



MUNICÍPIO DE PITANGA

CNPJ 76.172.907/0001-08

CENTRO ADMINISTRATIVO 28 DE JANEIRO, 171 - FONE (42) 3646-1122 - FAX 3646-1172
CAIXA POSTAL 11 - CEP 85.200-000 - P I T A N G A - PARANÁ

LEI Nº 2336, DE 14 DE SETEMBRO DE 2020

Dispõe sobre o Plano Municipal de Saneamento Básico.

A CÂMARA DE VEREADORES DE PITANGA, ESTADO DO PARANÁ, APROVOU E EU, PREFEITO MUNICIPAL, SANCIONO A SEGUINTE LEI:

CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Esta Lei institui a Política Municipal de Saneamento Básico.

Parágrafo único. Estão sujeitos às disposições desta Lei todos os órgãos e entidades do Município, bem como os demais agentes públicos ou privados que desenvolvam ou utilizem serviços e ações de saneamento básico no âmbito do território do Município de Pitanga.

Art. 2º Os serviços públicos de saneamento básico serão prestados com base nos seguintes princípios fundamentais:

I - universalização do acesso;

II - integralidade, compreendida como o conjunto de todas as atividades e componentes de cada um dos diversos serviços de saneamento básico, propiciando à população o acesso na conformidade de suas necessidades e maximizando a eficácia das ações e resultados;

III - abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos realizados de formas adequadas à saúde pública e à proteção do meio ambiente;

IV - disponibilidade, em todas as áreas urbanas, de serviços de drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes, adequados à saúde pública e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;

V - adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais;

VI - articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante;

VII - eficiência e sustentabilidade econômica;

VIII - utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas;



MUNICÍPIO DE PITANGA

CNPJ 76.172.907/0001-08

CENTRO ADMINISTRATIVO 28 DE JANEIRO, 171 - FONE (42) 3646-1122 - FAX 3646-1172
CAIXA POSTAL 11 - CEP 85.200-000 - P I T A N G A - PARANÁ

- IX - transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados;
- X - controle social;
- XI - segurança, qualidade e regularidade;
- XII - integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos.
- XIII - educação ambiental e sanitária.

Art. 3º Para os efeitos desta Lei, considera-se:

I - saneamento básico: conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

a) abastecimento de água potável: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;

b) esgotamento sanitário: constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o seu lançamento final no meio ambiente;

c) limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final dos resíduos domésticos e dos resíduos originários da varrição e limpeza de logradouros e vias públicas;

d) drenagem e manejo das águas pluviais, limpeza e fiscalização preventiva das respectivas redes urbanas: conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas;

II - gestão associada: associação voluntária de entes federados, por convênio de cooperação ou consórcio público, conforme disposto no art. 241 da Constituição Federal;

III - universalização: ampliação progressiva do acesso de todos os domicílios ocupados ao saneamento básico;

IV - controle social: conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico;

V - prestação regionalizada: aquela em que um único prestador atende a 2 (dois) ou mais titulares;

VI - subsídios: instrumento econômico de política social para garantir a universalização do acesso ao saneamento básico, especialmente para populações e localidades de baixa renda;

VII - localidade de pequeno porte: vilas, aglomerados rurais, povoados, núcleos, lugarejos e aldeias, assim definidos pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Parágrafo único. As atividades de medição, leitura e entrega de contas e outros documentos relacionados à prestação dos serviços públicos de saneamento básico, poderão ser efetuadas direta ou indiretamente pelos seus prestadores.



MUNICÍPIO DE PITANGA

CNPJ 76.172.907/0001-08

CENTRO ADMINISTRATIVO 28 DE JANEIRO, 171 - FONE (42) 3646-1122 - FAX 3646-1172
CAIXA POSTAL 11 - CEP 85.200-000 - P I T A N G A - PARANÁ

Art. 4º Os recursos hídricos não integram os serviços públicos de saneamento básico.

Parágrafo único. A utilização de recursos hídricos na prestação de serviços públicos de saneamento básico, inclusive para disposição ou diluição de esgotos e outros resíduos líquidos, é sujeita a outorga de direito de uso, nos termos da Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, de seus regulamentos e de legislação pertinente.

Art. 5º Não constitui serviço público a ação de saneamento executada por meio de soluções individuais, desde que o usuário não dependa de terceiros para operar os serviços, bem como as ações e serviços de saneamento básico de responsabilidade privada, incluindo o manejo de resíduos de responsabilidade do gerador.

Art. 6º Os resíduos originários de atividades comerciais, industriais e de serviços cuja responsabilidade pelo manejo não seja atribuída ao gerador podem, por decisão do poder público municipal, ser considerados resíduos sólidos urbanos.

Art. 7º O Plano Municipal de Saneamento Básico é o instrumento de planejamento que tem por objetivo estabelecer ações que permitam a ampliação progressiva do acesso de toda a população ao saneamento básico, devendo, para tanto:

I - garantir as condições de qualidade dos serviços existentes, buscando sua melhoria e ampliação às localidades não atendidas;

II - implementar os serviços ora existentes, conforme os prazos definidos;

III - criar instrumentos para regulação, fiscalização e monitoramento e gestão dos serviços;

IV - estimular a conscientização ambiental da população, por intermédio da educação ambiental;

V - atingir condição de sustentabilidade técnica, econômica, social e ambiental aos serviços de saneamento básico.

CAPITULO II DO EXERCÍCIO DA TITULARIDADE

Art. 8º A execução das ações propostas no Plano Municipal de Saneamento Básico de Pitanga é de responsabilidade de diversos órgãos como as secretarias municipais de agricultura, do meio ambiente, de saúde, da cidade, de educação e de assistência social, assessoria de planejamento, vigilância sanitária e a concessionária de abastecimento de água potável e coleta e tratamento de esgotos sanitários, sendo ainda, distribuída de forma transdisciplinar em todos os órgãos da Administração Municipal, respeitadas as suas competências.

Art. 9º O Município de Pitanga poderá delegar a organização, a regulação, a fiscalização e a prestação dos serviços públicos de saneamento básico, nos termos do art. 241 da Constituição Federal e da Lei nº 11.107, de 6 de abril de 2005.



MUNICÍPIO DE PITANGA

CNPJ 76.172.907/0001-08

CENTRO ADMINISTRATIVO 28 DE JANEIRO, 171 - FONE (42) 3646-1122 - FAX 3646-1172
CAIXA POSTAL 11 - CEP 85.200-000 - P I T A N G A - PARANÁ

Art. 10. A prestação de serviços públicos de saneamento básico por entidade que não integre a Administração Municipal depende da celebração de contrato, sendo vedada a sua disciplina mediante convênios, termos de parceria ou outros instrumentos de natureza precária.

Art. 11. São condições de validade dos contratos que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico:

I - a existência de plano de saneamento básico;

II - a existência de estudo comprovando a viabilidade técnica e econômico-financeira da prestação universal e integral dos serviços, nos termos do respectivo plano de saneamento básico;

III - a existência de normas de regulação que prevejam os meios para o cumprimento das diretrizes desta Lei, incluindo a designação da entidade de regulação e de fiscalização;

IV - a realização prévia de audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação, no caso de concessão, e sobre a minuta do contrato.

§ 1º Os planos de investimentos e os projetos relativos ao contrato deverão ser compatíveis com o respectivo plano de saneamento básico.

§ 2º Nos casos de serviços prestados mediante contratos de concessão ou de programa, as normas previstas no inciso III do caput deste artigo deverão prever:

I - a autorização para a contratação dos serviços, indicando os respectivos prazos e a área a ser atendida;

II - a inclusão, no contrato, das metas progressivas e graduais de expansão dos serviços, de qualidade, de eficiência e de uso racional da água, da energia e de outros recursos naturais, em conformidade com os serviços a serem prestados;

III - as prioridades de ação, compatíveis com as metas estabelecidas;

IV - as condições de sustentabilidade e equilíbrio econômico-financeiro da prestação dos serviços, em regime de eficiência, incluindo:

a) o sistema de cobrança e a composição de taxas e tarifas;

b) a sistemática de reajustes e de revisões de taxas e tarifas;

c) a política de subsídios;

V - mecanismos de controle social nas atividades de planejamento, regulação e fiscalização dos serviços;

VI - as hipóteses de intervenção e de retomada dos serviços.

§ 3º Os contratos não poderão conter cláusulas que prejudiquem as atividades de regulação e de fiscalização ou o acesso às informações sobre os serviços contratados.

§ 4º Na prestação regionalizada, o disposto nos incisos I a IV do caput e nos §§ 1º e 2º deste artigo poderá se referir ao conjunto de municípios por ela abrangidos.

Art. 12. Nos serviços públicos de saneamento básico em que mais de um prestador execute atividade interdependente com outra, a relação entre elas deverá ser regulada por contrato e haverá entidade única encarregada das funções de regulação e de fiscalização.



MUNICÍPIO DE PITANGA

CNPJ 76.172.907/0001-08

CENTRO ADMINISTRATIVO 28 DE JANEIRO, 171 - FONE (42) 3646-1122 - FAX 3646-1172
CAIXA POSTAL 11 - CEP 85.200-000 - P I T A N G A - PARANÁ

§ 1º A entidade de regulação definirá, pelo menos:

- I - as normas técnicas relativas à qualidade, quantidade e regularidade dos serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos;
- II - as normas econômicas e financeiras relativas às tarifas, aos subsídios e aos pagamentos por serviços prestados aos usuários e entre os diferentes prestadores envolvidos;
- III - a garantia de pagamento de serviços prestados entre os diferentes prestadores dos serviços;
- IV - os mecanismos de pagamento de diferenças relativas a inadimplemento dos usuários, perdas comerciais e físicas e outros créditos devidos, quando for o caso;
- V - o sistema contábil específico para os prestadores que atuem em mais de um Município.

§ 2º O contrato a ser celebrado entre os prestadores de serviços a que se refere o caput deste artigo deverá conter cláusulas que estabeleçam pelo menos:

- I - as atividades ou insumos contratados;
- II - as condições e garantias recíprocas de fornecimento e de acesso às atividades ou insumos;
- III - o prazo de vigência, compatível com as necessidades de amortização de investimentos, e as hipóteses de sua prorrogação;
- IV - os procedimentos para a implantação, ampliação, melhoria e gestão operacional das atividades;
- V - as regras para a fixação, o reajuste e a revisão das taxas, tarifas e outros preços públicos aplicáveis ao contrato;
- VI - as condições e garantias de pagamento;
- VII - os direitos e deveres sub-rogados ou os que autorizam a sub-rogação;
- VIII - as hipóteses de extinção, inadmitida a alteração e a rescisão administrativas unilaterais;
- IX - as penalidades a que estão sujeitas as partes em caso de inadimplemento;
- X - a designação do órgão ou entidade responsável pela regulação e fiscalização das atividades ou insumos contratados.

§ 3º Inclui-se entre as garantias previstas no inciso VI do § 2º deste artigo a obrigação do contratante de destacar, nos documentos de cobrança aos usuários, o valor da remuneração dos serviços prestados pelo contratado e de realizar a respectiva arrecadação e entrega dos valores arrecadados.

§ 4º No caso de execução mediante concessão de atividades interdependentes a que se refere o caput deste artigo, deverão constar do correspondente edital de licitação as regras e os valores das tarifas e outros preços públicos a serem pagos aos demais prestadores, bem como a obrigação e a forma de pagamento.

Art. 13. O Município de Pitanga, isoladamente ou reunido em consórcios públicos, poderá instituir fundos, aos quais poderão ser destinadas, entre outros recursos, parcelas das receitas dos serviços, com a finalidade de custear, na conformidade do disposto no respectivo plano municipal de saneamento básico, a universalização dos serviços públicos de saneamento básico.



MUNICÍPIO DE PITANGA

CNPJ 76.172.907/0001-08

CENTRO ADMINISTRATIVO 28 DE JANEIRO, 171 - FONE (42) 3646-1122 - FAX 3646-1172
CAIXA POSTAL 11 - CEP 85.200-000 - P I T A N G A - PARANÁ

Parágrafo único. Os recursos dos fundos a que se refere o caput deste artigo poderão ser utilizados como fontes ou garantias em operações de crédito para financiamento dos investimentos necessários à universalização dos serviços públicos de saneamento básico.

CAPÍTULO III

DA PRESTAÇÃO REGIONALIZADA DE SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Art. 14. Quando do recebimento e da prestação regionalizada de serviços públicos de saneamento básico, o Município de Pitanga, atendendo suas peculiaridades, obedecerá ao disposto no Capítulo III da Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.

CAPÍTULO IV

DO PLANEJAMENTO

Art. 15. A prestação de serviços públicos de saneamento básico deverá cumprir as propostas apresentadas no Plano Municipal de Saneamento Básico de Pitanga, principalmente no tocante aos investimentos em áreas que ainda não possuem cobertura de serviços, que abrange:

I - diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas;

II - objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;

III - programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;

IV - ações para emergências e contingências;

V - mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

§ 1º O PMSB será revisto periodicamente, em prazo não superior a 4 (quatro) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual.

§ 2º A delegação dos serviços de saneamento básico não dispensa o cumprimento pelo prestador do respectivo plano de saneamento básico em vigor à época da delegação.

§ 3º Quando envolverem serviços regionalizados, os planos de saneamento básico devem ser editados em conformidade com o estabelecido no Capítulo III da Lei Federal nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.

Art. 16. Incumbe às entidades reguladora e fiscalizadora dos serviços a fiscalização do cumprimento do plano de saneamento por parte dos prestadores de serviços, na forma das disposições legais, regulamentares e contratuais.

§ 1º A entidade fiscalizadora será o órgão de vigilância sanitária municipal.



MUNICÍPIO DE PITANGA

CNPJ 76.172.907/0001-08

CENTRO ADMINISTRATIVO 28 DE JANEIRO, 171 - FONE (42) 3646-1122 - FAX 3646-1172
CAIXA POSTAL 11 - CEP 85.200-000 - P I T A N G A - PARANÁ

§ 2º A entidade reguladora será estabelecida por lei.

CAPÍTULO V DA REGULAÇÃO

Art. 17. O exercício da função de regulação atenderá aos seguintes princípios:

- I - independência decisória, incluindo autonomia administrativa, orçamentária e financeira da entidade reguladora;
- II - transparência, tecnicidade, celeridade e objetividade das decisões.

Art. 18. São objetivos da regulação:

- I - estabelecer padrões e normas para a adequada prestação dos serviços e para a satisfação dos usuários;
- II - garantir o cumprimento das condições e metas estabelecidas;
- III - prevenir e reprimir o abuso do poder econômico, ressalvada a competência dos órgãos integrantes do sistema nacional de defesa da concorrência;
- IV - definir tarifas que assegurem tanto o equilíbrio econômico e financeiro dos contratos como a modicidade tarifária, mediante mecanismos que induzam a eficiência e eficácia dos serviços e que permitam a apropriação social dos ganhos de produtividade.

Art. 19. A entidade reguladora editará normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação dos serviços, que abrangerão, pelo menos, os seguintes aspectos:

- I - padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços;
- II - requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas;
- III - as metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e os respectivos prazos;
- IV - regime, estrutura e níveis tarifários, bem como os procedimentos e prazos de sua fixação, reajuste e revisão;
- V - medição, faturamento e cobrança de serviços;
- VI - monitoramento dos custos;
- VII - avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados;
- VIII - plano de contas e mecanismos de informação, auditoria e certificação;
- IX - subsídios tarifários e não tarifários;
- X - padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação;
- XI - medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento;

§ 1º A regulação de serviços públicos de saneamento básico poderá ser delegada pelo Município a qualquer entidade reguladora constituída dentro de seus limites, explicitando, no ato de delegação da regulação, a forma de atuação e a abrangência das atividades a serem desempenhadas pelas partes envolvidas.

§ 2º As normas a que se refere o caput deste artigo fixarão prazo para os prestadores de serviços comunicarem aos usuários as providências adotadas em face de queixas ou de reclamações relativas aos serviços.



MUNICÍPIO DE PITANGA

CNPJ 76.172.907/0001-08

CENTRO ADMINISTRATIVO 28 DE JANEIRO, 171 - FONE (42) 3646-1122 - FAX 3646-1172
CAIXA POSTAL 11 - CEP 85.200-000 - P I T A N G A - PARANÁ

§ 3º As entidades fiscalizadoras deverão receber e se manifestar conclusivamente sobre as reclamações que, a juízo do interessado, não tenham sido suficientemente atendidas pelos prestadores dos serviços.

Art. 20. Em caso de gestão associada ou prestação regionalizada dos serviços, os titulares poderão adotar os mesmos critérios econômicos, sociais e técnicos da regulação em toda a área de abrangência da associação ou da prestação.

Art. 21. Os prestadores de serviços públicos de saneamento básico deverão fornecer à entidade reguladora todos os dados e informações necessários sempre que forem solicitados para o desempenho de suas atividades, na forma das normas legais, regulamentares e contratuais.

§ 1º Incluem-se entre os dados e informações a que se refere o caput deste artigo aquelas produzidas por empresas ou profissionais contratados para executar serviços ou fornecer materiais e equipamentos específicos.

§ 2º O prestador de serviço público de saneamento básico deverá apresentar à Secretaria Municipal do Meio Ambiente, um relatório trimestral a ser entregue até o primeiro dia útil do mês subsequente da realização das análises, com o monitoramento da qualidade da água em área específica solicitada e/ou na área de manancial, em pelo menos 10 (dez) pontos, desde a nascente até o ponto de captação a ser estabelecido em conjunto com a referida secretaria.

§ 3º No monitoramento devem estar inclusos os seguintes parâmetros:

I - DBO - Demanda Bioquímica de Oxigênio);

II - DQO - Demanda Química de Oxigênio;

III - PH;

IV - coliformes fecais em NMP;

V - nitrogênio amoniacal;

VI - nitrato;

VII - fósforo;

VIII - temperatura;

IX - sólidos totais, fixos, voláteis e suspensos, parâmetros de agrotóxicos e outros que se façam necessários.

§ 4º Incluem-se entre os dados e informações os mapas atualizados a respeito das localizações das redes de esgoto e de água na área urbana conforme a ampliação do sistema.

§ 5º Compreendem-se nas atividades de regulação dos serviços de saneamento básico a interpretação e a fixação de critérios para a fiel execução dos contratos, dos serviços e para a correta administração de subsídios.

Art. 22. Deverá ser assegurado publicidade aos relatórios, estudos, decisões e instrumentos equivalentes que se refiram à regulação ou à fiscalização dos serviços, bem como aos



MUNICÍPIO DE PITANGA

CNPJ 76.172.907/0001-08

CENTRO ADMINISTRATIVO 28 DE JANEIRO, 171 - FONE (42) 3646-1122 - FAX 3646-1172
CAIXA POSTAL 11 - CEP 85.200-000 - P I T A N G A - PARANÁ

direitos e deveres dos usuários e prestadores, a eles podendo ter acesso qualquer do povo, independentemente da existência de interesse direto.

Art. 23. É assegurado aos usuários de serviços públicos de saneamento básico, na forma das normas legais, regulamentares e contratuais:

- I - amplo acesso a informações sobre os serviços prestados;
- II - prévio conhecimento dos seus direitos e deveres e das penalidades a que podem estar sujeitos;
- III - acesso a manual de prestação do serviço e de atendimento ao usuário, elaborado pelo prestador e aprovado pela respectiva entidade de regulação;
- IV - acesso a relatório periódico sobre a qualidade da prestação dos serviços.

CAPÍTULO VI DOS ASPECTOS ECONÔMICOS E SOCIAIS

Art. 24. Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços:

- I - de abastecimento de água e esgotamento sanitário: preferencialmente na forma de tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou para ambos conjuntamente;
- II - de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos: taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades;
- III - de manejo de águas pluviais urbanas: na forma de tributos, inclusive taxas, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades.

