (PERPÉTUA OU LOCAÇÃO)	R\$ 27,87
TRANSFERÊNCIA DE TITULARIDADE	R\$ 200,75
COLUMBÁRIO ⁴	
AQUISIÇÃO PÉRPETUOS ⁵	R\$ 4.014,93
LOCAÇÃO ANUAL ⁵	R\$ 200,75
MANUTENÇÃO DE ÁREAS COMUNS ANUAL - (PERPÉTUA OU LOCAÇÃO) ⁵	R\$ 27,87
TRANSFERÊNCIA DE TITULARIDADE ⁵	R\$ 240,90
CAPELA	
LOCAÇÃO POR M2 - PERÍODO 3 HORAS	R\$ 8,90
HORA ADICIONAL POR M2	R\$ 2,97
SERVIÇOS CEMITERIAIS DIVERSOS	
COLOCAÇÃO DE CAIXA COM OSSOS EM OSSUÁRIOS	R\$ 11,19
TRASLADAÇÃO DE CORPO E DE RESTOS MORTAIS	R\$ 137,63
CREMAÇÃO DE CORPOS ⁵	R\$ 2.613,00
CREMAÇÃO DE MEMBROS ⁵	R\$ 113,00
INCINERAÇÃO DE OSSOS ⁵	R\$ 113,00
REGISTROS CEMITERIAIS ⁶	R\$ 11,19
<p>(1) válida até a sua completa substituição por gavetas ecológicas</p> <p>(2) % aplicado sobre o metro quadrado já atribuído na concessão mais as benfeitorias realizadas</p> <p>(3) Local onde são depositadas caixas de ossos após a exumação dos restos mortais</p> <p>(4) Local onde são depositadas as urnas contendo as cinzas após a cremação do corpo cadavérico humano</p> <p>(5) Serviço cobrado após a implantação</p> <p>(6) Títulos ou Certidões, inclusão/exclusão de titulares de direito, Sepultamentos, Entrada e saída de caixa de ossos</p> <p>Obs: O reajuste que será aplicado a todas as tarifas anualmente será o do IPCA-E acumulado conforme o contrato de concessão</p>	

2.2.4. PROJEÇÃO DE RECEITAS

A projeção das Receitas Cemiteriais e a inclusão do crematório a partir do ano 4 de concessão está apresentada na tabela a seguir

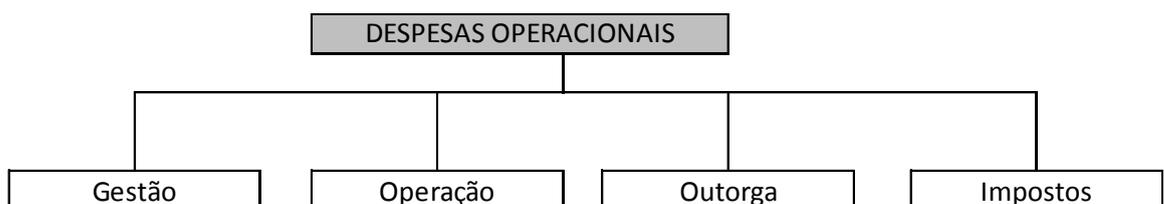
Resumo da Receita Total

Receitas	Receita Total	Receita Cemiterial	Receita Crematória		Receita Total	Receita Cemiterial	Receita Crematória
Total (R\$)	558.100.960	481.942.478	76.158.482				
Ano 1	12.756.683	12.756.683		Ano 19	16.455.012	13.765.215	2.689.798
Ano 2	13.142.349	13.142.349		Ano 20	16.449.124	13.759.220	2.689.904
Ano 3	13.363.402	13.363.402		Ano 21	16.440.298	13.750.948	2.689.349
Ano 4	14.958.800	14.187.518	771.281	Ano 22	16.429.256	13.741.103	2.688.153
Ano 5	15.158.737	14.163.798	994.939	Ano 23	16.623.604	13.937.142	2.686.462
Ano 6	15.231.551	14.016.312	1.215.239	Ano 24	16.607.836	13.923.821	2.684.015
Ano 7	15.514.564	14.082.330	1.432.235	Ano 25	16.587.574	13.906.463	2.681.111
Ano 8	15.575.902	13.929.693	1.646.209	Ano 26	16.561.886	13.884.396	2.677.490
Ano 9	15.770.589	13.913.416	1.857.174	Ano 27	16.679.452	14.006.016	2.673.436
Ano 10	15.817.066	13.751.723	2.065.343	Ano 28	16.649.334	13.980.661	2.668.673
Ano 11	15.856.879	13.585.994	2.270.886	Ano 29	16.619.453	13.955.977	2.663.476
Ano 12	16.032.865	13.558.868	2.473.997	Ano 30	16.583.175	13.925.455	2.657.720
Ano 13	16.061.154	13.386.258	2.674.896	Ano 31	16.544.779	13.893.359	2.651.420
Ano 14	16.078.506	13.399.366	2.679.141	Ano 32	16.646.563	14.002.126	2.644.437
Ano 15	16.300.238	13.617.468	2.682.770	Ano 33	16.602.512	13.965.477	2.637.035
Ano 16	16.308.339	13.622.836	2.685.503	Ano 34	16.556.324	13.927.255	2.629.070
Ano 17	16.315.163	13.627.541	2.687.622	Ano 35	16.507.126	13.886.568	2.620.558
Ano 18	16.314.863	13.625.724	2.689.139				

2.3. DETERMINAÇÃO DAS ESTIMATIVAS DE DESPESAS OPERACIONAIS

2.3.1. CARACTERIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

As despesas Operacionais foram projetada levando em consideração as categorias de custos apresentadas abaixo:



OUTORGA

A operação dos cemitérios terá como contrapartida o pagamento da OUTORGA de no mínimo 2% (dois por cento) da receita bruta das CONCESSIONÁRIAS, além dos encargos estabelecidos no contrato e os critérios de desempenho previstos no ANEXO II – CRITÉRIOS DE DESEMPENHO.

A outorga será paga à Prefeitura Municipal de São Gonçalo a cada 12 (doze) meses de operação pela Concessionária, sendo o com seu primeiro pagamento sendo efetuado no 13º (décimo terceiro) mês de operação.

Projeção da Outorga

Valores em R\$ x 1.000	TOTAL	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 10	Ano 15	Ano 20	Ano 25	Ano 30	Ano 35
Outorga	3.352	255	263	267	299	303	316	326	329	332	332	330

OPERAÇÃO

A Operação dos serviços cemiteriais estão divididos em dois grupos que são as despesas com Gestão e Operação, além das despesas com seguros e garantias previstas no Contrato de Concessão.

Neste item estão apresentados os serviços operacionais

necessários para o funcionamento e atendimento da população e dos critérios de desempenho da Concessão.

- a) *Sepultamento*
- b) *Exumações*
- c) *Cremação*
- d) *Informatização*
- e) *Mão-de-obra*
- f) *Pontos de atendimento*
- g) *Segurança*
- h) *Conservação e Manutenção*

Os valores anuais das despesas operacionais projetadas inclusive o valor da outorga para todo o período de concessão está demonstrada a seguir:

Despesas Operacionais (R\$x1.000)	TOTAL	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 10	Ano 15	Ano 20	Ano 25	Ano 30	Ano 35
Mão de obra de gestão	25.717	2.338	2.338	2.338	2.338	2.338	2.338	2.338	2.338	2.338	2.338	2.338
Mão de obra de operação	60.608	5.572	5.572	5.572	5.486	5.486	5.486	5.486	5.486	5.486	5.486	5.486
Manutenção dos equipamentos	4.792	226	226	226	514	514	514	514	514	514	514	514
Outorga	3.352	255	263	267	299	303	316	326	329	332	332	330
Seguros e Garantias	1.462	394	191	168	149	143	68	69	70	70	70	70
Outros Custos	19.307	1.941	1.818	1.821	1.775	1.766	1.722	1.697	1.699	1.697	1.691	1.680
Total	95.932	8.785	8.589	8.571	8.787	8.785	8.723	8.734	8.738	8.741	8.741	8.739