Parágrafo único. Observado o disposto nos incisos I a III do caput deste artigo, a instituição das tarifas, preços públicos e taxas para os serviços de saneamento básico observará as seguintes diretrizes:

- I - prioridade para atendimento das funções essenciais relacionadas à saúde pública;
- II - ampliação do acesso dos cidadãos e localidades de baixa renda aos serviços;
- III - geração dos recursos necessários para realização dos investimentos, objetivando o cumprimento das metas e objetivos do serviço;
- IV - inibição do consumo supérfluo e do desperdício de recursos;
- V - recuperação dos custos incorridos na prestação do serviço, em regime de eficiência;
- VI - remuneração adequada do capital investido pelos prestadores dos serviços;
- VII - estímulo ao uso de tecnologias modernas e eficientes, compatíveis com os níveis exigidos de qualidade, continuidade e segurança na prestação dos serviços;
- VIII - incentivo à eficiência dos prestadores dos serviços.



MUNICÍPIO DE PITANGA

CNPJ 76.172.907/0001-08

CENTRO ADMINISTRATIVO 28 DE JANEIRO, 171 - FONE (42) 3646-1122 - FAX 3646-1172
CAIXA POSTAL 11 - CEP 85.200-000 - P I T A N G A - PARANÁ

Art. 25. Observado o disposto no art. 24 desta Lei, a estrutura de remuneração e cobrança dos serviços públicos de saneamento básico poderá levar em consideração os seguintes fatores:

- I - categorias de usuários, distribuídas por faixas ou quantidades crescentes de utilização ou de consumo;
- II - padrões de uso ou de qualidade requeridos;
- III - quantidade mínima de consumo ou de utilização do serviço, visando à garantia de objetivos sociais, como a preservação da saúde pública, o adequado atendimento dos usuários de menor renda e a proteção do meio ambiente;
- IV - custo mínimo necessário para disponibilidade do serviço em quantidade e qualidade adequadas;
- V - ciclos significativos de aumento da demanda dos serviços, em períodos distintos; e
- VI - capacidade de pagamento dos consumidores.

Art. 26. Os subsídios necessários ao atendimento de usuários e localidades de baixa renda serão, dependendo das características dos beneficiários e da origem dos recursos:

- I - diretos, quando destinados a usuários determinados, ou indiretos, quando destinados ao prestador dos serviços;
- II - tarifários, quando integrarem a estrutura tarifária, ou fiscais, quando decorrerem da alocação de recursos orçamentários, inclusive por meio de subvenções;
- III - internos a cada titular ou entre localidades, nas hipóteses de gestão associada e de prestação regional.

Art. 27. As taxas ou tarifas decorrentes da prestação de serviço público de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos urbanos devem levar em conta a adequada destinação dos resíduos coletados e poderão considerar:

- I - o nível de renda da população da área atendida;
- II - as características dos lotes urbanos e as áreas que podem ser neles edificadas;
- III - o peso ou o volume médio coletado por habitante ou por domicílio.

Art. 28. A cobrança pela prestação do serviço público de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas deve levar em conta, em cada lote urbano, os percentuais de impermeabilização e a existência de dispositivos de amortecimento ou de retenção de água de chuva, bem como poderá considerar:

- I - o nível de renda da população da área atendida;
- II - as características dos lotes urbanos e as áreas que podem ser neles edificadas.

Art. 29. Os reajustes de tarifas de serviços públicos de saneamento básico serão realizados observando-se o intervalo mínimo de 12 (doze) meses, de acordo com as normas legais, regulamentares e contratuais.



MUNICÍPIO DE PITANGA

CNPJ 76.172.907/0001-08

CENTRO ADMINISTRATIVO 28 DE JANEIRO, 171 - FONE (42) 3646-1122 - FAX 3646-1172
CAIXA POSTAL 11 - CEP 85.200-000 - P I T A N G A - PARANÁ

Art. 30. As revisões tarifárias compreenderão a reavaliação das condições da prestação dos serviços e das tarifas praticadas e poderão ser:

I - periódicas, objetivando a distribuição dos ganhos de produtividade com os usuários e a reavaliação das condições de mercado;

II - extraordinárias, quando se verificar a ocorrência de fatos não previstos no contrato, fora do controle do prestador dos serviços, que alterem o seu equilíbrio econômico-financeiro.

Parágrafo único. As revisões tarifárias terão suas pautas definidas pelas respectivas entidades reguladoras, ouvido o Município, os usuários e os prestadores dos serviços, através de audiências e consultas públicas.

Art. 31. As tarifas serão fixadas de forma clara e objetiva, devendo os reajustes e as revisões serem tornados públicos com antecedência mínima de 30 (trinta) dias com relação à sua aplicação.

Parágrafo único. A fatura a ser entregue ao usuário final deverá obedecer a modelo estabelecido pela entidade reguladora, que definirá os itens e custos que deverão estar explicitado, de acordo com a legislação pertinente.

Art. 32. Os serviços poderão ser interrompidos pelo prestador nas seguintes hipóteses:

I - situações de emergência que atinjam a segurança de pessoas e bens;

II - necessidade de efetuar reparos, modificações ou melhorias de qualquer natureza nos sistemas;

III - negativa do usuário em permitir a instalação de dispositivo de leitura de água consumida, após ter sido previamente notificado a respeito;

IV - manipulação indevida de qualquer tubulação, medidor ou outra instalação do prestador, por parte do usuário; e

V - inadimplemento do usuário do serviço de abastecimento de água, do pagamento das tarifas, após ter sido formalmente notificado.

§ 1º As interrupções programadas serão previamente comunicadas ao regulador e aos usuários.

§ 2º A suspensão dos serviços prevista nos incisos III e V do caput deste artigo será precedida de prévio aviso ao usuário, não inferior a 30 (trinta) dias da data prevista para a suspensão.

§ 3º A interrupção ou a restrição do fornecimento de água por inadimplência a estabelecimentos de saúde, a instituições educacionais e de internação coletiva de pessoas e a usuário residencial de baixa renda beneficiário de tarifa social deverá obedecer a prazos e critérios que preservem condições mínimas de manutenção da saúde das pessoas atingidas.

Art. 33. Desde que previsto nas normas de regulação, grandes usuários poderão negociar



MUNICÍPIO DE PITANGA

CNPJ 76.172.907/0001-08

CENTRO ADMINISTRATIVO 28 DE JANEIRO, 171 - FONE (42) 3646-1122 - FAX 3646-1172
CAIXA POSTAL 11 - CEP 85.200-000 - P I T A N G A - PARANÁ

suas tarifas com o prestador dos serviços, mediante contrato específico, ouvido previamente o regulador.

Art. 34. Os valores investidos em bens reversíveis pelos prestadores constituirão créditos perante o titular, a serem recuperados mediante a exploração dos serviços, nos termos das normas regulamentares e contratuais e, quando for o caso, observada a legislação pertinente às sociedades por ações.

CAPÍTULO VII DOS ASPECTOS TÉCNICOS

Art. 35. A prestação dos serviços atenderá a requisitos mínimos de qualidade, incluindo a regularidade, a continuidade e aqueles relativos aos produtos oferecidos, ao atendimento dos usuários e às condições operacionais e de manutenção dos sistemas, de acordo com as normas regulamentares e contratuais.

Parágrafo único. O Município bem como os prestadores de serviços atenderá aos parâmetros mínimos para a potabilidade da água definidos pela União.

Art. 36. O licenciamento ambiental de unidades de tratamento de esgotos sanitários e de efluentes gerados nos processos de tratamento de água considerará etapas de eficiência, a fim de alcançar progressivamente os padrões estabelecidos pela legislação ambiental, em função da capacidade de pagamento dos usuários.

§ 1º A autoridade ambiental competente estabelecerá procedimentos simplificados de licenciamento para as atividades a que se refere o caput deste artigo, em função do porte das unidades e dos impactos ambientais esperados.

§ 2º A autoridade ambiental competente estabelecerá metas progressivas para que a qualidade dos efluentes de unidades de tratamento de esgotos sanitários atenda aos padrões das classes dos corpos hídricos em que forem lançados, a partir dos níveis presentes de tratamento e considerando a capacidade de pagamento das populações e usuários envolvidos.

Art. 37. Ressalvadas as disposições em contrário das normas do titular, da entidade de regulação e de meio ambiente, toda edificação permanente urbana será conectada às redes públicas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário disponíveis e sujeita ao pagamento das tarifas e de outros preços públicos decorrentes da conexão e do uso desses serviços.

§ 1º Na ausência de redes públicas de saneamento básico, serão admitidas soluções individuais de abastecimento de água e de afastamento e destinação final dos esgotos sanitários, observadas as normas editadas pela entidade reguladora e pelos órgãos responsáveis pelas políticas ambiental, sanitária e de recursos hídricos.

§ 2º A instalação hidráulica predial ligada à rede pública de abastecimento de água não poderá ser também alimentada por outras fontes.



MUNICÍPIO DE PITANGA

CNPJ 76.172.907/0001-08

CENTRO ADMINISTRATIVO 28 DE JANEIRO, 171 - FONE (42) 3646-1122 - FAX 3646-1172
CAIXA POSTAL 11 - CEP 85.200-000 - P I T A N G A - PARANÁ

Art. 38. Em situação crítica de escassez ou contaminação de recursos hídricos que obrigue à adoção de racionamento, declarada pela autoridade gestora de recursos hídricos, o ente regulador poderá adotar mecanismos tarifários de contingência, com objetivo de cobrir custos adicionais decorrentes, garantindo o equilíbrio financeiro da prestação do serviço e a gestão da demanda.

CAPÍTULO VIII DA PARTICIPAÇÃO DO CONSELHO MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE

Art. 39. O controle social dos serviços públicos de saneamento básico incluso nas competências do Conselho Municipal do Meio Ambiente, instituído pela Lei Municipal nº 1.910/2015, de caráter consultivo de entes federados, assegurada a representação:

- I - do titular dos serviços;
- II - de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico;
- III - dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico;
- IV - dos usuários de serviços de saneamento básico;
- V - de entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.

CAPÍTULO IX DA POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

Art. 40. O Município, no estabelecimento de sua política de saneamento básico, observará as seguintes diretrizes:

- I - prioridade para as ações que promovam a equidade social e territorial no acesso ao saneamento básico;
- II - aplicação dos recursos financeiros por ele administrados de modo a promover o desenvolvimento sustentável, a eficiência e a eficácia;
- III - estímulo ao estabelecimento de adequada regulação dos serviços;
- IV - utilização de indicadores epidemiológicos e de desenvolvimento social no planejamento, implementação e avaliação das suas ações de saneamento básico;
- V - melhoria da qualidade de vida e das condições ambientais e de saúde pública;
- VI - colaboração para o desenvolvimento urbano, rural e regional;
- VII - garantia de meios adequados para o atendimento da população rural dispersa, inclusive mediante a utilização de soluções compatíveis com suas características econômicas e sociais peculiares;
- VIII - preferência pelo atendimento dos serviços de saneamento básico por parte da concessionária nas comunidades rurais, visando a universalização do acesso;
- IX - fomento ao desenvolvimento científico e tecnológico, à adoção de tecnologias apropriadas e à difusão dos conhecimentos gerados;



MUNICÍPIO DE PITANGA

CNPJ 76.172.907/0001-08

CENTRO ADMINISTRATIVO 28 DE JANEIRO, 171 - FONE (42) 3646-1122 - FAX 3646-1172
CAIXA POSTAL 11 - CEP 85.200-000 - P I T A N G A - PARANÁ

X - adoção de critérios objetivos de elegibilidade e prioridade, levando em consideração fatores como nível de renda e cobertura, grau de urbanização, concentração populacional, disponibilidade hídrica, riscos sanitários, epidemiológicos e ambientais;

XI - adoção da bacia hidrográfica como unidade de referência para o planejamento de suas ações;

XII - estímulo à implementação de infra-estruturas e serviços comuns a municípios, mediante mecanismos de cooperação entre entes federados.

Parágrafo único. As políticas e ações do Município de desenvolvimento urbano, rural e regional, de habitação, de combate e erradicação da pobreza, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida devem considerar a necessária articulação, inclusive no que se refere ao financiamento, com o saneamento básico.

Art. 41. São objetivos da Política Municipal de Saneamento Básico:

I - contribuir para o desenvolvimento municipal, a redução das desigualdades, a geração de emprego e de renda e a inclusão social;

II - priorizar planos, programas e projetos que visem à implantação e ampliação dos serviços e ações de saneamento básico nas áreas ocupadas por populações de baixa renda;

III - proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental aos povos indígenas e outras populações tradicionais, com soluções compatíveis com suas características socioculturais;

IV - proporcionar condições adequadas de salubridade ambiental às populações rurais e de pequenos núcleos urbanos isolados;

V - assegurar que a aplicação dos recursos financeiros administrados pelo poder público dê-se segundo critérios de promoção da salubridade ambiental, de maximização da relação benefício-custo e de maior retorno social;

VI - incentivar a adoção de mecanismos de planejamento, regulação e fiscalização da prestação dos serviços de saneamento básico;

VII - promover alternativas de gestão que viabilizem a auto-sustentação econômica e financeira dos serviços de saneamento básico;

VIII - promover o desenvolvimento institucional do saneamento básico, estabelecendo meios para a unidade e articulação das ações dos diferentes agentes, bem como do desenvolvimento de sua organização, capacidade técnica, gerencial, financeira e de recursos humanos, contempladas as especificidades locais;

IX - fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico, a adoção de tecnologias apropriadas e a difusão dos conhecimentos gerados de interesse para o saneamento básico;

X - minimizar os impactos ambientais relacionados à implantação e desenvolvimento das ações, obras e serviços de saneamento básico e assegurar que sejam executadas de acordo com as normas relativas à proteção do meio ambiente, ao uso e ocupação do solo e à saúde.

Art. 42. A alocação de recursos e financiamentos públicos ou com recursos geridos ou operados por órgãos ou entidades do Município serão feitos em conformidade com as



MUNICÍPIO DE PITANGA

CNPJ 76.172.907/0001-08

CENTRO ADMINISTRATIVO 28 DE JANEIRO, 171 - FONE (42) 3646-1122 - FAX 3646-1172
CAIXA POSTAL 11 - CEP 85.200-000 - P I T A N G A - PARANÁ

diretrizes e objetivos estabelecidos nos arts. 40 e 41 desta Lei e com os planos de saneamento básico e condicionados:

I - ao alcance de índices mínimos de:

- a) desempenho do prestador na gestão técnica, econômica e financeira dos serviços;
- b) eficiência e eficácia dos serviços, ao longo da vida útil do empreendimento;

II - à adequada operação e manutenção dos empreendimentos anteriormente financiados com recursos mencionados no caput deste artigo.

§ 1º O Município poderá instituir e orientar a execução de programas de incentivo à execução de projetos de interesse social na área de saneamento básico com participação de investidores privados, mediante operações estruturadas de financiamentos realizados com recursos de fundos privados de investimento, de capitalização ou de previdência complementar, em condições compatíveis com a natureza essencial dos serviços públicos de saneamento básico.

§ 2º É vedada a aplicação de recursos orçamentários do Município na administração, operação e manutenção de serviços públicos de saneamento básico não administrados por órgão ou entidade municipal, salvo por prazo determinado em situações de eminente risco à saúde pública e ao meio ambiente.

§ 3º No fomento à melhoria de operadores públicos de serviços de saneamento básico, o Município poderá conceder benefícios ou incentivos orçamentários, fiscais ou creditícios como contrapartida ao alcance de metas de desempenho operacional previamente estabelecidas.

§ 4º A exigência prevista na alínea a do inciso I do caput deste artigo não se aplica à destinação de recursos para programas de desenvolvimento institucional do operador de serviços públicos de saneamento básico.

Art. 43. O processo de revisão do plano de saneamento básico deverá prever sua divulgação em conjunto com os estudos que o fundamentam, o recebimento de sugestões e críticas por meio de consulta ou audiência pública e opinião do Conselho Municipal do Meio Ambiente.

Parágrafo único. A divulgação das propostas do plano de saneamento básico e dos estudos que as fundamentarem dar-se-á por meio da disponibilização integral de seu teor a todos os interessados, inclusive por meio da internet e por audiência pública.

CAPITULO X DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 44. É parte integrante desta Lei Complementar o Anexo Único - Relatório Final do Plano Municipal de Saneamento Básico.

Art. 45. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.



MUNICÍPIO DE PITANGA

CNPJ 76.172.907/0001-08

CENTRO ADMINISTRATIVO 28 DE JANEIRO, 171 - FONE (42) 3646-1122 - FAX 3646-1172
CAIXA POSTAL 11 - CEP 85.200-000 - P I T A N G A - PARANÁ

Prefeitura Municipal de Pitanga, em 14 de setembro de 2020.

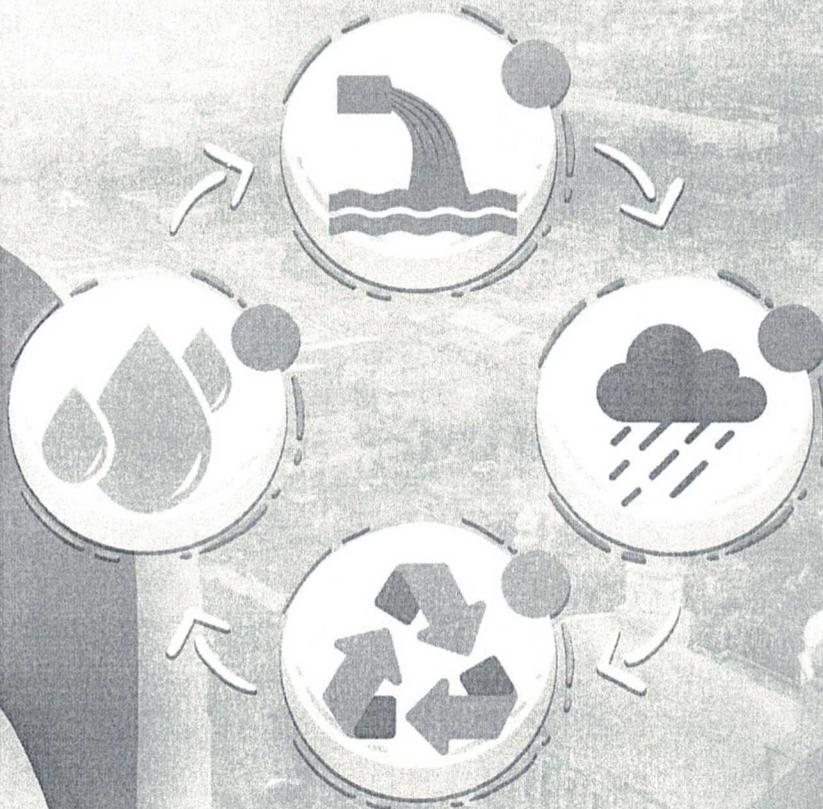
Maicol G. Callegari Rodrigues Barbosa
Prefeito

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

MUNICÍPIO DE PITANGA - PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final



PITANGA
PREFEITURA MUNICIPAL



Plano Municipal de Saneamento Básico

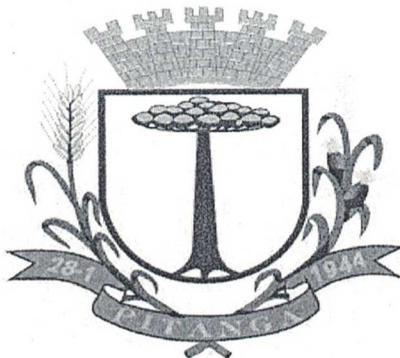


DEZEMBRO
2019



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

MUNICÍPIO DE PITANGA - PR



CNPJ n.º 76.172.907/0001-08
Centro Administrativo 28 de Janeiro, 171 – Centro
CEP: 85.200-000 Telefone: (42) 3646-1122
Pitanga – Paraná – Brasil

FINANCIAMENTO E ANÁLISE



Ministério da Saúde
Fundação Nacional de Saúde

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE – FUNASA
Superintendência Estadual da Funasa no Paraná
Av. Cândido Lopes, 208, 8º andar, sala 804 - Centro
CEP: 80020-060 Telefone (41) 3310-8284
Curitiba – Paraná – Brasil

G O V E R N O F E D E R A L
BRASIL
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