IMPOSTOS

Os impostos diretos considerados a partir das receitas e do lucro obtidos na Operação dos Cemitérios e lançados no Estudo de Viabilidade Técnica Econômica são demonstrados na tabela a seguir:

Alíquotas de impostos diretos

Impostos sobre Receita	Lucro Real	Lucro Presumido
PIS	1,65%	0,65%
COFINS	7,60%	3%
ISS	5%	5%
ICMS	18%	18%
Impostos sobre lucro	Valores	
Imposto de Renda	15% Sobre o Lucro apurado	
Imposto de Renda adicional	Sobre os valores de Lucro 10% apurado acima de 240.000 por ano	
Contribuição Social	9% Sobre o Lucro apurado	
Lucro Presumido	Base de Cálculo para Serviços	32% da receita bruta
Valor máximo para apuração por lucro presumido ao ano é de R\$78 Milhões de receita bruta ao ano		

2.4. DETERMINAÇÃO DAS ESTIMATIVAS DE INVESTIMENTOS

Os Investimentos foram calculado levando em consideração os reparos de todas as instalações e infraestrutura existentes nos 4 cemitérios, a construção de edificações operacionais nova de apoio ao usuário e a operação dos sistemas, incluindo a implantação de um crematório, bem como a requalificação da infraestrutura dos cemitérios com maior precariedade, no caso de Ipiíba, visando manter uniformidade da qualidade do serviço prestado em todos os cemitérios.

2.4.1. CARACTERIZAÇÃO DOS INVESTIMENTOS

No geral foram previstos investimentos em três etapas distintas que são:

- ✓ Recuperação Inicial;
- ✓ Restaurações e adequações;
- ✓ Ampliações, Melhorias e Atualizações;

Recuperação Inicial

Os investimentos em Recuperação Inicial são serviços emergenciais que deverão ser executados no primeiro ano de concessão e tem como objetivo reformar todas as instalações existentes danificadas, colocando em condições normais de uso.

Foram previstos os seguintes serviços:

- ✓ Recuperação de alvenarias das capelas, área administrativa e outras edificações
- ✓ Recuperação de argamassas de revestimento nas edificações
- ✓ Recuperação dos revestimentos cerâmicos nas paredes das edificações
- ✓ Recuperação dos pisos das edificações
- ✓ Recuperação dos telhados e coberturas
- ✓ Recuperação das esquadrias deterioradas
- ✓ Recuperação das instalações elétricas das edificações
- ✓ Recuperação das instalações hidráulicas das edificações
- ✓ Limpeza das instalações de drenagem e esgoto nos sistemas das edificações
- ✓ Pintura geral das edificações e muros existentes

Restaurações e Adequações

Os investimentos em Restauração e Adequações, são serviços que deverão ser feitos para colocar em operação instalações que não em uso e necessitam de mais tempo para poderem ser realizados, esta etapa deverá ter seu início no 2º ano de concessão e deverá ser finalizada em até 24 meses, Foram previstos os seguintes serviços:

- ✓ Construção de edificações para uso da administração
- ✓ Construção de novas capelas para velórios
- ✓ Construção de banheiros públicos para os visitantes
- ✓ Ampliação e Implantação de estacionamento
- ✓ Implantação de jardins e áreas de lazer
- ✓ Implantação do Columbário
- ✓ Implantação do Crematório
- ✓ Acessibilidade
- ✓ Comunicação Visual
- ✓ Veículos e Equipamentos

Ampliações, Melhorias e Atualizações

Nesta etapa deverão ser realizados todos os investimentos para modernização e ampliação do Atendimento aos usuários, como novos serviços e processos mais modernos. Esta etapa deverá ter início no 2º ano e deve permanecer até o ultimo ano de Concessão. Foram previstos os seguintes serviços:

- ✓ Implantação de ossuários em caixas enterradas de concreto
- ✓ Recuperação superficial de túmulos com revestimento de argamassa deteriorados
- ✓ Recuperação superficial de túmulos com revestimento cerâmico ou de pedras

- ✓ Reconstrução de túmulos trincados ou quebrados
- ✓ Implantação de sistema de drenagem profunda
- ✓ Implantação de sistema de drenagem superficial
- ✓ Ampliação do sistema de esgoto (Saídas adicionais com 30 m de comprimento)
- ✓ Ampliação do sistema de água potável (Comprimento das ruas x 1,5)
- ✓ Ampliação do sistema elétrico
- ✓ Implantação de passeios cimentados para circulação de pedestres
- ✓ Plantio de gramados
- ✓ Plantio de árvores
- ✓ Manutenção programada de Prédios , instalações e equipamentos

2.4.2. PROJEÇÃO DOS INVESTIMENTOS

A seguir estão os valores anuais dos Investimentos projetados para todo o período de concessão:

Valores em R\$

Item	Descrição	Total	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12
1	Investimentos nas Áreas de Atendimento aos Usuários e Administrativas	16.787.069	3.662.148	6.562.461	6.562.461	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Recuperação Inicial	3.662.148	3.662.148	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	Restauração e Adequações	13.124.921	-	6.562.461	6.562.461	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Investimentos nas Áreas de Sepultamentos	1.617.438	617.984	499.727	499.727	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Recuperação Inicial	617.984	617.984	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	Restauração e Adequações	999.454	-	499.727	499.727	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Obras de Ampliação e Melhorias	20.579.388	87.633	353.148	544.198	1.366.615	1.099.943	974.447	820.167	807.444	804.020	800.597	797.743	506.840
3.1	Ampliações Cemiteriais	2.869.090	-	286.909	286.909	286.909	286.909	286.909	286.909	286.909	286.909	286.909	286.909	-
3.2	Manutenção Programada	10.211.327	-	-	-	319.104	319.104	319.104	319.104	319.104	319.104	319.104	319.104	319.104
3.3	Ampliação da Capacidade de Sepultamentos	7.498.971	87.633	66.239	257.289	760.602	493.930	368.434	214.154	201.431	198.007	194.584	191.730	187.736
4	Sistemas, Equipamentos e Veículos	7.270.280	758.309	-	-	731.505	-	407.374	29.635	-	-	29.635	728.674	-
4.1	Investimentos em Sistemas, Equipamentos e Veículos	7.270.280	758.309	-	-	731.505	-	407.374	29.635	-	-	29.635	728.674	-
Total		46.254.175	5.126.073	7.415.336	7.606.386	2.098.120	1.099.943	1.381.821	849.801	807.444	804.020	830.231	1.526.418	506.840

Item	Descrição	Total	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24
1	Investimentos nas Áreas de Atendimento aos Usuários e Administrativas	16.787.069	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Recuperação Inicial	3.662.148	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	Restauração e Adequações	13.124.921	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Investimentos nas Áreas de Sepultamentos	1.617.438	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Recuperação Inicial	617.984	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	Restauração e Adequações	999.454	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Obras de Ampliação e Melhorias	20.579.388	503.416	503.987	503.987	514.977	514.427	511.046	512.736	509.355	505.973	505.973	503.987	503.987
3.1	Ampliações Cemiteriais	2.869.090	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	Manutenção Programada	10.211.327	319.104	319.104	319.104	319.104	319.104	319.104	319.104	319.104	319.104	319.104	319.104	319.104
3.3	Ampliação da Capacidade de Sepultamentos	7.498.971	184.312	184.883	184.883	195.873	195.323	191.942	193.632	190.251	186.869	186.869	184.883	184.883
4	Sistemas, Equipamentos e Veículos	7.270.280	29.635	701.870	-	437.008	-	29.635	-	728.674	29.635	-	701.870	701.870
4.1	Investimentos em Sistemas, Equipamentos e Veículos	7.270.280	29.635	701.870	-	437.008	-	29.635	-	728.674	29.635	-	701.870	701.870
Total		46.254.175	533.051	1.205.857	503.987	951.985	514.427	511.046	542.371	509.355	1.234.648	535.608	503.987	1.205.857