COMITÊ EXECUTIVO

Patrícia Arns Steiner Ferreira
Engenheira Ambiental
Engenheira Coordenadora

Alex Antônio dos Santos
Engenheiro Civil

Sirlene Proença Maciel
Assistente Social

Tânia Maria Calux
Assessor Técnico Pedagógico

Célio Adriano Soares
Fiscal Sanitário da Vigilância Sanitária

Paulo Wolf Filho
Diretor do Departamento de Informática

Keidyane de Lara Costa
Secretária



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	12
2.	PLANO DE TRABALHO.....	12
2.1.	METODOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS.....	15
2.2.	AS ETAPAS DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO.....	15
2.2.1.	PRODUTO C – Relatório do Diagnóstico Técnico – Participativo.....	16
2.2.2.	PRODUTO D – Relatório da Prospectiva e Planejamento Estratégico.....	317
2.2.3.	PRODUTO E – Relatório dos Programas, Projetos e Ações.....	357
2.2.4.	PRODUTO F – Plano de Execução.....	384
2.2.5.	PRODUTO G – Minuta de Lei.....	399
2.2.6.	PRODUTO H – Relatório sobre os Indicadores de Desempenho.....	419
2.2.7.	PRODUTO I – Sistema de Informações para auxiliar em tomada de decisões.....	432
3.	REFERÊNCIAS.....	435
	ANEXOS.....	462
	Anexo I – Produto A – Cópia do ato do Poder Público (Decreto ou Portaria), com definição dos Membros dos Comitês.....	443
	Anexo II – Produto B – Plano de Mobilização Social.....	446
	Anexo III – Anexos do Produto C.....	474
	Anexo III – Anexos do Produto H.....	480



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

LISTA DE TABELA

2.1.	Detalhes da 38ª zona eleitoral.....	32
2.2.	Eleitores por sexo e faixa etária em Pitanga.....	32
2.3.	População de Pitanga entre os anos de 1991 e 2000.....	34
2.4.	Pirâmide etária de Pitanga 2010.....	34
2.5.	PIB 2002-2009.....	36
2.6.	PIB (valor acionado) de Pitanga.....	37
2.7.	Despesas e receitas orçamentárias de Pitanga.....	38
2.8.	Estabelecimentos agropecuários e área segundo atividades econômicas – Pitanga – PR.....	38
2.9.	Estabelecimentos agropecuários e área segundo a condição do produtor – Pitanga – PR.....	38
2.10.	Área colhida, produção, rendimento médio e valor da produção agrícola – Pitanga – PR.....	39
2.11.	Efetivo de pecuária e aves – Pitanga – PR.....	39
2.12.	Produção de origem animal – Pitanga – PR.....	39
2.13.	Posição do estado do Paraná no IDHM nacional.....	43
2.14.	Posição do município de Pitanga no IDHM nacional.....	43
2.15.	População em idade ativa e população economicamente ativa.....	46
2.16.	População ocupada segundo as atividades econômicas.....	46
2.17.	Número de estabelecimentos e empregos segundo as atividades econômicas.....	47
2.18.	Matrículas no ensino regular segundo a dependência administrativa.....	49
2.19.	Matrículas na educação especial e de jovens e adultos segundo a dependência administrativa.....	49
2.20.	Docentes e estabelecimentos de ensino na educação básica.....	49
2.21.	Matrículas e concluintes na educação superior segundo a dependência administrativa.....	49
2.22.	Docentes e estabelecimentos de ensino na educação superior segundo a dependência administrativa.....	49
2.23.	Docentes por nível em Pitanga / PR.....	50
2.24.	Escolas por nível em Pitanga / PR.....	51
2.25.	Matrículas por nível em Pitanga/PR.....	51
2.26.	Estabelecimentos de saúde em Pitanga.....	52
2.27.	Morbidade hospitalar em Pitanga.....	52
2.28.	Taxa de mortalidade (coeficiente de mortalidade) – 2011.....	53
2.29.	Óbitos segundo tipos de doenças em menores de 1 ano – 2011.....	53
2.30.	Óbitos (CID10) segundo tipos de doenças.....	54
2.31.	Quantitativo de vítimas de mortes violentas – Paraná 2013.....	56
2.32.	Consumo de energia elétrica em Pitanga – 2012.....	64
2.33.	Religiões em Pitanga.....	70
2.34.	Comparativo dos tipos de veículos dos anos de 2005, 2010 e 2015 cadastrados no município de Pitanga – PR.....	74
2.35.	Quantidade de domicílios particulares permanentes rurais e urbanos.....	75
2.36.	Condição de ocupação dos domicílios do município.....	75
2.37.	Tipo de material de revestimento externo dos domicílios.....	75
2.38.	Participação percentual dos estabelecimentos agropecuários e da área, segundo os tipos de estabelecimento no estado e no território Paraná Centro – 1995/1996.....	76
2.39.	Área média dos estabelecimentos agropecuários, segundo os tipos de estabelecimentos e a estratificação dos módulos fiscais, no estado e no território Paraná Centro – 1995/ 1996.....	77
2.40.	Índice de gini do acesso a terra, segundo municípios do território Paraná Centro – 1970/1995..	77
2.41.	Taxa de natalidade bruta por 1.000 habitantes.....	78
2.42.	Coeficiente de mortalidade para algumas causas selecionadas (por nascidos vivos / 100.000 habitantes).....	79
2.43.	Índice (peso X idade) da população infantil de 0 a 2 anos do município de Pitanga dos anos de 2010 a 2014.....	80
2.44.	Distribuição percentual das internações por grupo de causas e faixa etária por local de residência (2014).....	81
2.45.	Despesas com saúde entre 2011 e 2013 no município de Pitanga.....	82
2.46.	Formação de rochas ígneas.....	86
2.47.	Correspondência município / bacia.....	92
2.48.	Convênios e pré-convênios do município de Pitanga.....	118
2.49.	Massa de resíduos coletada por faixa populacional no Brasil (2011).....	120
2.50.	Participação dos RCCs nos resíduos sólidos urbanos.....	138

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

2.51.	Tabela IX do código de posturas do município de Pitanga.....	161
2.52.	Arrecadação municipal e os gastos com a limpeza pública dos últimos anos.....	161
2.53.	Relação de municípios ao entorno de Pitanga com possibilidades de consórcio de aterro sanitário.....	172
2.54.	Indicadores operacionais, econômico-financeiros, administrativos e de qualidade dos serviços de manejo dos resíduos sólidos.....	174
2.55.	Número de ligações por faixa nos últimos meses.....	199
2.56.	Número de economias por faixa nos últimos meses.....	199
2.57.	Volumes macro medidos nos últimos meses.....	200
2.58.	Volume micro medido por categoria.....	201
2.59.	Perdas no sistema de abastecimento de água potável.....	203
2.60.	Índice per capita por região.....	206
2.61.	Índice per capita dos últimos anos em Pitanga.....	206
2.62.	Volume dos consumidores especiais nos últimos meses.....	207
2.63.	Avaliação do consumo por categoria em Pitanga.....	209
2.64.	Economias ativas de água ns últimos meses em Pitanga.....	210
2.65.	Ligações ativas de água no município de Pitanga nos últimos meses.....	210
2.66.	Tarifas por categorias no município de Pitanga.....	211
2.67.	Pendências dos últimos meses.....	211
2.68.	Receitas e despesas últimos anos SANEPAR.....	214
2.69.	Indicadores econômicos – financeiros e administrativos.....	216
2.70.	Indicadores operacionais – água.....	217
2.71.	Indicadores de qualidade da água.....	217
2.72.	Ligações esgoto por categoria.....	261
2.73.	Especificações do sistema de esgotamento sanitário de Pitanga.....	263
2.74.	Análise da ETE.....	273
2.75.	Ligações e produção de esgoto por categoria.....	276
2.76.	Ligações e produção de esgoto industrial.....	277
2.77.	Valores históricos e projeções para ETE Pitanga.....	278
2.78.	Estrutura de produção do esgotamento sanitário em Pitanga.....	278
2.79.	Receitas e despesas últimos anos SANEPAR.....	300
2.80.	Indicadores econômicos.....	301
2.81.	Indicadores operacionais.....	302
2.82.	Objetivos e metas para o sistema de abastecimento de água.....	323
2.83.	Objetivos e metas para o sistema de esgotamento sanitário.....	323
2.84.	Objetivos e metas para limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.....	324
2.85.	Objetivos e metas para o sistema de abastecimento de água.....	324
2.86.	Objetivos e metas para o sistema de esgotamento sanitário.....	325
2.87.	Objetivos e metas para limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.....	325
2.88.	Objetivos e metas para o sistema de abastecimento de água.....	325
2.89.	Objetivos e metas para o sistema de esgotamento sanitário.....	326
2.90.	Objetivos e metas para limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.....	326
2.91.	Objetivos e metas para o sistema de abastecimento de água.....	326
2.92.	Objetivos e metas para o sistema de esgotamento sanitário.....	327
2.93.	Objetivos e metas para limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.....	327
2.94.	Objetivos e metas para o sistema de abastecimento de água.....	327
2.95.	Objetivos e metas para o sistema de esgotamento sanitário.....	327
2.96.	Objetivos e metas para limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.....	328
2.97.	Objetivos e metas para drenagem urbana e manejo das águas pluviais.....	328
2.98.	Evolução da demanda anual de água – área urbana.....	330
2.99.	Riscos potenciais – sistema de abastecimento de água.....	334
2.100.	Vazão de esgoto para a área urbana de Pitanga num horizonte de 20anos.....	335
2.101.	Estimativa de carga e concentração de DBO e coliformes termotolerantes do esgoto sanitário.....	336
2.102.	Riscos potenciais – sistema de esgotamento sanitário.....	337
2.103.	Impactos e medidas mitigadoras relacionados à drenagem urbana.....	339
2.104.	Riscos potenciais – drenagem urbana e manejo de águas pluviais.....	341
2.105.	Estimativa de geração de resíduos sólidos, atendimento com coleta, parcela de resíduos orgânico, resíduos recicláveis e resíduos que serão aterrados.....	342
2.106.	Metodologia de cálculo dos custos de limpeza urbana e manejo dos resíduos sólidos.....	343
2.107.	Cobrança das taxas de lixo.....	345

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

2.108.	Custo estimado para construção de um PEV.....	350
2.109.	Procedimentos operacionais e especificações para gestão dos resíduos recicláveis.....	352
2.110.	Procedimentos operacionais e especificações para gestão dos resíduos orgânicos e rejeitos.	352
2.111.	Procedimentos operacionais e especificações para gestão dos resíduos da construção civil...	353
2.112.	Procedimentos operacionais e especificações para gestão dos restos vegetais.....	353
2.113.	Procedimentos operacionais e especificações para gestão dos resíduos de serviço de saúde	354
2.114.	Procedimentos operacionais e especificações para varrição.....	354
2.115.	Riscos potenciais- limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.....	355
2.116.	Modelo para cadastramento dos pontos de abastecimento de água no Setor A.....	358
2.117.	Programas/atividades do PPA (2018-2021), LDO e LOA referentes ao saneamento básico....	383
2.118.	Indicadores das ações propostas no PMSB referentes a infraestrutura de abastecimento de água.....	422
2.119.	Indicadores das ações propostas no PMSB referentes a infraestrutura de abastecimento de água (Continuação I).....	423
2.120.	Indicadores das ações propostas no PMSB referentes a infraestrutura de abastecimento de água (Continuação II).....	424
2.121.	Indicadores das ações propostas no PMSB referentes a infraestrutura de abastecimento de água (Continuação III).....	425
2.122.	Indicadores das ações propostas no PMSB referentes a infraestrutura de abastecimento de água (Continuação IV).....	426
2.123.	Indicadores das ações propostas no PMSB referentes a infraestrutura de esgotamento sanitário.....	426
2.124.	Indicadores das ações propostas no PMSB referentes a infraestrutura de esgotamento sanitário (Continuação I).....	427
2.125.	Indicadores das ações propostas no PMSB referentes a infraestrutura de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.....	428
2.126.	Indicadores das ações propostas no PMSB referentes a infraestrutura de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos (Continuação I).....	429
2.127.	Indicadores das ações propostas no PMSB referentes a drenagem urbana.....	430
2.128.	Indicadores das ações propostas no PMSB referentes a logística reversa.....	430
2.129.	Indicadores das ações propostas no PMSB referentes a saúde e saneamento.....	430
2.130.	Indicadores das ações propostas no PMSB referentes a investimento no saneamento básico...	431



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

LISTA DE FIGURAS

2.1.	Municípios Limítrofes de Pitanga.....	20
2.2.	Mapa de Localização do Município de Pitanga.....	21
2.3.	Bandeira de Pitanga.....	22
2.4.	Brasão de Pitanga.....	23
2.5.	Evolução populacional de Pitanga – PR.....	33
2.6.	Pirâmide etária de Pitanga 2010.....	34
2.7.	PIB (valor adicionado) de Pitanga.....	37
2.8.	Despesas e receitas orçamentárias de Pitanga.....	37
2.9.	Leitura do IDHM.....	43
2.10.	Índices de renda, pobreza e desigualdades de Pitanga – PR.....	44
2.11.	Taxa de atividade e desocupação.....	45
2.12.	Ocupação da população de 18 anos ou mais.....	45
2.13.	Vulnerabilidade social em Pitanga – PR.....	48
2.14.	Docentes por nível em Pitanga / PR.....	50
2.15.	Escolas por nível em Pitanga / PR.....	50
2.16.	Matrículas por nível em Pitanga/PR.....	51
2.17.	Estabelecimentos de saúde em Pitanga.....	52
2.18.	Morbidade hospitalar em Pitanga.....	52
2.19.	Mapa de atuação do 6º BPM do estado do Paraná.....	56
2.20.	Cartaz do aniversário de Pitanga.....	65
2.21.	Convite do encontro das mulheres.....	66
2.22.	Cartaz do FESTCENTRO de Pitanga.....	66
2.23.	Cartaz da caminhada internacional da natureza.....	67
2.24.	Foto do desfile cívico de Pitanga.....	67
2.25.	Cartaz do motopitanga.....	68
2.26.	Foto das atividades do dia das crianças de Pitanga.....	68
2.27.	Religiões em Pitanga.....	71
2.28.	Cemitério municipal de Pitanga.....	73
2.29.	Rodoviária de Pitanga.....	74
2.30.	Esperança de vida ao nascer.....	79
2.31.	Classificação climática do estado do Paraná segundo Koppen.....	83
2.32.	Mapa da classificação climática de Koppen.....	84
2.33.	Geologia da bacia do Ivaí.....	85
2.34.	Esquemáticas a formação de rochas ígneas.....	85
2.35.	Perfil do solo.....	87
2.36.	Perfil do latossolo.....	88
2.37.	Paisagem de ocorrência de latossolos.....	88
2.38.	Perfil de neossolo.....	89
2.39.	Perfil de argissolo.....	90
2.40.	Perfil de nitossolo.....	90
2.41.	Neossolítico.....	91
2.42.	Localização da bacia do Ivaí.....	92
2.43.	Localização da bacia do Piquiri.....	93
2.44.	Localização das bacias hidrográficas do Paraná.....	94
2.45.	Unidades aquíferas do Paraná.....	96
2.46.	Localização da área de afloramento do aquífero Guarani.....	97
2.47.	Localização do aquífero Serra Geral Norte.....	99
2.48.	Localização da unidade aquífera Paleozoica Superior.....	100
2.49.	Localização do município em relação às bacias hidrográficas.....	101
2.50.	Domínios fitogeográficos na bacia hidrográfica do Ivaí.....	102
2.51.	Cobertura florestal natural do estado do Paraná 2003.....	102
2.52.	Mapa de vegetação do estado do Paraná.....	103
2.53.	Resíduos dispostos em frente das residências.....	120
2.54.	Resíduos dispostos em compartimentos em frente as residências.....	121
2.55.	Resíduos dispostos em compartimento elevados e pendurados em porões das residências.....	121
2.56.	Caminhão compactador Volkswagen ano 1998, utilizado para a coleta de resíduos domiciliares na área urbana.....	122

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

2.57.	Caminhão compactador Volkswagen ano 2008, utilizado para coleta de resíduos domiciliares na área urbana.....	122
2.58.	Cronograma de coleta dos resíduos domiciliares e comerciais.....	123
2.59.	Localização do aterro sanitário municipal.....	124
2.60.	Disposição dos resíduos domiciliares no aterro sanitário.....	124
2.61.	Disposição dos resíduos domiciliares no aterro sanitário.....	125
2.62.	Lagoa para tratamento de chorume no aterro sanitário.....	125
2.63.	Resíduos verdes dispostos no passeio e via públicas.....	126
2.64.	Resíduos verdes dispostos no passeio de pedestres.....	127
2.65.	Resíduos verdes dispostos no passeio de pedestres.....	127
2.66.	Resíduos verdes dispostos no passeio de pedestres.....	128
2.67.	Caminhão caçamba mercedes benz ano 1981, utilizado para a coleta de resíduos verdes.....	128
2.68.	Localização da disposição dos resíduos verdes na área do aterro sanitário.....	129
2.69.	Disposição dos resíduos verdes na área do aterro sanitário.....	129
2.70.	Disposição dos resíduos verdes na área do aterro sanitário.....	130
2.71.	Disposição dos resíduos verdes na área do aterro sanitário.....	130
2.72.	Local de acondicionamento dos resíduos volumosos.....	131
2.73.	Local de acondicionamento dos resíduos volumosos.....	131
2.74.	Local de acondicionamento dos resíduos volumosos em frente às residências.....	132
2.75.	Local de acondicionamento dos resíduos volumosos , em frente às residências.....	132
2.76.	Local de acondicionamento dos resíduos volumosos, em frente às residências.....	133
2.77.	Local de disposição dos resíduos volumosos, área de resíduos verdes no aterro sanitário.....	134
2.78.	Local de disposição dos resíduos volumosos, área de resíduos verdes no aterro sanitário.....	134
2.79.	Local de disposição dos resíduos volumosos, área de resíduos verdes no aterro sanitário.....	135
2.80.	Acondicionamento dos RCC, quando se contrata empresa especializada.....	136
2.81.	Acondicionamento dos RCC, quando se contrata empresa especializada.....	136
2.82.	Acondicionamento dos RCC de forma errada pelos munícipes.....	137
2.83.	Acondicionamento dos RCC de forma errada pelos munícipes.....	137
2.84.	Acondicionamento dos RCC de forma errada peloa munícipes.....	138
2.85.	Local para acondicionamento externo dos resíduos de saúde.....	140
2.86.	Relação de indústrias localizadas em Pitanga.....	141
2.87.	Terminal rodoviário de Pitanga – PR.....	143
2.88.	Estabelecimentos agropecuários localizados em Pitanga - PR.....	144
2.89.	Estrutura da captação subterrânea.....	145
2.90.	Localização da ETE de Pitanga.....	147
2.91.	Lista dos resíduos coletados pela ONG E – Lixo.....	151
2.92.	Diculgação da campanha de recolhimento de materiais eletroeletrônicos em 2016.....	152
2.93.	Divulgação da camphna de recolhimento de materiais eletroeletrônicos em 2014.....	153
2.94.	Descarte dos eletroeletrônicos de forma inadequada pelos munícipes.....	154
2.95.	Descarte dos pneus inservíveis de forma inadequada pelos munícipes.....	155
2.96.	Descarte de lâmpadas de forma inadequada pelos munícipes.....	156
2.97.	Depósito de lâmpadas no aterro sanitário.....	157
2.98.	Depósito de lâmpadas no aterro sanitário.....	157
2.99.	Depósito de lâmpadas no aterro sanitário.....	162
2.100.	Depósito de lâmpadas no aterro sanitário.....	162
2.101.	Mapa da coleta seletiva em Pitanga.....	163
2.102.	Caminhão utilizado para coleta da material reciclável.....	164
2.103.	Caminhão utilizado para coleta do material reciclável.....	164
2.104.	Barracão da AAGAP na área do aterro sanitário.....	165
2.105.	Barracão da AAGAP na área do aterro sanitário.....	165
2.106.	Barracão da AAGAP na área do aterro sanitário.....	166
2.107.	Relação dos empreendimentos existentes no município de Pitanga passíveis de PGRS.....	170
2.108.	Identificação dos municípios comparticulares semelhantes à Pitanga, para integrar um consórcio intermunicipal para disposição dos resíduos sólidos.....	173
2.109.	Localização da captação superficial em relação à área urbana de Pitanga.....	175
2.110.	Situação atual do rio Ernesto.....	176
2.111.	Local da captação superficial no rio Erneto.....	176
2.112.	Estação elevatório de água bruta.....	177
2.113.	Estação elevatória de água bruta.....	177
2.114.	Localização da captação subterrânea em relação à área urbana de Pitanga.....	178