Item	Descrição	Total	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30	Ano 31	Ano 32	Ano 33	Ano 34	Ano 35
1	Investimentos nas Áreas de Atendimento aos Usuários e Administrativas	16.787.069	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	Recuperação Inicial	3.662.148	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	Restauração e Adequações	13.124.921	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Investimentos nas Áreas de Sepultamentos	1.617.438	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.1	Recuperação Inicial	617.984	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.2	Restauração e Adequações	999.454	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Obras de Ampliação e Melhorias	20.579.388	503.987	503.416	503.416	502.846	502.846	502.275	501.704	501.704	501.134	499.992	499.422
3.1	Ampliações Cemiteriais	2.869.090	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	Manutenção Programada	10.211.327	319.104	319.104	319.104	319.104	319.104	319.104	319.104	319.104	319.104	319.104	319.104
3.3	Ampliação da Capacidade de Sepultamentos	7.498.971	184.883	184.312	184.312	183.742	183.742	183.171	182.600	182.600	182.030	180.888	180.318
4	Sistemas, Equipamentos e Veículos	7.270.280	29.635	407.374	-	29.635	-	-	758.309	-	-	701.870	-
4.1	Investimentos em Sistemas, Equipamentos e Veículos	7.270.280	29.635	407.374	-	29.635	-	-	758.309	-	-	701.870	-
Total		46.254.175	533.621	910.790	503.416	532.480	502.846	502.275	1.260.013	501.704	501.134	1.201.863	499.422

Nos custos listados acima foram utilizadas as tabelas de serviços e preços da EMOP e SINAPI e não está considerada a taxa de Benefícios e Despesas Indiretas (BDI), que varia de empresa para empresa em função das características da obra, de modo que, para a escolha do BDI, utilizou-se o valor de 20,34% (vinte vírgula trinta e quatro por cento), que é referente ao 1º quartil do BDI para obras de construção de edifícios do Estudo sobre Taxas Referenciais de BDI de Obras Públicas e de Equipamentos e Materiais Relevantes³, elaborado pelo Tribunal de Contas da União – TCU.

2.5. PLANO DE NEGÓCIOS

O Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica (EVTE) consolidou as informações descritas acima e premissas listadas e detalhadas a seguir e consolidou nas demonstrações financeiras do estudo.

A seguir estão detalhadas as principais premissas utilizadas:

(a) Garantia de Execução: os custos de GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO foram projetados considerando a contratação de um seguro garantia ou carta fiança visando à GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO, considerando o máximo de 2% (dois por cento) do VALOR DO CONTRATO durante a operação.

(b) Taxa Interna de Retorno: foi considerada como meta uma taxa interna de retorno real do projeto o Custo médio ponderado de capital, mantendo a atratividade do projeto com relação ao seu custo de capital.