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

2.115.	Estrutura da captação subterrânea.....	179
2.116.	Estrutura da captação subterrânea.....	179
2.117.	Poço de captação.....	180
2.118.	Casa de energia.....	180
2.119.	Visão geral da ETA.....	182
2.120.	ETA – 02 em estrutura metálica.....	182
2.121.	ETA com dois módulos de tratamento.....	183
2.122.	Casa de tratamento da ETA.....	182
2.123.	Câmara de contato com capacidade de 50 m ³	184
2.124.	Localização do reservatório Pitanguinha em relação à área urbana de Pitanga.....	185
2.125.	Local do reservatório Pitanguinha todo cercado.....	185
2.126.	Almoxerifado do reservatório Pitanguinha.....	186
2.127.	Bombas submersas e quadro de energia do reservatório Pitanguinha.....	186
2.128.	Localização do reservatório Alto da Colina em relação à área urbana de Pitanga.....	187
2.129.	Reservatório Alto da Colina.....	187
2.130.	Almoxerifado no reservatório Alto da Colina.....	188
2.131.	Interior do almoxerifado no reservatório Alto da Colina.....	188
2.132.	Localização do reservatório Planalto em relação à área urbana de Pitanga.....	189
2.133.	Reservatório cercado e com portão para evitar a entrada de pessoas não autorizadas.....	189
2.134.	Reservatório do Planalto com capacidade de 500 m ³	190
2.135.	Quadro de energia no local do reservatório do Planalto.....	190
2.136.	Casa de tratamento.....	191
2.137.	Tratamento utilizado no reservatório do Planalto.....	191
2.138.	Localização do booster Santa Regina em relação à área urbana de Pitanga.....	192
2.139.	Booster no bairro Santa Regina.....	193
2.140.	Booster no bairro Santa Regina.....	193
2.141.	Localização do booster Planalto em relação à área urbana de Pitanga.....	194
2.142.	Booster no bairro Planalto.....	194
2.143.	Booster no bairro Planalto.....	195
2.144.	Localização do booster Maristela em relação à área urbana de Pitanga.....	196
2.145.	Almoxerifado do local da estrutura do booster no bairro Maristela.....	196
2.146.	Booster no bairro Maristela.....	196
2.147.	Modela de instalação de cavalete.....	198
2.148.	Fluxograma de abastecimento de água de Pitanga – PR.....	202
2.149.	Mapa com a rede hidrográfica do município, em destaque as opções de mananciais superficiais.....	204
2.150.	Unidades aquíferas do estado do Paraná.....	205
2.151.	Características da água distribuída em Pitanga.....	208
2.152.	Organograma SANEPAR.....	213
2.153.	Organograma diretoria de operações da SANEPAR.....	213
2.154.	Mapa de localização do poço da comunidade Vila Nova dos Alemães.....	219
2.155.	Situação da estrutura do poço da comunidade Vila Nova dos Alemães.....	220
2.156.	Situação da estrutura do poço da comunidade Vila Nova dos Alemães.....	220
2.157.	Situação da estrutura do poço da comunidade Vila Nova dos Alemães.....	221
2.158.	Localização do reservatório em relação ao poço na comunidade Vila Nova dos Alemães.....	222
2.159.	Reservatório da comunidade Vila Nova dos Alemães.....	222
2.160.	Reservatório da Comunidade Vila Nova dos Alemães.....	223
2.161.	Fluxograma do sistema de abastecimento comunitário da Vila Nova dos Alemães.....	224
2.162.	Mapa de localização da captação na comunidade Barra Bonita.....	225
2.163.	Mapa de localização da captação na Vila Rural Barra Bonita.....	225
2.164.	Situação das instalações da captação da comunidade Barra Bonita.....	226
2.165.	Situação das instalações da captação da comunidade Barra Bonita.....	226
2.166.	Situação das instalações da captação da comunidade Barra Bonita.....	227
2.167.	Situação das instalações da captação da Vila Rural - Barra Bonita.....	227
2.168.	Situação das instalações da captação da Vila Rural - Barra Bonita.....	228
2.169.	Casa de tratamento não utilizad na comunidade Barra Bonita.....	228
2.170.	Localização do reservatório em relação à captação da comunidade Barra Bonita.....	229
2.171.	Localização do reservatório em relação à captação da Vila Rural Barra Bonita.....	229
2.172.	Reservatórios da comunidade Barra Bonita.....	230
2.173.	Reservatórios da comunidade Barra Bonita.....	230
2.174.	Reservatório da Vila Rural Barra Bonita.....	231

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

2.175.	Reservatório da Vila Rural Barra Bonita.....	231
2.176.	Fluxograma de abastecimento de água da comunidade de Barra Bonita.....	233
2.177.	Fluxograma de abastecimento de água da Vila Rural de Barra Bonita.....	233
2.178.	Mapa de localização da captação na Vila Rural do Rio do Meio.....	234
2.179.	Mapa de localização da captação na escola do Rio do Meio.....	235
2.180.	Situação precária das instalações do poço na Vila Rural Rio do Meio.....	235
2.181.	Situação precária das instalações do poço na Vila Rural Rio do Meio.....	236
2.182.	Situação precária das instalações do poço na Vila Rural Rio do Meio.....	236
2.183.	Situação precária das instalações do poço na escola da comunidade Rio do Meio.....	237
2.184.	Situação precária das instalações do poço na escola da comunidade Rio do Meio.....	237
2.185.	Localização do reservatório da Vila Rural Rio do Meio em relação ao poço de captação.....	238
2.186.	Reservatório que atende a Vila Rural de Rio do Meio.....	239
2.187.	Reservatório de 5.000 L da escola na comunidade Rio do Meio.....	239
2.188.	Reservatório de 3.000 L da escola na comunidade Rio do Meio.....	240
2.189.	Fluxograma do sistema de abastecimento da Vila Rural Rio do Meio.....	241
2.190.	Mapa de localização da captação na comunidade Rio XV.....	242
2.191.	Mapa de localização da captação na Vila Rural do Rio XV.....	243
2.192.	Instalações do poço na comunidade Rio XV.....	243
2.193.	Instalações do poço na comunidade Rio XV.....	244
2.194.	Instalações do poço na comunidade Rio XV.....	244
2.195.	Instalações do poço na Vila Rural da comunidade Rio XV.....	245
2.196.	Instalações do poço na Vila Rural da comunidade Rio XV.....	245
2.197.	Instalações da casa de traamento na comunidade Rio XV.....	246
2.198.	Localização do reservatório da comunidade Rio XV em relação ao poço de captação.....	246
2.199.	Localização do reservatório da Vila Rural Rio XV em relação ao poço de captação.....	247
2.200.	Reservatório da comunidade Rio XV.....	247
2.201.	Reservatório da comunidade Rio XV.....	248
2.202.	Reservatório da Vila Rural da comunidade Rio XV.....	248
2.203.	Reservatório da Vila Rural da comunidade Rio XV.....	249
2.204.	Fluxograma de abastecimento da comunidade Rio XV.....	250
2.205.	Fluxograma de abastecimento da Vila Rural Rio XV.....	250
2.206.	Mapa de localização do poço de captação da comunidade Xaxim.....	252
2.207.	Estrutura do poço da comunidade Xaxim.....	252
2.208.	Estrutura do poço da comunidade Xaxim.....	253
2.209.	Estrutura do poço da comunidade Xaxim.....	253
2.210.	Estrutura do poço da comunidade Xaxim.....	254
2.211.	Localização do reservatório da comunidade Xaxim em relação ao poço de captação.....	254
2.212.	Estrutura do reservatório da comunidade Xaxim.....	255
2.213.	Estrutura do reservatório da comunidade Xaxim.....	255
2.214.	Fluxograma do sistema de abastecimento da comunidade do Xaxim.....	256
2.215.	Modelo de ligação predial de esgoto sanitário.....	260
2.216.	Localização da ETE de Pitanga.....	262
2.217.	Gradeamento preliminar ETE Pitanga.....	264
2.218.	ETE Pitanga.....	265
2.219.	Calha Parshall ETE Pitanga.....	266
2.220.	Calha Parshall ETE Pitanga.....	266
2.221.	RALF ETE Pitanga.....	267
2.222.	RALF ETE Pitanga.....	267
2.223.	RALF ETE Pitanga.....	268
2.224.	Lagoa facultativa 01 da ETE Pitanga.....	268
2.225.	Lagoa facultativa 01 da ETE Pitanga.....	269
2.226.	Lagoa facultativa 02 da ETE Pitanga.....	269
2.227.	Lagoa facultativa 01 da ETE Pitanga.....	270
2.228.	Leito de secagem da ETE Pitanga.....	270
2.229.	Leito de secagem da ETE Pitanga.....	271
2.230.	Processo de mistura no lodo da ETE Pitanga.....	271
2.231.	Lodo pronto para doação.....	272
2.232.	Rios que cortam a área urbana do município de Pitanga.....	274
2.233.	Ponto de lançamento da ETE.....	275
2.234.	Bocas de lobo com grelha de concreto com e sem depressão.....	287

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

2.235.	Bocas de lobo com grelha de ferro com e sem depressão.....	288
2.236.	Localização do perímetro urbano com relação as bacias hidrográficas do rio Ernesto e rio Pitanga.....	289
2.237.	Pontos de lançamento de águas pluviais, pontes e canalizações.....	290
2.238.	Ponto 24.....	291
2.239.	Canal o ponto 25.....	291
2.240.	Vista do ponto 03 com as definições de “área de seção” e comprimento.....	292
2.241.	Vista do ponto 01.....	292
2.242.	Vista do ponto 02.....	293
2.243.	Vista do ponto 04.....	293
2.244.	Vista do ponto 09.....	294
2.245.	Vista do ponto 08.....	294
2.246.	Vista do ponto 07.....	295
2.247.	Vista do ponto 06.....	295
2.248.	Vista do ponto 05.....	296
2.249.	Vista do ponto 27.....	296
2.250.	Vista do ponto 19.....	297
2.251.	Vista do ponto 18.....	297
2.252.	Vista do ponto 17.....	298
2.253.	Vista do ponto 16.....	298
2.254.	Vista do ponto 15.....	299
2.255.	Vista do ponto 14.....	299
2.256.	Vista do ponto 13.....	300
2.257.	Vista do ponto 12.....	300
2.258.	Vista do ponto 11.....	301
2.259.	Vista do ponto 10.....	301
2.260.	Vista do ponto 20.....	302
2.261.	Vista do ponto 21.....	302
2.262.	Vista do ponto 22.....	303
2.263.	Vista do ponto 23.....	303
2.264.	Vista do ponto LAN 01.....	304
2.265.	Vista do ponto LAN 03.....	304
2.266.	Vista da rua Colina e do ponto LAN 02.....	304
2.267.	Esquema de pontes e canalizações dos rios Ernesto e Pitanga.....	311
2.268.	Vista do ponto 13 com inundação.....	312
2.269.	Vista do ponto 15 com inundação.....	312
2.270.	Vista do ponto 01 com inundação.....	312
2.271.	Vista do ponto 03 com inundação.....	313
2.272.	Vista do ponto 27 com inundação.....	313
2.273.	Vista do ponto de inundação entre os pontos 07 e 27.....	313
2.274.	Vista do ponto 20 com inundação.....	314
2.275.	Pontos de inundação/enchente.....	315
2.276.	Obras de drenagem na rua Anita Garibaldi.....	316
2.277.	Esquema análise SWOT.....	318
2.278.	Esquema da metodologia para a elaboração dos cenários.....	322
2.279.	Forma de prestação dos serviços públicos.....	329
2.280.	Mapa com a rede hidrográfica do município, em destaque as opções de mananciais superficiais.....	331
2.281.	Unidades aquíferas do Estado do Paraná.....	332
2.282.	Estimativa da composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos coletados no Brasil em 2008.....	342
2.283.	Modelo de PEV.....	348
2.284.	Modelo de PEV.....	349
2.285.	Modelo de PEV para acondicionamento de resíduos no meio rural.....	362
2.286.	Exemplo de veículo indicado para coleta de rejeitos e resíduos recicláveis em localidades distantes do aterro e da usina de triagem.....	362
2.287.	Exemplo de triturador de galhos.....	378

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

1. INTRODUÇÃO

O Plano Municipal de Saneamento Básico de Pitanga contempla um horizonte de 20 anos de planejamento, sendo que a área de abrangência será todo o território do município, considerando as localidades rurais e urbanas envolvendo os sistemas de:

- Abastecimento de água potável;
- Esgotamento sanitário;
- Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos;
- Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Durante a realização do Plano é importante destacar que a participação e o envolvimento da sociedade, a qual se envolveu ao longo de todo o período de elaboração do PMSB, por meio do Plano de Mobilização Social - PMS, foi constante, seja por meio das reuniões realizadas em cada setor, seja pelos seus representantes nas reuniões dos comitês.

Espera-se que o Plano possa produzir efeitos satisfatórios, no entanto, sabe-se que o sucesso dependerá principalmente da capacidade executiva, da mobilização social, da existência de uma estrutura regulatória capaz de efetuar a verificação do cumprimento do PMSB e das revisões periódicas em prazos não superiores a 4 anos.

Certamente, o PMSB é um valioso documento com forte compromisso social, endereçado ao saneamento básico e ao futuro do Município.

2. PLANO DE TRABALHO

O setor de saneamento no Brasil esteve estagnado por décadas pela ausência de normas reguladoras, falta de diretrizes claras para a prestação dos serviços e de indicações objetivas de fontes de financiamento. O setor vinha debatendo-se em busca de um novo modelo institucional. O Projeto de Lei Federal que estabeleceu as diretrizes para Política Nacional de Saneamento Básico foi objeto de vários anos de debates e tramitações no Congresso Nacional, até a aprovação da Lei nº 11.445, de 05 de janeiro de 2007.

Com a promulgação da Lei nº 11.445/07, essa página foi virada e se iniciou uma nova era para este setor no país. Definiu-se a nova Política Nacional de Saneamento e terminou com o vazio institucional no setor que perdurava por mais de duas décadas. O novo marco regulatório dispõe dos seguintes princípios fundamentais:

- **Universalização do acesso ao saneamento** - O serviço deverá ser efetivamente acessado e usufruído por toda sociedade, oferecendo salubridade ambiental e condições de saúde para os cidadãos.
- **Integralidade** - Visa a proporcionar à população o acesso a todos os serviços de acordo com suas necessidades. Se o serviço for necessário, ainda que o usuário

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

assim não entenda e não possa remunerá-lo, este princípio garante que ele será colocado à disposição da população de forma efetiva ou potencial.

- ***Prestação dos serviços de forma adequada à saúde pública e à proteção do meio ambiente, à segurança da vida e do patrimônio público e privado, habilitando a cobrança de tributos*** - São os serviços de saneamento.
- ***Adoção de métodos, técnicas e processos que considerem as peculiaridades locais e regionais*** - De regra, os serviços de saneamento são executados sob a ótica do interesse local, tomando-se por referência o Município, operando-se excepcionalmente de forma regional, embora a Bacia Hidrográfica deva ser considerada como unidade de planejamento, racionalizando as relações e ações dos diversos usuários e dos atores das áreas de saneamento, recursos hídricos e preservação ambiental.
- ***Articulação com as políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate à pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde e outras de relevante interesse social voltadas para a melhoria da qualidade de vida, para as quais o saneamento básico seja fator determinante*** - Reflete a necessidade de articulação entre as ações de saneamento com as diversas outras políticas públicas.
- ***Eficiência e sustentabilidade econômica*** - A eficiência não significa apenas prestar serviços, mas sim buscar formas de gestão dos serviços de maneira a possibilitar a melhor aplicação dos recursos, expansão de rede e de pessoal.
- ***Utilização de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários e a adoção de soluções graduais e progressivas*** - A falta de condições econômicas do usuário não é fator inibidor para a adoção de melhores tecnologias, e o princípio deixa explícita a necessidade de implantação dos serviços, ainda que de forma gradual e progressiva.
- ***Transparência das ações, baseada em sistemas de informações e processos decisórios institucionalizados*** - O que se pretende é dar transparência às ações fundamentais e aos processos de decisão na gestão dos serviços, exigindo-se a criação de Conselhos Municipal e Estadual de Saneamento.
- ***Controle social*** - Por meio de tal princípio, há a possibilidade de discussões pelos representantes da sociedade, preferencialmente pelos Conselhos instituídos para esse fim, em torno das opções técnicas que poderão ser adotadas pelos gestores dos serviços de saneamento, sem a violação do princípio da discricionariedade administrativa.



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- **Segurança, qualidade e regularidade** - Por segurança e qualidade, entenda-se a eficiência da prestação do serviço e o respeito à incolumidade dos consumidores; e, por regularidade, a prestação ininterrupta.
- **Integração das infraestruturas e serviços com a gestão eficiente dos recursos hídricos** - A titularidade da água-bruta, matéria-prima, não se confunde com a titularidade da prestação de serviço saneamento-água, podendo ser exigida a outorga, contudo ambos deverão ter suas gestões e infraestruturas manejadas de forma integrada.

O artigo 19 da Lei nº 11.445/2007, define que os Planos de Saneamento podem ser elaborados especificamente para cada serviço prestado, desde que atendam as condições mínimas de abrangência quanto ao seu planejamento individual. Este planejamento deverá abranger no mínimo:

- Diagnóstico da situação atual e seus impactos;
- Diretrizes, Objetivos e Metas (curto, médio e longo prazo);
- Programas, Projetos e Ações para atingir Objetivos e Metas;
- Ações para Emergência e Contingências;
- Previsão de Índices Mínimos de Desempenho;
- Mecanismos e Procedimentos para Avaliação Sistemática da Eficiência e Eficácia das Ações Programadas.

O planejamento dos serviços de saneamento aparece como importante instrumento no qual deverão ser definidas todas as questões técnicas dos serviços, a forma de sua prestação, os objetivos a serem alcançados e os meios para verificar se as ações propostas estão sendo cumpridas.

Essas exigências são altamente salutares e denotam a seriedade com que o legislador tratou o assunto. Dessa maneira, percebe-se que o planejamento dos serviços de saneamento assume papel relevante, com intuito de direcionar o modo como são prestados os serviços, bem como garantir a boa execução dos mesmos.

Cabe esclarecer que plano não é projeto. Plano é a idealização de soluções. Projeto é a materialização daquelas ideias com vistas a levantamento de custos, necessidades e dificuldades a serem superadas. Execução é a colocação em prática daquilo que foi idealizado e projetado. Ou seja; Plano é o que envolve a formulação sistematizada de um conjunto de decisões integrantes, expressas em objetivos e metas e que explica os meios disponíveis e/ou necessários para alcançá-los, num dado prazo.



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

2.1. METODOLOGIA PARA O DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS

A Proposta de Trabalho que foi adotada no município de Pitanga compreendeu a seguinte sequência de etapas/atividades de trabalhos técnicos para o desenvolvimento do PMSB:

- Conhecer a situação atual e os estudos e projetos porventura existentes;
- Conhecer sob o ponto de vista da sociedade os pontos fortes e fracos da prestação dos serviços de saneamento geral do município e específico para os bairros;
- Diagnosticar a situação atual dos sistemas levantados;
- Elaborar e obter a aprovação das diretrizes, objetivos e metas a serem observadas no plano de saneamento;
- Elaborar os estudos técnicos de projeção demográfica;
- Elaborar o estudo de alternativas técnicas para os sistemas ao longo do tempo (imediatos, curto, médio e longo prazo);
- Elaborar os programas, projetos e ações dos eixos do saneamento básico para atender as metas fixadas;
- Estimar custos de implantação das obras e programas propostos;
- Elaborar programação de implantação dos programas, projetos e ações em horizontes temporais (imediatos, curto, médio e longo prazo);
- Elaborar o relatório sobre os indicadores de desempenho;
- Elaborar uma minuta de lei municipal relativa ao PMSB;
- Elaborar o sistema de informações municipais sobre saneamento.

2.2. AS ETAPAS DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

O PMSB contempla os quatro componentes de saneamento – abastecimento de água; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e; águas pluviais – em um horizonte de 20 anos, abrangendo todo território do município, em suas áreas urbanas e rurais. O processo de planejamento do setor de planejamento do município tem caráter contínuo e é desenvolvido em diversas etapas. Cada uma das etapas foi concluído com um Produto, de A a K, o qual foi apresentado e discutido pelo Comitê Executivo e ao Comitê de Coordenação, conforme exigido no Termo de Referência de elaboração do PMSB da FUNASA, como são apresentado a seguir:

- A. Cópia do ato público do Poder Executivo (Decreto ou Portaria), com definição dos Membros dos Comitês (Anexo I);
- B. PMS - Plano de Mobilização Social (Anexo II);
- C. Relatório do Diagnóstico Técnico-Participativo;
- D. Relatório da Prospectiva e Planejamento Estratégico;



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- E. Relatório dos Programas, Projetos e Ações;
- F. Plano de Execução;
- G. Minuta de Projeto de Lei do Plano Municipal de Saneamento Básico;
- H. Relatório sobre os Indicadores de Desempenho do PMSB;
- I. Sistema de Informações para auxílio à tomada de decisão;
- J. Relatório Mensal simplificado do andamento das atividades;
- K. Relatório Final do PMSB.

2.2.1. PRODUTO C. RELATÓRIO DO DIAGNÓSTICO TÉCNICO - PARTICIPATIVO

A. INTRODUÇÃO

Antigamente as comunidades indígenas já se preocupavam com o saneamento, para o consumo eles armazenavam água em talhas de barro e argila, e com os dejetos também havia um cuidado especial, tendo em vista que delimitavam áreas usadas para as necessidades fisiológicas e para disposição de detritos. (CETESB, 2008)

No Brasil, a história do saneamento básico também se confunde com a formação das cidades, o abastecimento de água era feito através da coleta em bicas ou em fontes, nos povoados que se formavam. Entretanto a evolução da higiene não acompanhou o aumento populacional e o progresso econômico das cidades. A melhoria das condições de vida passa necessariamente pelo assunto “saneamento básico”, o qual tem que ser planejado de forma a atender os princípios previstos na Lei Federal n.º 11.445/2007.

Quatro eixos compõem o saneamento básico: abastecimento de água potável; esgotamento sanitário; limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos; e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Na grande maioria das cidades brasileiras, inexistente qualquer planejamento em relação ao saneamento básico ou ainda fica limitado a um dos quatro eixos que compõe o saneamento básico.

Para que o município possa ter planejamento para o investimento ordenado do saneamento básico, é fundamental a elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico - PMSB, que leve em consideração aspectos ambientais, sociais e econômicos.

O PMSB do Município de Pitanga – PR tem como ente financiador a FUNASA com contrapartida do município e tem como objetivo nortear as ações de saneamento básico a partir da participação da população em todas as fases.

A elaboração do PMSB será de acordo com o “Termo de Referência para Elaboração de Planos Municipais de Saneamento Básico” (2012) publicado pela FUNASA e contemplará os seguintes produtos:

- Plano de Mobilização Social.



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- Diagnostico Técnico-Participativo.
- Prospectiva e Planejamento Estratégico.
- Programas, projetos e ações.
- Plano de Execução.
- Relatórios mensais simplificados de andamento das atividades.
- Sistema de informações.

O diagnóstico que é realizado nessa fase da elaboração do PMSB é para caracterizar a real situação atual do saneamento básico no município de Pitanga, o qual será realizado o levantamento de dados junto à prefeitura municipal, levantamento a campo, elaboração de mapas em relação aos quatro eixos do saneamento.

B. CARACTERIZAÇÃO DO MUNICÍPIO

HISTÓRICO DO MUNICÍPIO

Há muitas discussões em torno da razão para o nome da cidade de Pitanga. O seu significado é de origem tupi (*ubapitanga*) e quer dizer "fruto vermelho da pitangueira", mas o porquê de batizar a cidade com esse nome ainda é uma lenda que perdura. (Prefeitura Municipal de Pitanga, 2014).

Alguns dizem que quando os colonos acampavam nesta região, se "hospedavam" onde hoje é o cemitério municipal, e lá ficavam à sombra de uma pitangueira; outros contam que quando os colonos estavam chegando na região avistavam no alto de uma serra três árvores de pitanga.(Prefeitura Municipal de Pitanga, 2014).

A região era totalmente habitada por índios de diversas tribos. Os índios viviam do trabalho comunitário, todos trabalhavam por todos. O trabalho da tribo era realizado por todos, mas com uma divisão por idade e sexo. As mulheres eram responsáveis pelo plantio, colheita e preparo dos alimentos, e cuidavam das crianças. Os homens eram responsáveis pela caça, pesca e a guerra. O cacique e o pagé tinham funções diferentes na tribo: ambos não trabalhavam como os outros (caçando, pescando ou guerreando). O pagé era uma espécie de líder espiritual, recebia mensagens dos deuses e repassava para tribo; também era conhecedor das ervas e chás medicinais. O cacique era responsável pela organização da tribo e orientação dos índios.(Prefeitura Municipal de Pitanga, 2014).

A Chegada dos Colonos

Por volta de 1900 já se encontram sinais de moradores nesta região. A região de Pitanga abordava o que hoje são os municípios de Campo Mourão e de Guarapuava. Em meados de 1910 foi erguida a primeira capela em homenagem a Santa Ana. Na região onde realmente fica

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Pitanga hoje, só começaram a existir moradores a partir de 1914, que vieram da região de Prudentópolis. Venceram grandes atoleiros para chegar em carroções puxados por 6 ou 8 cavalos, carregando seus pertences, sementes, mantimentos e família. (Terezinha Aguiar Vaz, *Lendário Caminho do Peabirú na Serra da Pitanga*, 2002, p. 77).

O acesso que se dava ao Mato grosso do Sul era feito através de Pitanga. Pitanga alguns anos após se torna região criadora de porcos, que são tocados a cavalo para Ponta Grossa. Por volta de 1918 já existem casas comerciais na região de Pitanga, o que reflete em poucos anos no desenvolvimento da cidade. Também desta época, há dados da existência de ferreiros, carpinteiros, marceneiros, sem contar na existência de um posto policial. (Wikipédia, acessado em 2014).

Invasão ou Colonização

Por volta de 1923, foi criada uma lei que privava os índios de algumas terras no Paraná por meio do desapropriação. Os jornais da época faziam apologia à extinção do aldeamento São Jerônimo, cujas terras foram disputadas pelos importantes políticos paranaenses e fazendeiros. A liberação de terras indígenas a políticos locais, reduziu suas reservas no Paraná e contribuiu para os conflitos, entre índios e colonos na Serra da Pitanga. (Wikipédia, acessado em 2014).

Pelo decreto nº 294 de 17 de abril de 1913, os índios perderam as terras na margem direita do Rio Ivaí, em favor dos colonos, e os índios foram obrigados a ir para a margem esquerda do rio, o que causou grande revolta na comunidade indígena. Cento e cinquenta índios Kaigangs atacaram Pitanga, sua antiga terra, dançando na Igreja que depois foi incendiada. Mataram Manoel Alves Lourenço e sua esposa Geraldina que estava grávida. Quando os índios entraram para tomar Pitanga, Manoel A. Lourenço chamou a família dizendo: - Vamos sair porque essa gente não reza e foi pegar os cavalos. Aí encontrou o índio Tocaio, seu conhecido, porque os índios eram de dentro da sua casa e falou: - Tocaio, deixo tudo, a casa está aberta, pegue o que quiser, mas os índios o degolaram e cortaram a barriga de Geraldina que estava grávida. Foi o começo de tudo." (T.A.Vaz, *op. cit.*, pp. 87 e 88)

A história oficial conta que os índios depois que invadiram Pitanga, foram dançar dentro da Igreja e depois atearam fogo nela. Segundo alguns moradores, a história foi um pouco diferente, pois na verdade segundo eles, os índios revoltosos foram encurralados na Igreja e fechados, o conflito terminou com muitas vidas perdidas, tanto para os índios quanto para os colonizadores. (Wikipédia, acessado em 2014).



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

HISTÓRIA RECENTE

Por volta de 1940, Pitanga já tinha aproximadamente 13.000 habitantes e já havia em seus arquivos aproximadamente 2.000 registros de nascidos na cidade. Desta forma, notamos que a região estava crescendo rapidamente e com a isso a demanda comercial também aumentou. Para se ter uma ideia, nesta mesma época Pitanga exportava porcos para Ponta Grossa, animais que pesavam de 90 kg a 130 kg. A quantidade de porcos por viagem é incerta, mas de acordo com alguns dados históricos, em algumas viagens chegaram a 500 porcos, tendo-se em vista viagens quinzenais para Ponta Grossa, pode ter-se uma ideia das proporções de lucros obtidos nesta época por alguns granjeiros. (Wikipédia, acessado em 2014).

As pessoas que não tinham condições econômicas suficientes nesta época também tiveram sua participação na história do município. Não se pode dizer que a vida dos moradores ou tropeiros era difícil, pois era esta a realidade daquele momento. Não diferente de outras cidades brasileiras, Pitanga foi uma cidade colonizada por europeus de vários países diferentes. Aos poucos foram chegando ucranianos, poloneses, italianos, alemães, e mais alguns com menor participação no desenvolvimento social. Por isso hoje, se explica a diversidade cultural encontrada em Pitanga, com danças, músicas, arquiteturas e alimentação típicas de cada grupo. (Wikipédia, acessado em 2014).

Pitanga só se municipalizou em 1944, mais precisamente no dia 28 de Janeiro. O primeiro presidente da Câmara Municipal foi o Sr. Otaciano Luiz Cunha.

DISTÂNCIAS DO MUNICÍPIO

Da Capital: 345 Km (Curitiba)

Do Porto Mais Próximo: 428,3 Km (Paranaguá)

Do Aeroporto Mais Próximo: 89 Km (SBGU - Guarapuava)

Vias de Acesso: PR 170 (Trecho Porecatu / General Carneiro); PR 239 (Trecho Sengés / Quatro Pontes); PR 456 (Trecho Pitanga / Palmital); PR 460 (Trecho Pitanga / Nova Tebas).

Municípios Limítrofes:

Norte

Nova Tebas – 43,0 Km

Manoel Ribas – 34,4 Km

Roncador – 68,0 Km

Sul

Santa Maria do Oeste – 33,4 Km



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Boa Ventura de São Roque – 25,3 Km

Leste

Boa Ventura de São Roque – 25,3 Km

Cândido de Abreu – 78,0 Km

Oeste

Mato Rico 48,0 – Km

Santa Maria do Oeste – 33,4 Km

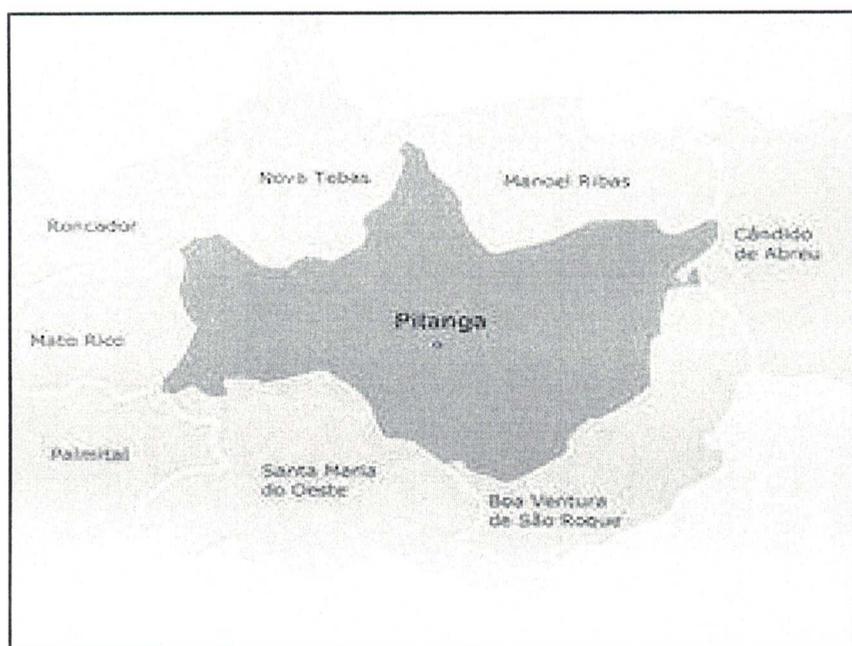


FIGURA 2.1 – MUNICÍPIOS LIMÍTROFES DE PITANGA
FONTE: IPARDES / BASE CARTOGRÁFICA ITCG (2010)

DADOS GEOGRÁFICOS DO MUNICÍPIO

Área: 1.663,747 Km² (0,8347 % do estado do Paraná, 0,2952 % da Região Sul e 0,0196 % de todo o território nacional).

Altitude: 952 m **Porte:** Médio **Latitude:** 24°45'25" Sul

Longitude: 51°45'39" Oeste

Microrregião: Pitanga

Mesorregião: Centro – Sul Paranaense

Região Geográfica: Sul

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final



FIGURA 2.2 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE PITANGA
FONTE: [HTTP://PT.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/PITANGA_\(PARAN%C3%A1\)](http://pt.wikipedia.org/wiki/Pitanga_(Paraná))

SÍMBOLOS MUNICIPAIS

Lei nº: 526 – Símbolos do Município

A CÂMARA MUNICIPAL DE PITANGA, ESTADO DO PARANÁ APROVOU E EU, PREFEITO MUNICIPAL, SANSIONO A SEGUINTE LEI:

Art. 1º - A Bandeira do Município de Pitanga será de forma retangular, na proporção de 14 módulos de largura por 20 módulos de comprimento, na forma do Art. 5º da Lei Federal nº 5.700, de 01/09/71, apresentando as seguintes características:

a. A bandeira compõe-se de dois quadriláteros de dimensões diferentes. O quadrilátero do lado da adrica, na cor amarela, no qual é aplicada a figura de um Pinheiro, em suas cores, correspondentes à terça (1/3) parte do comprimento da Bandeira.

b. O quadrilátero maior contém nove faixas horizontais iguais, iniciando na parte superior, na sequencia das cores vermelhas (Pitanga), azul e branca.

Art. 2º - A BandeiraMunicipal poderá ser reproduzida em bandeirolas, flâmulas, decalques, desde que sejam observados os dispositivos da Lei Federal nº 5.700, no artigo 3º, e os cânones heráldicos.

Art. 3º - A Bandeira Municipal será hasteada diariamente nos Edifícios Municipais e, para o seu uso correto, obedecerá ao disposto na mencionada Lei Federal nº 5.700.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

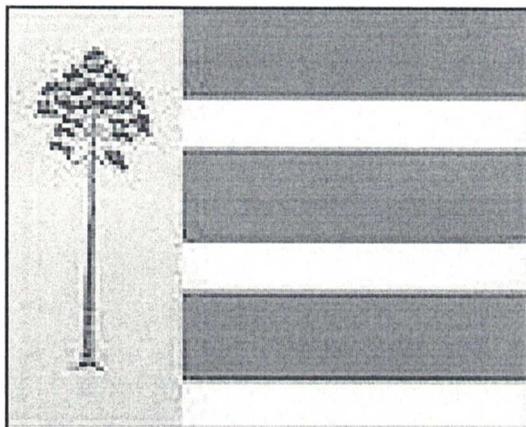


FIGURA 2.3 – BANDEIRA DE PITANGA
FONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PITANGA, 2014.

Art. 4º - O Brasão de Armas do Município de Pitanga é um escudo do tipo português, na cor branca, contendo em seu interior a figura de um pinheiro, sem suas cores. O escudo é encimado por uma coroa de 8 (oito) torres, na cor prata (branca), das quais apenas 5 (cinco) são visíveis, que representa a autoridade Municipal. À destra do escudo do Município figura uma haste de trigo frutificado, em suas cores. À sinistra, uma cana de milho frutificada, em suas cores, representando as principais riquezas do Município. De acordo com as normas heráldicas, o lado direito um símbolo é o lugar que fica à direita de uma pessoa colocada junto a ele e voltada para quem observa este símbolo. O listel, em azul, unindo a haste de trigo e a cana de milho, contém inscrição, em prata: “28.1 PITANGA 1944”, que corresponde à data de instalação do Município e ao topônimo.

Parágrafo Único - As cores:

- O verde denota fé. Simboliza esperança, liberdade, pujança.
- O marrom representa a terra. Sua simbologia se identifica com as virtudes e qualidades descritas na cor preta.
- O preto pertence ao domínio da inteligência. Simboliza prudência, vigor, honestidade.
- O amarelo é a imagem da maturidade de juízo. Simboliza nobreza, magnitude, riqueza.
- O azul é a cor do firmamento. Simboliza justiça, verdade, lealdade, beleza.
- O branco é a luz pura. Simboliza integridade, obediência, firmeza, vigilância, paz, ordem.
- A prata significa pureza, integridade, obediência, firmeza, vigilância, eloquência, inocência.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Art. 5º - O Brasão Municipal será produzido em clichês para timbrar a documentação oficial do Município de Pitanga.

Parágrafo Único – Fica instituído o sinete contendo o Brasão de Armas do Município, que será utilizado para autenticar os atos do Legislativo e do Executivo, bem como carimbar papéis de expediente a nível municipal.

Art. 6º - O Brasão Municipal poderá ser reproduzido em decalmanias de fachada, flâmulas, clichês, distintivos, medalhas desde que sejam observados os dispositivos da Lei Federal nº 5.700, no Art. 3º, e os cânones heráldicos.

Art. 7º - Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as leis nº 3/67 e nº 197/77.