DEMONSTRATIVO DE RESULTADOS DO EXERCÍCIO E FLUXO DE CAIXA DO PROJETO

A partir das informações, premissas e diretrizes descritas neste caderno técnico, foi detalhado o Demonstrativo de Resultado do Exercício (DRE) e, tendo-o como base, bem como as projeções de investimentos descritos ao longo deste plano de negócios, foi consolidado o Fluxo de Caixa do Projeto, de modo que os dados podem ser vistos a seguir:

Demonstrativo do Resultado do Projeto R\$ x 1.000	Total	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12
(+) Receita Bruta	558.101	12.757	13.142	13.363	14.959	15.159	15.232	15.515	15.576	15.771	15.817	15.857	16.033
Receita Operacional	558.101	12.757	13.142	13.363	14.959	15.159	15.232	15.515	15.576	15.771	15.817	15.857	16.033
(-) Impostos sobre a Receita	-73.559	-1.755	-1.791	-1.801	-2.022	-2.047	-2.053	-2.091	-2.097	-2.122	-2.126	-2.126	-2.149
PIS	-8.144	-199	-202	-202	-227	-230	-230	-235	-235	-238	-238	-238	-240
COFINS	-37.510	-918	-932	-931	-1.047	-1.059	-1.061	-1.081	-1.083	-1.096	-1.097	-1.095	-1.107
ISS	-27.905	-638	-657	-668	-748	-758	-762	-776	-779	-789	-791	-793	-802
(=) Receita Líquida	484.542	11.002	11.351	11.562	12.937	13.112	13.178	13.423	13.479	13.648	13.691	13.731	13.884
(-) Despesas Operacionais	-354.650	-10.471	-10.144	-10.125	-10.262	-10.247	-10.235	-10.154	-10.145	-10.137	-10.128	-10.120	-10.111
(-) Outorga	-11.162	-255	-263	-267	-299	-303	-305	-310	-312	-315	-316	-317	-321
(=) LADJIR	129.892	531	1.207	1.438	2.675	2.864	2.943	3.270	3.334	3.512	3.563	3.611	3.772
(-) Depreciação e Amortização	-46.254	-146	-365	-595	-661	-696	-742	-771	-800	-830	-862	-923	-944
(=) LAJIR	83.638	384	843	842	2.014	2.168	2.201	2.498	2.533	2.682	2.701	2.688	2.828
(-) IR + CSLL	-28.741	0	-103	-96	-476	-538	-561	-670	-694	-757	-774	-784	-845
Lucro	43.735	129	477	479	1.239	1.327	1.335	1.518	1.528	1.610	1.611	1.588	1.663

Demonstrativo do Resultado do Projeto R\$ x 1.000	Total	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24
(+) Receita Bruta	558.101	16.061	16.079	16.300	16.308	16.315	16.315	16.455	16.449	16.440	16.429	16.624	16.608
Receita Operacional	558.101	16.061	16.079	16.300	16.308	16.315	16.315	16.455	16.449	16.440	16.429	16.624	16.608
(-) Impostos sobre a Receita	-73.559	-2.151	-2.148	-2.178	-2.175	-2.173	-2.170	-2.187	-2.184	-2.175	-2.170	-2.194	-2.182
PIS	-8.144	-240	-240	-243	-242	-242	-242	-243	-243	-241	-240	-243	-241
COFINS	-37.510	-1.108	-1.105	-1.120	-1.117	-1.115	-1.113	-1.121	-1.118	-1.111	-1.108	-1.119	-1.111
ISS	-27.905	-803	-804	-815	-815	-816	-816	-823	-822	-822	-821	-831	-830
(=) Receita Líquida	484.542	13.910	13.930	14.122	14.134	14.142	14.145	14.268	14.266	14.266	14.260	14.430	14.426
(-) Despesas Operacionais	-354.650	-10.103	-10.104	-10.106	-10.106	-10.107	-10.107	-10.108	-10.108	-10.108	-10.108	-10.108	-10.107
(-) Outorga	-11.162	-321	-322	-326	-326	-326	-326	-329	-329	-329	-329	-332	-332
(=) LADJIR	129.892	3.807	3.826	4.017	4.027	4.035	4.037	4.159	4.157	4.158	4.152	4.322	4.319
(-) Depreciação e Amortização	-46.254	-967	-1.022	-1.046	-1.094	-1.121	-1.149	-1.181	-1.213	-1.295	-1.334	-1.372	-1.473
(=) LAJIR	83.638	2.840	2.804	2.971	2.934	2.914	2.888	2.978	2.944	2.862	2.818	2.950	2.846
(-) IR + CSLL	-28.741	-860	-863	-932	-933	-939	-944	-985	-986	-980	-976	-1.032	-1.024
Lucro	43.735	1.659	1.620	1.712	1.675	1.649	1.618	1.665	1.630	1.554	1.514	1.585	1.490