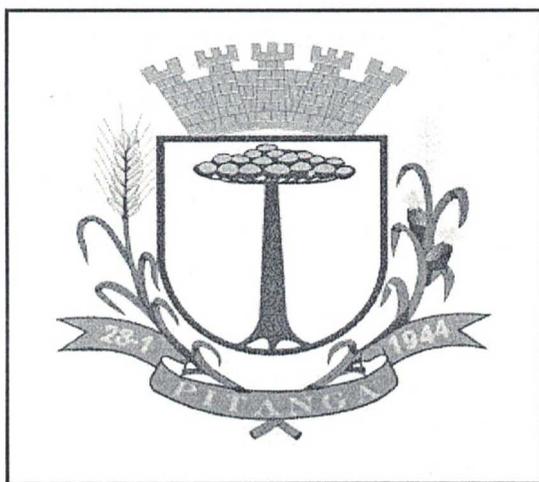


FIGURA 2.4 – BRASÃO DE PITANGA
FONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PITANGA, 2014

DIVISÕES POLÍTICAS DO MUNICÍPIO

O município de Pitanga possui as seguintes divisões políticas:

Zona Urbana

- Barra Bonita
- Barreiro Grande
- Centro
- Parque São Basílio
- Pitanguinha
- Rio Quinze
- Santa Regina
- Vila Maria do Carmo



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- Vila Planalto

Zona Rural

- Água Fria
- Alto do Ivaí
- Arroio Grande
- Arroio dos Koupak
- Barra do Espírito Santo
- Barro Preto
- Boa Vista
- Bom Retiro
- Borboleta Abaixo
- Borboleta Anjo da Guarda
- Borboleta do Berardi
- Campina dos Freitas
- Cantuzinho
- Cinco Encruzilhadas
- Corumbataí
- Lagoa Verde
- Limeira
- Linha Cantu
- Marrequinha
- Olho D'água
- Palmital do 43
- Patrimônio
- Pitanga Abaixo
- Quarteirão Aparecida
- Quatro de Junho
- Quinze de Cima
- Renascença
- Rio Bandeira
- Rio Cascata
- Rio das Pedras
- Rio do Meio



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- Rio do Susto
- Rio Liso
- Rio Saudade
- Rio Voraz
- Safra Velha
- São Berto
- São João da Colina
- Serra da Palmeira
- Taquaruçu
- Vila Nova
- Voraz de Cima

ZONA E SEÇÕES ELEITORAIS

O município pertence a 38ª Zona Eleitoral sendo sede eleitoral e possui as seguintes seções e eleitores:

- **Seção/Apto: 175/106**

Local: Salão Comunitário Nossa Senhora Da Luz Endereço: Água Fria – Zona Rural

Bairro: Água Fria – Seções: 01 – Eleitores: 106 – Seções Previstas: 01

- **Seção/Apto: 202/118**

Local: Escola Municipal Rural José Vujanski (Desativada) Endereço: Renascença – Zona Rural

Bairro: Renascença – Seções: 01 – Eleitores: 118 – Seções Previstas: 01

- **Seção/Apto: 3/50**

Local: Escola Municipal Imperatriz Leopoldina Endereço: Alto Do Ivaí – Zona Rural

Bairro: Alto Do Ivaí – Seções: 01 – Eleitores: 50 – Seções Previstas: 01

- **Seção/Apto: 177/158**

Local: Escola Municipal Rural São Geraldo (Desativada) Endereço: Boa Vista – Zona Rural

Bairro: Boa Vista – Seções: 01 – Eleitores: 158 – Seções Previstas: 01

- **Seções/Aptos: 204/309, 289/315**

Local: Escola Municipal Santa Regina

Endereço: Rua Vanderlei João Vieira Cleve, Nº 351

Bairro: Santa Regina – Seções: 02 – Eleitores: 624 – Seções Previstas: 02



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- **Seção/Apto: 179/158**

Local: Escola Municipal Rural Washington Luiz (Desativada) Endereço: São Berto – Zona Rural
Bairro: São Berto – Seções: 01 – Eleitores: 158 – Seções Previstas: 01

- **Seção/Apto: 212/198**

Local: Salão Comunitário Nossa Senhora Aparecida Endereço: Quarteirão Aparecida – Zona Rural
Bairro: Quarteirão Aparecida – Seção: 01 – Eleitores: 198 – Seção Prevista: 01

- **Seções/Aptos: 14/127, 215/115**

Local: Salão Comunitário da Igreja Divino Espírito Santo Endereço: Barro Preto – Zona Rural
Bairro: Barro Preto – Seções: 02 – Eleitores: 242 – Seções Previstas: 02

- **Seção/Apto: 23/200**

Local: Salão Comunitário Santa Terezinha Endereço: Bom Retiro – Zona Rural
Bairro: Bom Retiro – Seções: 01 – Eleitores: 200 – Seções Previstas: 01

- **Seção/Apto: 25/309**

Local: Salão Comunitário Nossa Senhora do Patrocínio
Endereço: Borboleta Abaixo – Zona Rural
Bairro: Borboleta Abaixo – Seções: 01 – Eleitores: 309 – Seções Previstas: 01

- **Seções/Aptos: 28/163, 29/166, 30/165** Local: Escola Municipal Carlota Portugal Berardi
Endereço: Borboleta do Berardi – Zona Rural
Bairro: Borboleta do Berardi - Seções: 03 - Eleitores: 494 - Seções Previstas: 03

- **Seção/Apto: 33/80**

Local: Salão Comunitário Campina dos Freitas Endereço: Campina dos Freitas – Zona Rural
Bairro: Campina dos Freitas – Seções: 01 – Eleitores: 80 – Seções Previstas: 01

- **Seções/Aptos: 39/163, 40/167**

Local: Escola Municipal Rural Carlos Gomes (Desativada) Endereço: Cinco Encruzilhadas – Zona Rural
Bairro: Cinco Encruzilhadas - Seções: 02 - Eleitores: 330 - Seções Previstas: 02



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- **Seções/Aptos: 41/357, 42/357, 43/357, 44/358, 45/355, 201/357, 216/356**

Local: Colégio Estadual Antonio Dorigon Endereço: Av. Brasil, nº 330

Bairro: Centro – Seções: 07 – Eleitores: 2.497 – Seções Previstas: 07

- **Seções/Aptos: 46/355, 47/355, 48/348, 49/356, 210/353, 291/354**

Local: Escola Municipal Afonsina Mendes Sebrenski Endereço: Rua Anita Garibaldi, nº 141

Bairro: Vila Maria do Carmo – Seções: 06 – Eleitores: 2.121 – Seções Previstas: 06

- **Seções/Aptos: 50/394, 51/387, 52/392, 53/394, 54/391, 199/392, 211/393, 217/393, 286/394, 292/391**

Local: Colégio Estadual D. Pedro I

Endereço: Rua João Gonçalves Padilha, nº 151

Bairro: Centro – Seções: 10 – Eleitores: 3.921 – Seções Previstas: 10

- **Seções/Aptos: 55/336, 56/332, 57/333, 58/334, 59/332, 287/331**

Local: Escola Municipal Ivan Ferreira do Amaral Endereço: Rua Osvaldo Aranha, nº 251 – Vila Pitanguinha

Bairro: Pitanguinha – Seções: 06 – Eleitores: 1.998 – Seções Previstas: 06

- **Seções/Aptos: 60/244, 61/240, 62/241, 63/245, 64/238, 65/241, 73/242**

Local: Escola Estadual Tiradentes

Endereço: Av. Interventor Manoel Ribas, nº 250

Bairro: Centro – Seções: 07 – Eleitores: 1.691 – Seções Previstas: 07

- **Seções/Aptos: 66/396, 67/394, 68/397, 69/395, 70/396, 71/391, 205/395**

Local: Colégio Estadual Professora Julia H. De Souza Endereço: Rua Jose de Alencar, s/n

Bairro: Vila Planalto – Seções: 07 – Eleitores: 2.764 – Seções Previstas: 07

- **Seção/Apto: 74/160**

Local: Escola Municipal Rural Anjo da Guarda (Desativada) Endereço: Lagoa Verde – Zona Rural

Bairro: Lagoa Verde – Seções: 01 – Eleitores: 160 – Seções Previstas: 01

- **Seções/Aptos: 75/201, 76/201** Local: Escola Municipal Ângelo Seguro Endereço: Linha Cantu – Zona Rural

Bairro: Linha Cantu – Seções: 02 – Eleitores: 402 – Seções Previstas: 02

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- **Seção/Apto: 186/126**

Local: Salão Comunitário Divino Espírito Santo Endereço: Taquaruçu – Zona Rural
Bairro: Taquaruçu – Seções: 01 – Eleitores: 126 – Seções Previstas: 01

- **Seção/Apto: 77/131**

Local: Escola Municipal Rural Nilo Peçanha (Desativada)
Endereço: Marrequinha – Zona Rural
Bairro: Marrequinha – Seções: 01 – Eleitores: 131 – Seções Previstas: 01

- **Seção/Apto: 190/206**

Local: Escola Municipal Rural José Bonifácio (Desativada) Endereço: Borboleta Anjo da Guarda
– Zona Rural
Bairro: Borboleta Anjo da Guarda – Seções: 01 – Eleitores: 206 – Seções Previstas: 01

- **Seções/Aptos: 93/106, 94/105, 95/100** Local: Escola Municipal Sagrada Família
Endereço: Olho D'água – Zona Rural
Bairro: Olho D'água – Seções: 03 – Eleitores: 311 – Seções Previstas: 03

- **Seção/Apto: 106/131**

Local: Salão Comunitário Menino Jesus Endereço: Quinze de Cima – Zona Rural
Bairro: Quinze de Cima – Seções: 01 – Eleitores: 131 – Seções Previstas: 01

- **Seção/Apto: 109/159**

Local: Salão Comunitário São João Batista Endereço: Rio Bandeira – Zona Rural
Bairro: Rio Bandeira – Seções: 01 – Eleitores: 159 – Seções Previstas: 01

- **Seções/Aptos: 114/255, 115/255** Local: Escola Municipal Ébano Pereira Endereço: Rio do
Meio de Baixo – Zona Rural
Bairro: Rio do Meio – Seções: 02 – Eleitores: 510 – Seções Previstas: 02

- **Seção/Apto: 117/138**

Local: Salão Comunitário Santo Antônio Endereço: Rio do Susto – Zona Rural
Bairro: Rio do Susto – Seções: 01 – Eleitores: 138 – Seções Previstas: 01



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- **Seção/Apto: 124/74**

Local: Salão Comunitário São Miguel Endereço: Rio Quieto – Zona Rural

Bairro: Rio Quieto – Seções: 01 – Eleitores: 74 – Seções Previstas: 01

- **Seções/Aptos: 125/258, 126/260** Local: Escola Municipal São Judas Tadeu Endereço:

Rio Quinze de Baixo – Zona Rural

Bairro: Rio Quinze – Seções: 02 – Eleitores: 518 – Seções Previstas: 02

- **Seção/Apto: 127/108**

Local: Escola Municipal Rural Campos Sales (Desativada) Endereço: Rio Saudade – Zona Rural

Bairro: Rio Saudade – Seções: 01 – Eleitores: 108 – Seções Previstas: 01

- **Seção/Apto: 137/370**

Local: Escola Municipal Renê Rocha Endereço: São João da Colina – Zona Rural

Bairro: São João da Colina – Seções: 01 – Eleitores: 370 – Seções Previstas: 01

- **Seção/Apto: 197/185**

Local: Escola Municipal Rural Fernão Dias Paes (Desativada) Endereço: Corumbataí – Zona Rural

Bairro: Corumbataí – Seções: 01 – Eleitores: 185 – Seções Previstas: 01

- **Seções/Aptos: 145/271, 146/271** Local: Escola Municipal Ney Braga Endereço: Vila

Nova – Zona Rural

Bairro: Vila Nova – Seções: 02 – Eleitores: 542 – Seções Previstas: 02

- **Seção/Apto: 196/103**

Local: Salão Comunitário Santa Luzia

Endereço: Rio Quieto – Linha Cantu – Zona Rural

Bairro: Rio Quieto – Linha Cantu – Seções: 01 – Eleitores: 103 – Seções Previstas: 01

- **Seções/Aptos: 152/169, 153/168**

Local: Escola Municipal Rural Santo Antonio (Desativada) Endereço: Limeira – Zona Rural

Bairro: Limeira – Seções: 02 – Eleitores: 337 – Seções Previstas: 02



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- **Seção/Apto: 164/93**

Local: Salão Comunitário Nossa Senhora Aparecida Endereço: Arroio dos Koupak – Zona Rural
Bairro: Arroio dos Koupak – Seções: 01 – Eleitores: 93 – Seções Previstas: 01

- **Seção/Apto: 162/186**

Local: Salão Comunitário Bom Jesus
Endereço: Barra do Espírito Santo – Zona Rural
Bairro: Barra do Espírito Santo – Seções: 01 – Eleitores: 186 – Seções Previstas: 01

- **Seção/Apto: 158/231**

Local: Salão Comunitário Nossa Senhora Aparecida Endereço: Pitanga Abaixo – Zona Rural
Bairro: Pitanga Abaixo – Seções: 01 – Eleitores: 231 – Seções Previstas: 01

- **Seção/Apto: 163/203**

Local: Escola Municipal Rural Manoel Ribas (Desativada) Endereço: Patrimônio – Zona Rural
Bairro: Patrimônio – Seções: 01 – Eleitores: 203 – Seções Previstas: 01

- **Seção/Apto: 159/208**

Local: Salão Comunitário São João Batista Endereço: Arroio Grande – Zona Rural
Bairro: Arroio Grande – Seções: 01 – Eleitores: 208 – Seções Previstas: 01

- **Seção/Apto: 170/186**

Local: Salão Comunitário Santa Rita Endereço: Cantuzinho – Zona Rural
Bairro: Cantuzinho – Seções: 01 – Eleitores: 186 – Seções Previstas: 01

- **Seção/Apto: 172/202**

Local: Salão Comunitário Bom Jesus Endereço: Rio Cascata – Zona Rural
Bairro: Rio Cascata – Seções: 01 – Eleitores: 202 – Seções Previstas: 01

- **Seção/Apto: 206/94**

Local: Escola Municipal Rural Imaculada Virgem Maria (Desativada) Endereço: Safra Velha – Zona Rural
Bairro: Safra Velha – Seções: 01 – Eleitores: 94 – Seções Previstas: 01



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- **Seção/Apto: 207/127**

Local: Salão Comunitário Santo Antônio Endereço: Arroio Grande – Zona Rural

Bairro: Arroio Grande – Seções: 01 – Eleitores: 127 – Seções Previstas: 01

- **Seções/Aptos: 218/332, 290/335**

Local: Escola Municipal Vice Prefeito Euclides Gomes da Silva Endereço: Rua Manoel Estevão de Camargo - s/n

Bairro: Parque São Basílio – Seções: 02 – Eleitores: 667 – Seções Previstas: 02

- **Seção/Apto: 282/100**

Local: Salão Comunitário São Jose Endereço: Rio Liso – Zona Rural

Bairro: Rio Liso – Seções: 01 – Eleitores: 100 – Seções Previstas: 01

- **Seções/Aptos: 269/165, 270/166, 271/162, 272/166**

Local: Colégio Estadual Zélio D ziubate Endereço: Rua Sete de Setembro – Barra Bonita

Bairro: Barra Bonita – Seções: 04 – Eleitores: 659 – Seções Previstas: 04

- **Seção/Apto: 273/157**

Local: Escola Municipal Rural Paulo Pimentel (Desativada) Endereço: Barreiro Grande – Zona Rural

Bairro: Barreiro Grande – Seções: 01 – Eleitores: 157 – Seções Previstas: 01

- **Seção/Apto: 274/56**

Local: Escola Municipal Caramuru Endereço: Palmital do 43 – Zona Rural

Bairro: Palmital do 43 – Seções: 01 – Eleitores: 56 – Seções Previstas: 01

- **Seção/Apto: 277/136**

Local: Salão Comunitário São Sebastião Endereço: Rio Voraz – Zona Rural

Bairro: Rio Voraz – Seções: 01 – Eleitores: 136 – Seções Previstas: 01

- **Seção/Apto: 278/81**

Local: Escola Municipal Rural Generoso Marques (Desativada) Endereço: Quatro de Junho – Zona Rural

Bairro: Quatro de Junho – Seções: 01 – Eleitores: 81 – Seções Previstas: 01

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- **Seção/Apto: 279/86**

Local: Salão Comunitário São Sebastião Endereço: Rio das Pedras – Zona Rural

Bairro: Rio das Pedras – Seções: 01 – Eleitores: 86 – Seções Previstas: 01

- **Seção/Apto: 280/149**

Local: Escola Municipal Mascarenhas Moraes Endereço: Serra da Palmeira – Zona Rural

Bairro: Serra da Palmeira – Seções: 01 – Eleitores: 149 – Seções Previstas: 01

- **Seção/Apto: 281/173**

Local: Escola Municipal Rural Raio de Luz (Desativada) Endereço: Voraz de Cima – Zona Rural

Bairro: Voraz de Cima – Seções: 01 – Eleitores: 173 – Seções Previstas: 01

Totais da Zona / Município – Seções: 109 – Eleitores: 26.364

Todas as informações foram retiradas da justiça eleitoral em arquivos dos cadastros eleitorais e endereços das seções do Paraná.

TABELA 2.1 – DETALHES DA 38ª ZONA ELEITORAL

DETALHES DA ZONA ELEITORAL	
Número	38ª
Juiz Eleitoral	Letícia Lilian KirschnickSeyr
Chefe de Cartório	Eduardo Jorge Serra Gonçalves
Município Sede	Pitanga
Endereço	Rua Duque de Caxias, nº 590 – CEP 85.200-000
Bairro	Centro
Telefone	(42) 3646-3177
Fax	(42) 3646-3177
Abrangência	Boa Ventura de São Roque
	Mato Rico
	Pitanga
	Santa Maria do Oeste
Atendimento	Segunda à Sexta das 12:00 às 19:00
Observações:	26/07 – Feriado Municipal - Padroeira Santana 15/08 – Feriado Municipal - Padroeira Nossa Senhora da Glória

Fonte: TER/PR

TABELA 2.2 – ELEITORES POR SEXO E FAIXA ETÁRIA EM PITANGA

ELEITORES SEGUNDO SEXO E FAIXA ETÁRIA - 2012				
FAIXA ETÁRIA (anos)	MASCULINO	FEMININO	NÃO INFORMADO	TOTAL
De 16 a 17	344	316	-	660
De 18 a 24	2.158	1.988	-	4.146
De 25 a 34	2.955	2.785	-	5.740
De 35 a 44	2.567	2.677	-	5.244
De 45 a 59	2.993	3.087	13	6.093
De 60 a 69	1.211	1.235	1	2.447
De 70 anos a mais	1.035	1.072	6	2.113

Fonte: TSE / Julho de 2012

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS

Os aspectos socioeconômicos contemplam uma descrição da dinâmica populacional do município de Pitanga, bem como o comportamento de alguns setores da economia municipal, além da caracterização dos sistemas e infraestruturas públicas.

Dinâmica Populacional

Entende-se por dinâmica populacional o estudo da variação na quantidade dos indivíduos de determinada população. Já o conceito população pode ser definido como o conjunto de pessoas que residem em determinado território, que pode estar constituído em uma cidade, um estado, um país ou mesmo o planeta como um todo. Tal população pode ser classificada ainda segundo religião, nacionalidade, local de moradia (rural ou urbana), atividade econômica, e seus respectivos comportamentos são objetos dos denominados “indicadores sociais”, estatística destinada à traduzir em uma grandeza quantitativa um conceito social abstrato e informar algo sobre certo aspecto da realidade social, como por exemplo, taxas de natalidade, mortalidade, expectativa de vida, índices de analfabetismo, entre outras variáveis. (choqueeletrico.blogspot.com/2008/11/dinmica-populacional- brasileira, acessado em 18/11/2014).

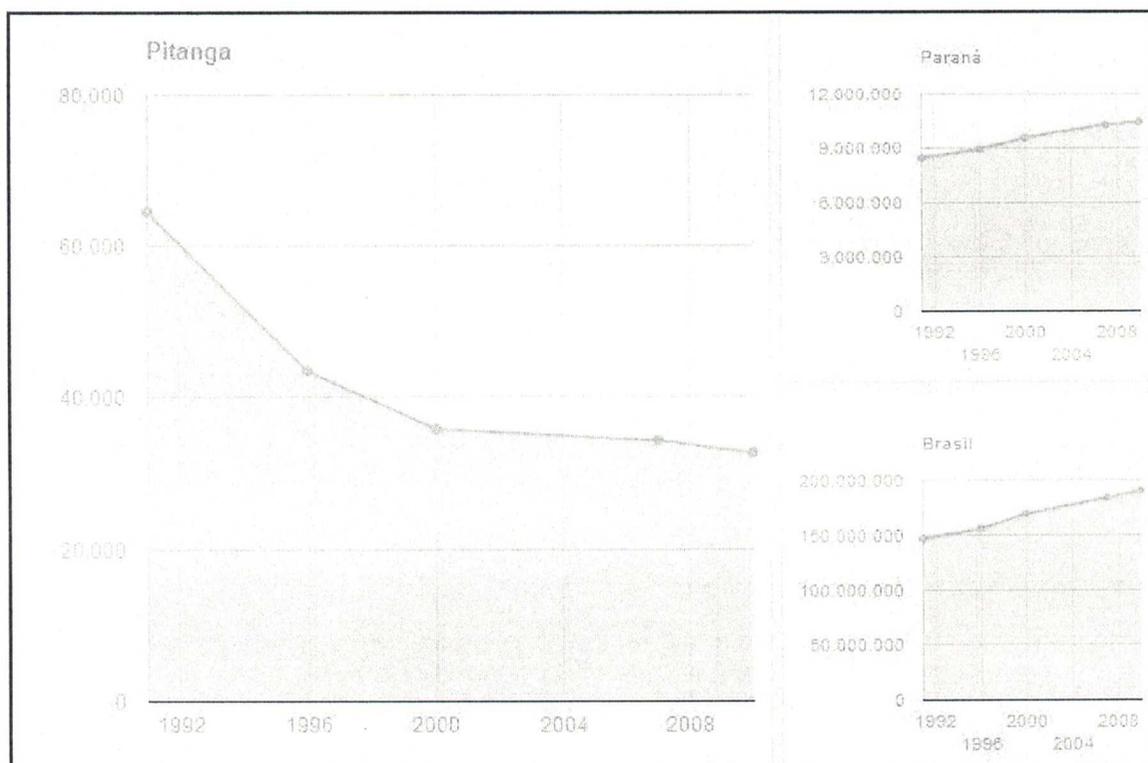


FIGURA 2.5 – EVOLUÇÃO POPULACIONAL DE PITANGA – PR
FONTE: IBGE, 2010

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

TABELA 2.3 – POPULAÇÃO DE PITANGA ENTRE OS ANOS DE 1991 E 2010

ANO	PITANGA	PARANÁ	BRASIL
1991	64.514	8.448.713	146.825.475
1996	43.416	8.942.244	156.032.944
2000	35.861	9.563.458	169.799.170
2007	34.310	10.284.503	183.987.291
2010	32.638	10.444.526	190.755.799

Fonte: IBGE, 2010

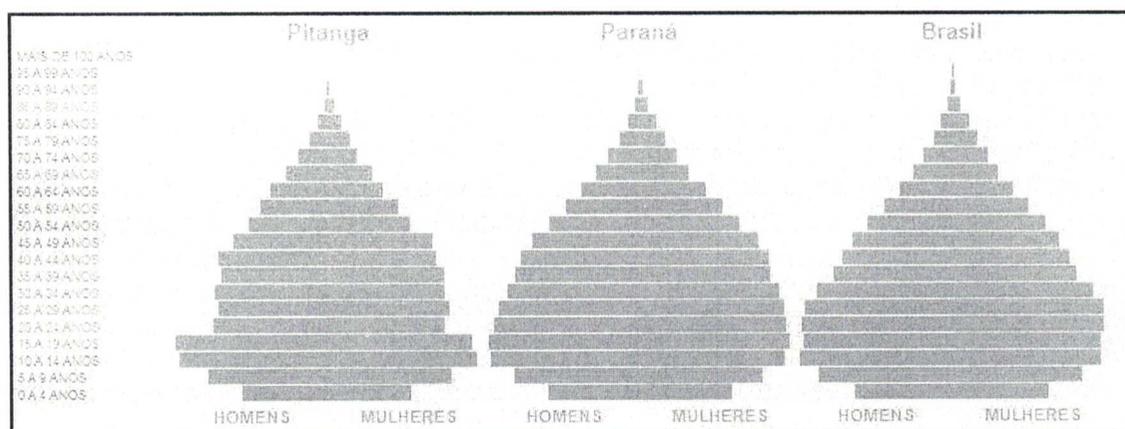


FIGURA 2.6 – PIRÂMIDE ETÁRIA DE PITANGA 2010
 FONTE: IBGE (2010).

TABELA 2.4 – PIRÂMIDE ETÁRIA DE PITANGA 2010

Idade	Pitanga		Paraná		Brasil	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
0 a 4 anos	937	884	289.470	279.936	5.638.154	5.444.151
5 a 9 anos	1.312	1.317	390.883	377.509	7.623.749	7.344.867
10a 14 anos	1.615	1.594	463.552	445.519	8.724.960	8.440.940
15 a 19 anos	1.655	1.537	469.762	458.869	8.558.497	8.431.641
20 a 24 anos	1.254	1.258	451.739	449.593	8.629.807	8.614.581
25 a 29 anos	1.200	1.312	436.675	443.557	8.460.631	8.643.096
30 a 34 anos	1.233	1.259	410.438	425.939	7.717.365	8.026.554
35 a 39 anos	1.164	1.245	384.351	403.019	6.766.450	7.121.722
40 a 44 anos	1.203	1.165	372.379	394.269	6.320.374	6.688.585
45 a 49 anos	1.038	1.119	336.461	363.723	5.691.791	6.141.128
50 a 54 anos	865	879	282.641	309.977	4.834.828	5.305.231
55 a 59 anos	740	752	231.993	256.686	3.902.183	4.373.673
60 a 64 anos	621	593	180.838	201.289	3.040.897	3.467.956
65 a 69 anos	459	471	133.729	151.451	2.223.953	2.616.639
70 a 74 anos	332	319	99.314	114.342	1.667.289	2.074.165
75 a 79 anos	205	231	64.121	80.272	1.090.455	1.472.860
80 a 84 anos	110	141	36.887	50.561	668.589	998.311
85 a 89 anos	42	69	15.588	23.876	310.739	508.702
90 a 94 anos	21	25	4.945	8.998	114.961	211.589
95 a 99 anos	3	3	1.273	2.538	31.528	66.804
Mais de 100 anos	1	5	313	620	7.245	16.987

Fonte: IBGE (2010).

ZEIS – Zonas Especiais de Interesse Social

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Zonas Especiais de Interesse Social (ZEIS) são áreas demarcadas no território de uma cidade, para assentamentos habitacionais de população de baixa renda. Devem estar previstas no Plano Diretor e demarcadas na Lei de Zoneamento. Podem ser áreas já ocupadas por assentamentos precários, e podem também ser demarcadas sobre terrenos vazios. No primeiro caso, visam flexibilizar normas e padrões urbanísticos para, através de um plano específico de urbanização, regularizar o assentamento. No caso de áreas vazias, o objetivo é aumentar a oferta de terrenos para habitação de interesse social e reduzir seu custo.

Surgiu inicialmente no Recife – PE, na década de 80; foi adotada durante a década de 90 em Diadema – SP; e em 2001 foi incorporada ao Estatuto da Cidade (Lei Federal nº 10.257, de 10 de julho de 2001) (Art. 4º, Inc. V, Alínea "f"), tornando-se um importante instrumento urbanístico para as cidades brasileiras.

O Projeto de Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo de Pitanga prevê no Art. 7º, III: Zonas Residenciais: c) Zona Especial de Interesse Social – ZEIS, predominantemente residencial, com padrão de ocupação unifamiliar ou bifamiliar de densidade baixa-média, constituída por projetos de desfavelamento, assentamento ou reassentamento de populações carentes e conjuntos habitacionais populares implantados pelo município ou por agências governamentais de habitação popular; Art. 8º – somente o município e as agências governamentais de habitação popular poderão construir conjuntos habitacionais populares no território municipal, os quais serão classificados como Zona Especial de Interesse Social - ZEIS.

Define também como destinatárias as populações carentes. Código de Edificações – LC nº 06/2007 – fala em população de baixa renda que necessite regulamentação compatível com sua realidade social, econômica e cultural.

O Projeto de Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo diz que as dimensões dos lotes nos conjuntos habitacionais populares referidos no artigo 8º serão definidas mediante decreto do Poder Executivo Municipal. Há previsão semelhante no Código de Edificações, LC 06/2007, Art. 5º I – residenciais: destinadas ao uso habitacional em caráter permanente, podendo ser: e) populares: quando pertencerem a conjuntos habitacionais populares configurando Zona Especial de Interesse Social – ZEIS; Art. 6º. Consideram-se residências populares as edificações de interesse social que, por apresentarem características específicas inerentes à demanda da população de baixa renda, necessitam de regulamentos de edificação compatíveis com a realidade social, econômica e cultural de seus usuários.

Após aprovados os projetos de lei, as ZEIS já estão demarcadas no mapa do Zoneamento, já os padrões dos lotes e das habitações dependerão de Decretos do Poder Executivo.



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

A análise dos mapas do Projeto de Lei de Zoneamento de Uso e Ocupação do Solo mostra uma delimitação de área significativamente pequena para as ZEIS, que ocupam cerca de sete quadras de todo o perímetro urbano, o que não chega a totalizar 5% deste.

Investimentos estão previstos amplamente nos diagnósticos e se inserem entre as diretrizes do plano diretor, mas as previsões não são específicas para as ZEIS e sim são amplamente estabelecidos valores de investimentos necessários para todo o Município.

Caracterização Econômica

PIB

A economia paranaense é a quinta maior do país. O estado responde atualmente por 6,1% do PIB nacional. O estado do Paraná teve um PIB estimado em 2012 de R\$ 256.956 milhões segundo o IPARDES e um PIB per capita de R\$ 20,8 mil. A figura a seguir demonstra o PIB per capita dos municípios do Paraná.

A região oeste apresenta um PIB per capita de R\$ 20 mil (2010) enquanto que o PIB per capita do município de Pitanga fica acima da média paranaense com R\$ 25,4 mil.

TABELA 2.5 – PIB 2002-2009

ANO	PARANÁ	BRASIL	PARTICIPAÇÃO
	Preços correntes (R\$ milhão)	Preços correntes (R\$ milhão)	PARANÁ/BRASIL (%)
2002	88.407	1.477.822	6,0
2003	109.459	1.699.948	6,4
2004	122.434	1.941.498	6,3
2005	126.677	2.147.239	5,9
2006	136.615	2.369.484	5,8
2007	161.582	2.661.345	6,1
2008	179.270	3.031.864	5,9
2009	189.269	3.185.125	5,9

Fonte: <http://www.cidadao.pr.gov.br>

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

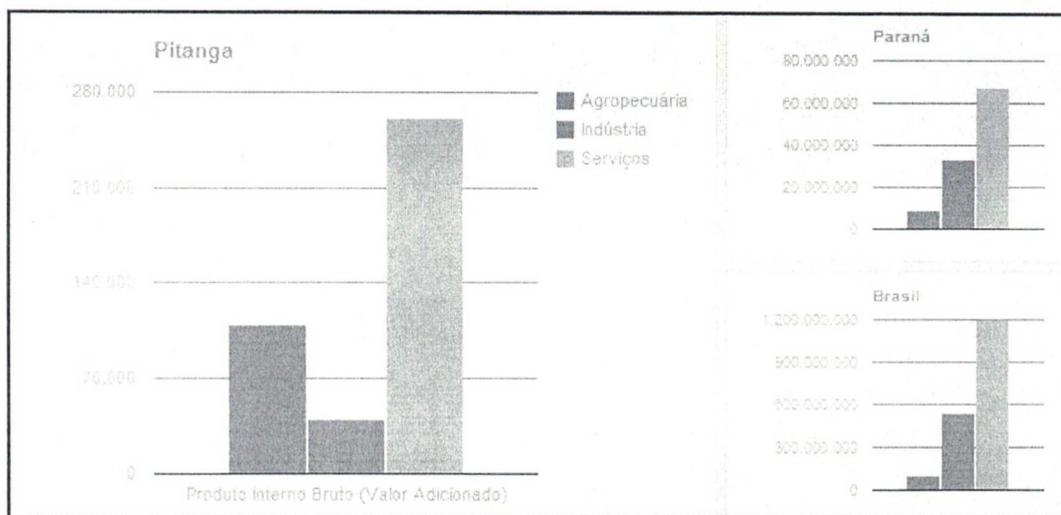


FIGURA 2.7 - PIB (VALOR ADICIONADO) DE PITANGA
FONTE: <http://cidades.ibge.gov.br/painel/economia>

TABELA 2.6 – PIB (VALOR ADICIONADO) DE PITANGA

VARIÁVEL	PITANGA	PARANÁ	BRASIL
AGROPECUÁRIA	108.647	9.371.924	105.163.000
INDÚSTRIA	38.915	33.429.611	539.315.998
SERVIÇOS	261.070	68.022.406	1.197.774.001

FONTE: <http://cidades.ibge.gov.br/painel/economia>

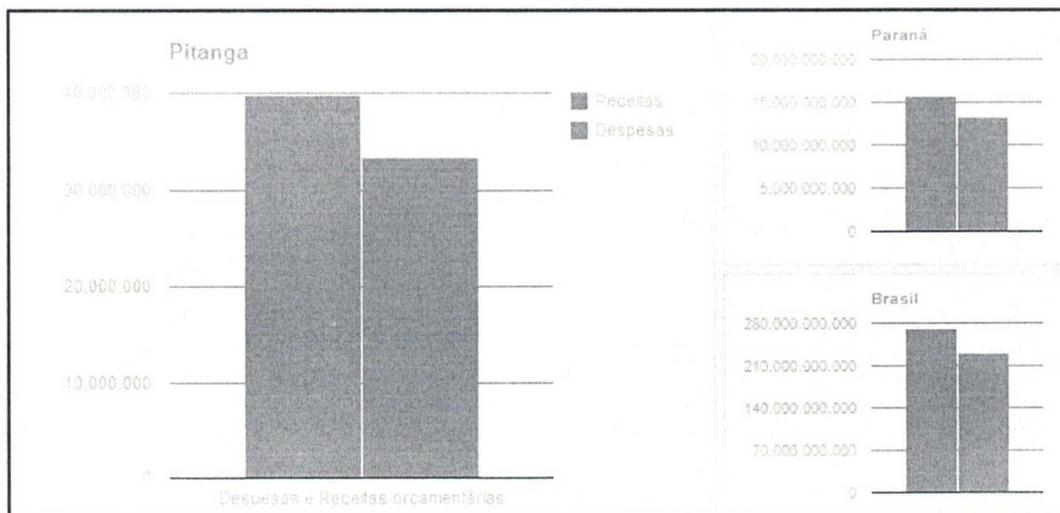


FIGURA 2.8 – DESPESAS E RECEITAS ORÇAMENTÁRIAS DE PITANGA
FONTE: <http://cidades.ibge.gov.br/painel/economia>

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

TABELA 2.7 – DESPESAS E RECEITAS ORÇAMENTÁRIAS DE PITANGA

VARIÁVEL	PITANGA	PARANÁ	BRASIL
RECEITAS	39.864.000,04	15.830.868.097,17	270.856.088.564,26
DESPESAS	33.308.374,38	13.175.115.154,07	232.720.145.984,84

FONTE: <http://cidades.ibge.gov.br>
Índices Econômicos

Setor Primário

Abaixo tabelas que demonstram a realidade do setor primário em relação aos estabelecimentos agropecuários segundo atividades econômicas, estabelecimentos agropecuários segundo a condição do produtor, área colhida (produção, rendimento médio e valor da produção agrícola), efetivo de Pecuária e Aves e por fim produção de origem animal no município de Pitanga – PR.

TABELA 2.8 – ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS E ÁREA SEGUNDO ATIVIDADES ECONÔMICAS – PITANGA – PR

ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS E ÁREA SEGUNDO AS ATIVIDADES ECONÔMICAS - 2006		
ATIVIDADES ECONÔMICAS	ESTABELECIMENTOS	ÁREA (ha)
Lavoura Temporária	2.009	75.225
Horticultura e Floricultura	131	1.889
Lavoura Permanente	70	2.427
Produção de Sementes / Mudas / Propagação Vegetal	01	X
Pecuária e Criação de Animais	1.465	60.041
Produção Florestal de Florestas Plantadas	58	1.395
Produção Florestal de Florestas Nativas	10	4.782
Aquicultura	04	31
TOTAL	3.748	146.057

FONTE: IBGE - CENSO AGROPECUÁRIO

TABELA 2.9 – ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS E ÁREA SEGUNDO A CONDIÇÃO DO PRODUTOR – PITANGA – PR

ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS E ÁREA SEGUNDO A CONDIÇÃO DO PRODUTOR - 2006		
CONDIÇÃO DO PRODUTOR	ESTABELECIMENTOS	ÁREA (ha)
Proprietário	3.046	134.158
Assentado sem titulação definitiva	93	5.776
Arrendatário	151	2.589
Parceiro	32	622
Ocupante	265	2.912
Produtor sem área	161	X
TOTAL	3.748	146.057

FONTE: IBGE - CENSO AGROPECUÁRIO

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

TABELA 2.10 – ÁREA COLHIDA, PRODUÇÃO, RENDIMENTO MÉDIO E VALOR DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA – PITANGA – PR

ÁREA COLHIDA, PRODUÇÃO, RENDIMENTO MÉDIO E VALOR DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA - 2012				
PRODUTOS	ÁREA COLHIDA (ha)	PRODUÇÃO (T)	RENDIMENTO MÉDIO (Kg/ha)	VALOR (R\$1000,00)
Alho	01	03	3.000	11
Amendoim	08	16	2.000	34
Arroz	140	238	1.700	138
Aveia	60	114	1.900	30
Banana	15	150	10.000	66
Batata-Doce	04	80	20.000	62
Batata-Inglesa	40	820	20.500	459
Cana-de-açúcar	300	20.000	66.667	1.038
Caqui	01	10	10.000	10
Cebola	04	80	20.000	58
Cevada	60	139	2.317	65
Erva-Mate	3.000	10.800	3.600	3.564
Feijão	4.300	6.899	1.604	14.013
Fumo (Folha)	70	133	1.900	795
Laranja	40	600	15.000	195
Mandioca	260	3.300	12.692	752
Melancia	02	30	15.000	24
Milho	16.500	104.200	6.315	40.212
Pêssego	01	13	13.000	18
Soja	40.000	120.000	3.000	88.536
Tangerina	01	05	5.000	02
Tomate	10	500	50.000	652
Trigo	9.000	24.200	2.689	13.419
Triticale	200	470	2.350	167
Uva	04	24	6.000	50

TABELA 2.11 – EFETIVO DE PECUÁRIA E AVES – PITANGA – PR

EFETIVO DE PECUÁRIA E AVES - 2012	
EFETIVOS	NÚMERO
Rebanho de Bovinos	91.718
Rebanho de Equinos	1.589
Galináceos	58.790
Rebanho de Ovinos	2.821
Rebanho de Suínos	56.235
Rebanho de Bubalinos	97
Rebanho de Caprinos	856
Rebanho de Muires	320
Rebanho de Ovinos Tosquiados	1.200
Rebanho de Vacas Ordenhadas	27.516

FONTE: IBGE - PRODUÇÃO DA PECUÁRIA MUNICIPAL

TABELA 2.12 – PRODUÇÃO DE ORIGEM ANIMAL – PITANGA – PR

PRODUÇÃO DE ORIGEM ANIMAL - 2012			
PRODUTOS	VALOR (R\$1000,00)	PRODUÇÃO	UNIDADE
Casulos do Bicho da Seda	177	21.300	Kg
Lã	04	1.660	Kg
Leite	45.823	58.747	Mil Litros
Mel de Abelha	212	41.000	Kg
Ovos de Galinha	62	47	Mil Dúzias

FONTE: IBGE - PRODUÇÃO DA PECUÁRIA MUNICIPAL

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Setor Secundário

Pitanga conta com várias indústrias em seu parque industrial com 6,5 alqueires de terreno, bem como em sua área urbana e imediações. Tais como:

- 03 de papel / papelão e pasta mecânica;
- 02 de embalagens de fibra;
- 01 de energia elétrica;
- 03 gráficas;
- 04 de beneficiamentos de madeira;
- 03 de beneficiamentos de arroz;
- 03 de beneficiamentos de erva-mate;
- 05 serralherias;
- 06 fábricas de farinha de milho;
- 19 panificadoras;
- 19 serrarias;
- 09 indústrias de laticínios;
- 01 frigorífico;
- 02 indústrias de extração de minerais;
- 03 indústrias de produtos minerais não metálicos;
- 03 indústrias metalúrgicas;
- 01 indústria mecânica;
- 01 indústria de materiais de transporte;
- 10 indústrias da madeira e mobiliário;
- 09 indústrias do papel, papelão, editorial e gráfica;
- 01 indústria de couros e peles;
- 02 indústrias químicas;
- 02 indústrias têxteis, do vestuário e artefatos de tecidos;
- 01 indústria de calçados;
- 18 indústrias de produtos alimentícios, de bebida e álcool etílico.