Demonstrativo do Resultado do Projeto R\$ x 1.000	Total	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30	Ano 31	Ano 32	Ano 33	Ano 34	Ano 35
(+) Receita Bruta	558.101	16.588	16.562	16.679	16.649	16.619	16.583	16.545	16.647	16.603	16.556	16.507
Receita Operacional	558.101	16.588	16.562	16.679	16.649	16.619	16.583	16.545	16.647	16.603	16.556	16.507
(-) Impostos sobre a Receita	-73.559	-2.175	-2.163	-2.174	-2.164	-2.153	-2.140	-2.111	-2.114	-2.092	-2.030	-1.977
PIS	-8.144	-240	-238	-239	-237	-236	-234	-229	-229	-225	-214	-205
COFINS	-37.510	-1.105	-1.097	-1.101	-1.094	-1.086	-1.077	-1.055	-1.053	-1.037	-988	-946
ISS	-27.905	-829	-828	-834	-832	-831	-829	-827	-832	-830	-828	-825
(=) Receita Líquida	484.542	14.413	14.399	14.505	14.486	14.467	14.443	14.434	14.532	14.510	14.526	14.530
(-) Despesas Operacionais	-354.650	-10.106	-10.105	-10.104	-10.103	-10.102	-10.100	-10.098	-10.096	-10.094	-10.092	-10.089
(-) Outorga	-11.162	-332	-331	-334	-333	-332	-332	-331	-333	-332	-331	-330
(=) LADJIR	129.892	4.307	4.294	4.401	4.383	4.365	4.343	4.336	4.436	4.416	4.434	4.441
(-) Depreciação e Amortização	-46.254	-1.521	-1.612	-1.668	-1.735	-1.807	-1.890	-2.142	-2.268	-2.435	-3.036	-3.535
(=) LAJIR	83.638	2.785	2.682	2.732	2.648	2.558	2.453	2.193	2.168	1.981	1.398	906
(-) IR + CSLL	-28.741	-1.015	-1.023	-1.087	-1.104	-1.091	-1.074	-1.033	-1.042	-999	-844	-680
Lucro	43.735	1.438	1.328	1.312	1.211	1.135	1.048	829	793	649	224	-105

Fluxo de Caixa ; Taxa de Retorno R\$ x 1.000	Total	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	Ano 11	Ano 12
(+) LAJIR	72.476	129	580	575	1.715	1.865	1.896	2.188	2.222	2.366	2.385	2.371	2.508
(+) Depreciação e Amortização	46.254	146	365	595	661	696	742	771	800	830	862	923	944
(+) Amortização da Outorga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) IR/CSLL	-28.741	0	-103	-96	-476	-538	-561	-670	-694	-757	-774	-784	-845
(+/-) Variação de Capital de Giro	0	-467	-44	-20	-102	-14	-5	-22	-4	-13	-3	-3	-12
(=) Geração de Caixa Operacional	89.990	-191	797	1.054	1.797	2.009	2.072	2.268	2.324	2.427	2.469	2.508	2.596
(-) Investimentos - CAPEX	-46.254	-5.126	-7.415	-7.606	-2.098	-1.100	-1.382	-850	-807	-804	-830	-1.526	-507
(=) Fluxo de Caixa de Investimentos	-46.254	-5.126	-7.415	-7.606	-2.098	-1.100	-1.382	-850	-807	-804	-830	-1.526	-507
(=) Fluxo de Caixa	43.735	-5.317	-6.618	-6.552	-301	909	690	1.418	1.517	1.623	1.639	981	2.089
Acumulado	243.481	-5.317	-11.935	-18.487	-18.788	-17.879	-17.189	-15.771	-14.254	-12.631	-10.992	-10.011	-7.922
TIR do Projeto	7,20%												

Fluxo de Caixa ; Taxa de Retorno R\$ x 1.000	Total	Ano 13	Ano 14	Ano 15	Ano 16	Ano 17	Ano 18	Ano 19	Ano 20	Ano 21	Ano 22	Ano 23	Ano 24
(+) LAJIR	72.476	2.519	2.482	2.645	2.607	2.588	2.562	2.649	2.615	2.534	2.490	2.617	2.514
(+) Depreciação e Amortização	46.254	967	1.022	1.046	1.094	1.121	1.149	1.181	1.213	1.295	1.334	1.372	1.473
(+) Amortização da Outorga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) IR/CSLL	-28.741	-860	-863	-932	-933	-939	-944	-985	-986	-980	-976	-1.032	-1.024
(+/-) Variação de Capital de Giro	0	-2	-1	-14	-1	0	0	-9	1	0	1	-13	1
(=) Geração de Caixa Operacional	89.990	2.625	2.641	2.744	2.768	2.770	2.767	2.836	2.843	2.850	2.848	2.944	2.964
(-) Investimentos - CAPEX	-46.254	-533	-1.206	-504	-952	-514	-511	-542	-509	-1.235	-536	-504	-1.206
(=) Fluxo de Caixa de Investimentos	-46.254	-533	-1.206	-504	-952	-514	-511	-542	-509	-1.235	-536	-504	-1.206
(=) Fluxo de Caixa	43.735	2.092	1.435	2.240	1.816	2.255	2.256	2.294	2.334	1.615	2.312	2.440	1.758
Acumulado	243.481	-5.830	-4.396	-2.155	-339	1.916	4.172	6.466	8.800	10.415	12.727	15.168	16.926

Fluxo de Caixa ; Taxa de Retorno R\$ x 1.000	Total	Ano 25	Ano 26	Ano 27	Ano 28	Ano 29	Ano 30	Ano 31	Ano 32	Ano 33	Ano 34	Ano 35
(+) LAJIR	72.476	2.454	2.350	2.399	2.315	2.226	2.121	1.862	1.835	1.649	1.067	575
(+) Depreciação e Amortização	46.254	1.521	1.612	1.668	1.735	1.807	1.890	2.142	2.268	2.435	3.036	3.535
(+) Amortização da Outorga	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(-) IR/CSLL	-28.741	-1.015	-1.023	-1.087	-1.104	-1.091	-1.074	-1.033	-1.042	-999	-844	-680
(+/-) Variação de Capital de Giro	0	1	2	-6	3	2	2	1	-8	1	-5	754
(=) Geração de Caixa Operacional	89.990	2.961	2.943	2.974	2.949	2.943	2.940	2.972	3.053	3.086	3.254	4.184
(-) Investimentos - CAPEX	-46.254	-534	-911	-503	-532	-503	-502	-1.260	-502	-501	-1.202	-499
(=) Fluxo de Caixa de Investimentos	-46.254	-534	-911	-503	-532	-503	-502	-1.260	-502	-501	-1.202	-499
(=) Fluxo de Caixa	43.735	2.427	2.032	2.471	2.416	2.440	2.438	1.712	2.552	2.584	2.053	3.685
Acumulado	243.481	19.353	21.385	23.855	26.272	28.712	31.150	32.862	35.414	37.998	40.051	43.735

São Gonçalo, 29 de novembro de 2021

Nathan Araujo Santos
Aux. Técnico
Matrícula: 337383

André Luiz Faria de Almeida
Coordenador de Funerária
Matrícula: 337363

Tiago Moreira Cunha
Engenheiro de Produção, Segurança do Trabalho e Ambiental e
Sanitarista
CREA-RJ: 2007113478
Matrícula: 331210