Setor Terciário

No setor terciário, Pitanga conta com 771 estabelecimentos comerciais e 371 estabelecimentos de serviços, como:

- 208 comércios varejistas;
- 25 comércios atacadistas;



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- 08 instituições de crédito, seguro e de capitalização;
- 20 administradoras de imóveis;
- 06 escolas;
- 01 agência dos Correios;
- 02 radiodifusoras (Rádio Pitanga Ltda. e Rádio Poema Ltda.);
- 01 hospital;
- 05 psicólogos;
- 01 fonoaudiólogo;
- 27 médicos;
- 31 dentistas;
- 19 farmácias;
- 14 farmacêuticos / bioquímicos;
- 16 veterinários;
- 11 advogados;
- 08 engenheiros civis;
- 04 arquitetos;
- 01 engenheiro elétrico;
- 04 engenheiros agrônomos;
- 09 técnicos agrícolas;
- 10 postos de gasolina;
- 12 hotéis;
- 02 entrepostos da Cooperativa Coamo;
- 05 sindicatos;
- 16 boxes na feira do produtor;
- 01 fórum;
- 01 posto da Polícia Rodoviária;
- 01 delegacia da Polícia Civil;
- 01 destacamento da Polícia Militar;
- 03 cartórios;
- 01 agência do Ciretran;

Conta com 08 estabelecimentos bancários, sendo :

- Banco do Brasil S/A
- Banco Itaú



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- HSBC
- Caixa Econômica Federal
- Sicredi
- Bradesco
- Cresol
- Credicoamo

IDHM

A construção do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M) tem particular importância ao expor as desigualdades de forma abrangente e comparativa, permitindo que diferenças nos indicadores possam se tornar instigadoras da gestão pública. Esse conjunto de indicadores compõe os índices: IDH-E (educação), IDH-L (longevidade) e IDH-R (renda), cuja média aritmética simples resulta no IDH-M. Esses índices variam de 0 a 1, sendo 1 a posição correspondente aos melhores valores.

O IDH-M é um índice que mede o desenvolvimento humano de uma unidade geográfica. Foi concebido para ser aplicado no nível de países e grandes regiões, sua aplicação no nível municipal tornou necessárias algumas adaptações metodológicas e conceituais.

O IDHM brasileiro segue as mesmas três dimensões do IDH Global – longevidade, educação e renda, mas atualiza a metodologia global ao contexto brasileiro e à disponibilidade de indicadores nacionais. Embora meçam os mesmos fenômenos, os indicadores levados em conta no IDHM são mais adequados para avaliar o desenvolvimento dos municípios brasileiros.

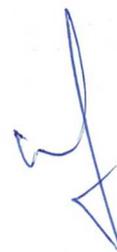
O IDHM é importante por fazer:

Contraponto ao PIB – O IDHM populariza o conceito de desenvolvimento centrado nas pessoas, e não a visão de que desenvolvimento se limita a crescimento econômico.

Comparação Entre Municípios – Ao sintetizar uma realidade complexa em um único número, o IDHM e seus três componentes viabilizam a comparação entre os municípios brasileiros ao longo do tempo.

Estímulo à Melhoria – O ranking do IDHM estimula formuladores e implementadores de políticas públicas no nível municipal a priorizar a melhoria da vida das pessoas em suas ações e decisões.

O IDHM é um número que varia entre zero e um. Quanto mais próximo de um, maior o desenvolvimento humano de um município.



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

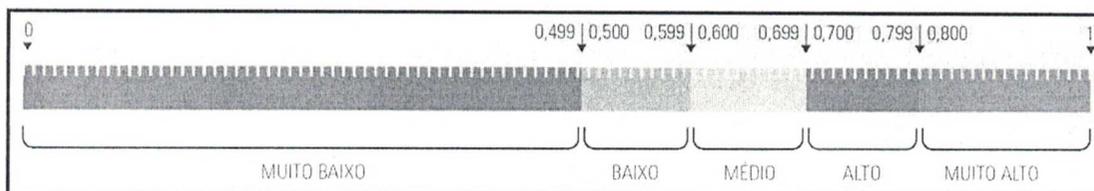


FIGURA 2.9 – LEITURA DO IDHM
FONTE: ATLAS BRASIL, 2013.

TABELA 2.13 – POSIÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ NO IDHM NACIONAL

Ranking IDHM 2010	Unidade da Federação	IDHM 2010	IDHM Renda 2010	IDHM Longevidade 2010	IDHM Educação 2010
5º	Paraná	0,749	0,757	0,830	0,668

FONTE – ATLAS BRASIL (2013).

TABELA 2.14 – POSIÇÃO DO MUNICÍPIO DE PITANGA NO IDHM NACIONAL

Ranking IDHM 2010	Município	IDHM 2010	IDHM Renda 2010	IDHM Longevidade 2010	IDHM Educação 2010
1842º	Pitanga	0,702	0,696	0,802	0,621

FONTE: ATLAS BRASIL (2013).

Ocupação e Renda

A renda per capita média de Pitanga cresceu 118,70% nas últimas duas décadas, passando de R\$ 278,82 em 1991 para R\$ 360,41 em 2000 e R\$609,77 em 2010. A taxa média anua de crescimento foi de 29,26% no primeiro período e 69,19% no segundo. A extrema pobreza (medida pela proporção de pessoas com renda domiciliar per capita inferior a R\$ 70,00 em reais de agosto de 2010) passou de 38,09% em 1991 para 17,12% em 2000 e para 4,85% em 2010. (Atlas Brasil,2013).

A seguir, a Figura 2.10 contém alguns índices de renda, a pobreza e desigualdade de Pitanga.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Renda, Pobreza e Desigualdade - Pitanga - PR			
	1991	2000	2010
Renda per capita	278,82	360,41	609,77
% de extremamente pobres	38,09	17,12	4,85
% de pobres	66,08	40,78	14,41
Índice de Gini	0,72	0,63	0,52
<small>Fonte: Prud. Ipeae e FUP</small>			
Porcentagem da Renda Apropriada por Estratos da População - Pitanga - PR			
	1991	2000	2010
20% mais pobres	2,09	2,23	3,48
40% mais pobres	6,20	7,93	11,28
60% mais pobres	12,82	17,27	23,70
80% mais pobres	24,32	32,61	43,15
20% mais ricos	75,68	67,19	56,86
<small>Fonte: Prud. Ipeae e FUP</small>			

FIGURA 2.10 – ÍNDICES DE RENDA, POBREZA E DESIGUALDADE DE PITANGA – PR.
FONTE: ATLAS BRASIL (2013).

Entre 2000 e 2010, a taxa de atividade da população de 18 anos ou mais (ou seja, o percentual dessa população que era economicamente ativa) passou de 68,00% em 2000 para 73,45% em 2010. Ao mesmo tempo sua taxa de desocupação (ou seja, o percentual da população economicamente ativa que estava desocupada) passou de 6,16% em 2000 para 3,84% em 2010. (Atlas Brasil, 2013).

As figuras 2.11 e 2.12 a seguir mostram a realidade do município.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

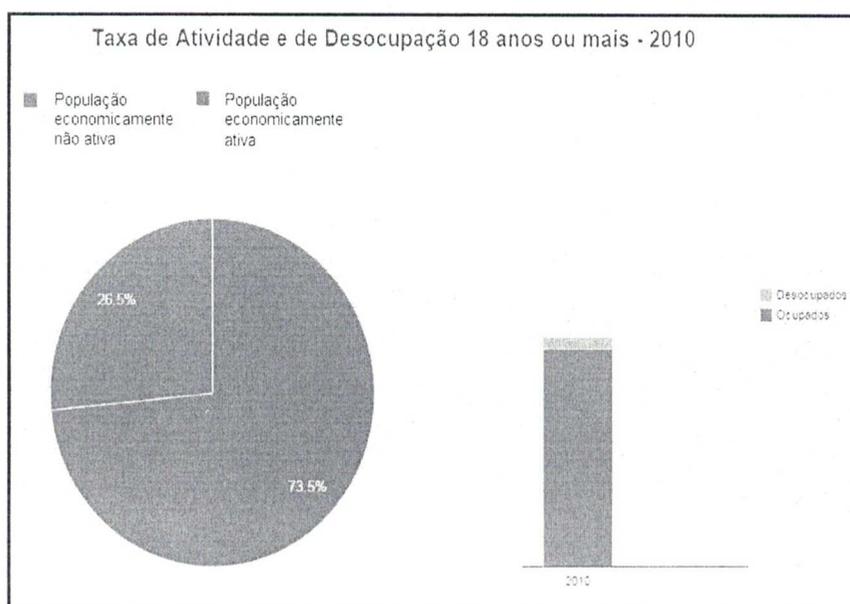


FIGURA 2.11 – TAXA DE ATIVIDADE E DESOCUPAÇÃO.
FONTE: ATLAS BRASIL (2013).

Ocupação da população de 18 anos ou mais - Pitanga - PR		
	2000	2010
Taxa de atividade - 18 anos ou mais	68,00	73,45
Taxa de desocupação - 18 anos ou mais	6,16	3,64
Grau de formalização dos ocupados - 18 anos ou mais	31,70	48,90
Nível educacional dos ocupados		
% dos ocupados com fundamental completo - 18 anos ou mais	30,90	50,79
% dos ocupados com médio completo - 18 anos ou mais	18,00	34,67
Rendimento médio		
% dos ocupados com rendimento de até 1 s.m. - 18 anos ou mais	66,34	38,01
% dos ocupados com rendimento de até 2 s.m. - 18 anos ou mais	86,12	76,11

FIGURA 2.12 – OCUPAÇÃO DA POPULAÇÃO DE 18 ANOS OU MAIS.
FONTE: ATLAS BRASIL (2013).

Em 2010, das pessoas ocupadas na faixa etária de 18 anos ou mais, 40,19% trabalhavam no setor agropecuário, 0,00% na indústria extrativa, 5,87% na indústria de transformação, 8,10% no setor de construção, 0,82% nos setores de utilidade pública, 12,66% no comércio e 28,56% no setor de serviços. (Atlas Brasil, 2013).

A seguir tabelas que mostram a população em idade ativa, população ocupada e número de estabelecimentos e empregos em Pitanga – PR.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

TABELA 2.15– POPULAÇÃO EM IDADE ATIVA E POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA

POPULAÇÃO EM IDADE ATIVA (PIA) E POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ATIVA (PEA) POR TIPO DE DOMICÍLIO E SEXO - 2010		
TIPO DE DOMICÍLIO E SEXO	PIA (10 anos e mais)	PEA (10 anos e mais)
Tipo de Domicílio		
Urbano	17.545	10.554
Rural	10.266	7.656
Sexo		
Masculino	13.827	10.377
Feminino	13.984	7.833
TOTAL	27.810	18.210

Fonte: IBGE - Censo Demográfico (2010).

TABELA 2.16 – POPULAÇÃO OCUPADA SEGUNDO AS ATIVIDADES ECONÔMICAS

POPULAÇÃO OCUPADA SEGUNDO AS ATIVIDADES ECONÔMICAS - 2010	
ATIVIDADES ECONÔMICAS	Nº DE PESSOAS
Agricultura, pecuária, produção florestal, pesca e aquicultura	7.445
Indústrias de transformação	967
Eletricidade e gás	87
Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	44
Construção	1.339
Comércio; Reparação de veículos automotores e motocicletas	2.396
Transporte, armazenagem e correio	493
Alojamento e alimentação	322
Informação e comunicação	70
Atividades financeiras de seguros e serviços relacionados	109
Atividades profissionais, científicas e técnicas	259
Atividades administrativas e serviços complementares	199
Administração pública, defesa e seguridade social	694
Educação	890
Saúde humana e serviços sociais	368
Artes, cultura, esporte e recreação	26
Outras atividades de serviços	252
Serviços domésticos	845
Atividades mal especificadas	658
TOTAL	17.465

FONTE: IBGE - CENSO DEMOGRÁFICO – 2010 – DADOS DA AMOSTRA

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

TABELA 2.17 – NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS E EMPREGOS SEGUNDO AS ATIVIDADES ECONÔMICAS

NÚMERO DE ESTABELECIMENTOS E EMPREGOS SEGUNDO AS ATIVIDADES ECONÔMICAS – 2012		
ATIVIDADES ECONÔMICAS	ESTABELECIMENTOS	EMPREGOS
Indústria de extração de minerais	01	11
Indústria de produtos minerais não metálicos	09	145
Indústria metalúrgica	05	27
Indústria mecânica	01	01
Indústria de materiais de transporte	01	02
Indústria da madeira e do mobiliário	09	40
Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica	12	175
Indústria de couros e peles	01	01
Indústria química	01	03
Indústria têxtil	03	10
Indústria de produtos alimentícios e bebida	16	91
Serviços industriais de utilidade pública	02	07
Construção civil	19	222
Comércio varejista	234	1.050
Comércio atacadista	28	298
Instituições de crédito e seguro	07	81
Administradoras de imóveis	29	87
Transporte e comunicações	24	213
Serviços de hotéis/restaurantes/rádiodifusão	58	436
Serviços médicos, odontológicos e veterinários	27	121
Ensino	08	141
Administração pública direta e indireta	04	875
Agricultura, silvicultura, pecuária	170	362
TOTAL	669	4.399

FONTE: MTE/RAIS – 2012

Vulnerabilidade Social

A vulnerabilidade social no município diminuiu consideravelmente em alguns aspectos durante os últimos 20 anos conforme demonstra a Figura 2.17 a seguir.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Vulnerabilidade Social - Pitanga - PR			
Crianças e Jovens	1991	2000	2010
Mortalidade infantil	39,85	26,60	15,40
% de crianças de 0 a 5 anos fora da escola	-	85,97	60,00
% de crianças de 6 a 14 fora da escola	31,39	7,67	0,98
% de pessoas de 15 a 24 anos que não estudam, não trabalham e são vulneráveis, na população dessa faixa	-	18,10	9,06
% de mulheres de 10 a 17 anos que tiveram filhos	2,43	3,50	3,48
Taxa de atividade - 10 a 14 anos	-	14,71	18,99
Família			
% de mães chefes de família sem fundamental e com filho menor, no total de mães chefes de família	9,23	10,27	18,85
% de vulneráveis e dependentes de idosos	4,13	4,88	1,93
% de crianças com até 14 anos de idade que têm renda domiciliar per capita igual ou inferior a R\$ 70,00 mensais	48,90	25,40	7,62
Trabalho e Renda			
% de vulneráveis à pobreza	83,26	66,53	34,20
% de pessoas de 18 anos ou mais sem fundamental completo e em ocupação informal	-	63,58	42,68
Condição de Moradia			
% da população em domicílios com banheiro e água encanada	40,63	66,14	91,24

Fonte: PNAD, Ipea e FJP

FIGURA 2.13 – VULNERABILIDADE SOCIAL EM PITANGA - PR
FUNTE: ATLAS (PNUD, IPEA E FJP)

INFRAESTRUTURA, EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS PÚBLICOS

Educação

A proporção de crianças e jovens freqüentando ou tendo completado determinados ciclos indica a situação da educação entre a população em idade escolar do município e compõe o IDHM Educação.

No período de 2000 a 2010, a proporção de crianças de 5 a 6 anos na escola cresceu 49,37% e no período 1991 a 2000, 153,29%. A proporção de crianças de 11 a 13 anos frequentando os anos finais do ensino fundamental cresceu 28,63% entre 200 e 2010 e 144,62 % entre 1991 e 2000.

A proporção de jovens entre 15 e 17 anos com ensino fundamental completo cresceu 23,77% no período de 200 a 2010 e 582,87% no período de 1991 a 2000. E a proporção de jovens entre 18 e 20 anos com ensino médio completo cresceu 105,56% entre 2000 e 2010 e 375,20% entre 1991 e 2000. (Atlas Brasil, 2013).

As tabelas 2.18 a 2.25 a seguir demonstram a realidade do município.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

TABELA 2.18 – MATRÍCULAS NO ENSINO REGULAR SEGUNDO A DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA

MATRÍCULAS NO ENSINO REGULAR SEGUNDO A DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA - 2012					
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	CRECHE	PRÉ ESCOLAR	FUNDAMENTAL	MÉDIO	PROFISSIONAL
Estadual	-	-	2232	1661	86
Municipal	354	467	2391	-	-
Particular	58	111	440	133	-
TOTAL	412	578	5063	1794	86

FONTE: MEC / INEP / SEED

TABELA 2.19 – MATRÍCULAS NA EDUCAÇÃO ESPECIAL E DE JOVENS E ADULTOS SEGUNDO A DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA

MATRÍCULAS NA EDUCAÇÃO ESPECIAL E DE JOVENS E ADULTOS SEGUNDO A DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA - 2012		
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	EDUCAÇÃO ESPECIAL	EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS
Estadual	-	696
Municipal	-	113
Particular	164	-
TOTAL	164	809

FONTE: MEC / INEP / SEED

TABELA 2.20 – DOCENTES E ESTABELECIMENTOS DE ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA

DOCENTES E ESTABELECIMENTOS DE ENSINO NA EDUCAÇÃO BÁSICA - 2012		
EDUCAÇÃO BÁSICA	DOCENTES	ESTABELECIMENTOS DE ENSINO
Creche	33	07
Pré-Escolar	37	20
Ensino Fundamental	313	30
Ensino Médio	203	11
TOTAL	523	37

FONTE: MEC / INEP / SEED

TABELA 2.21 – MATRÍCULAS E CONCLUÍNTES NA EDUCAÇÃO SUPERIOR SEGUNDO A DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA

MATRÍCULAS E CONCLUÍNTES NA EDUCAÇÃO SUPERIOR SEGUNDO A DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA - 2012		
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	MATRÍCULAS	CONCLUÍNTES
Estadual	325	47
Particular	816	254
TOTAL	1.141	301

FONTE: MEC / INEP

TABELA 2.22 – DOCENTES E ESTABELECIMENTOS DE ENSINO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR SEGUNDO A DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA

DOCENTES E ESTABELECIMENTOS DE ENSINO NA EDUCAÇÃO SUPERIOR SEGUNDO A DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA - 2012		
DEPENDÊNCIA ADMINISTRATIVA	DOCENTES	INSTITUIÇÕES DE ENSINO
Particular	52	01
TOTAL	52	01

FONTE: MEC / INEP

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

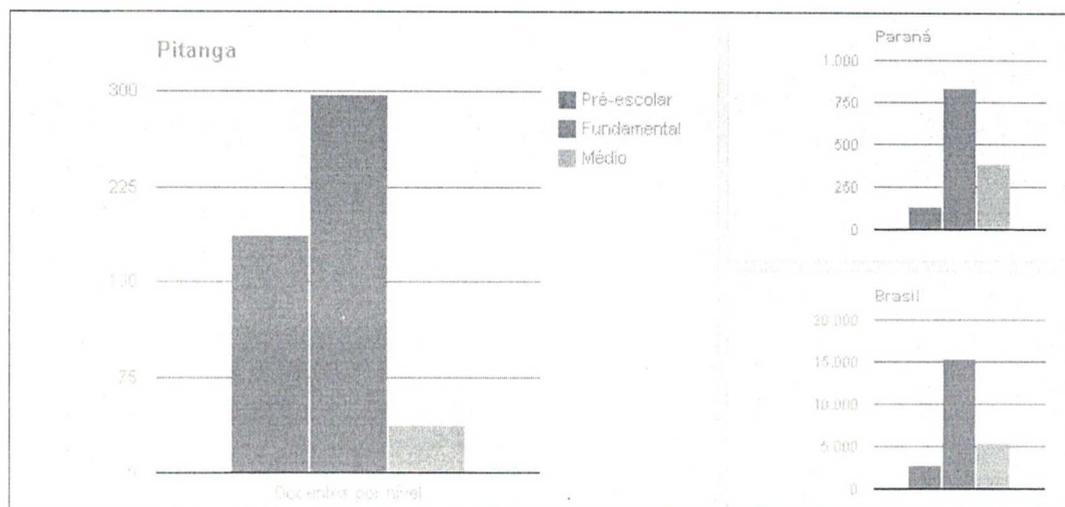


FIGURA 2.14 – DOCENTES POR NÍVEL EM PITANGA / PR
FONTE: [HTTP://CIDADES.IBGE.GOV.BR/PAINEL/EDUCACAO](http://CIDADES.IBGE.GOV.BR/PAINEL/EDUCACAO)

TABELA 2.23 – DOCENTES POR NÍVEL EM PITANGA / PR

VARIÁVEL	PITANGA	PARANÁ	BRASIL
Pré-escolar	187	134,05	2.812,32
Fundamental	297	840,93	15.412,47
Médio	37	382,36	5.388,60

FONTE: [HTTP://CIDADES.IBGE.GOV.BR/PAINEL/EDUCACAO](http://CIDADES.IBGE.GOV.BR/PAINEL/EDUCACAO)

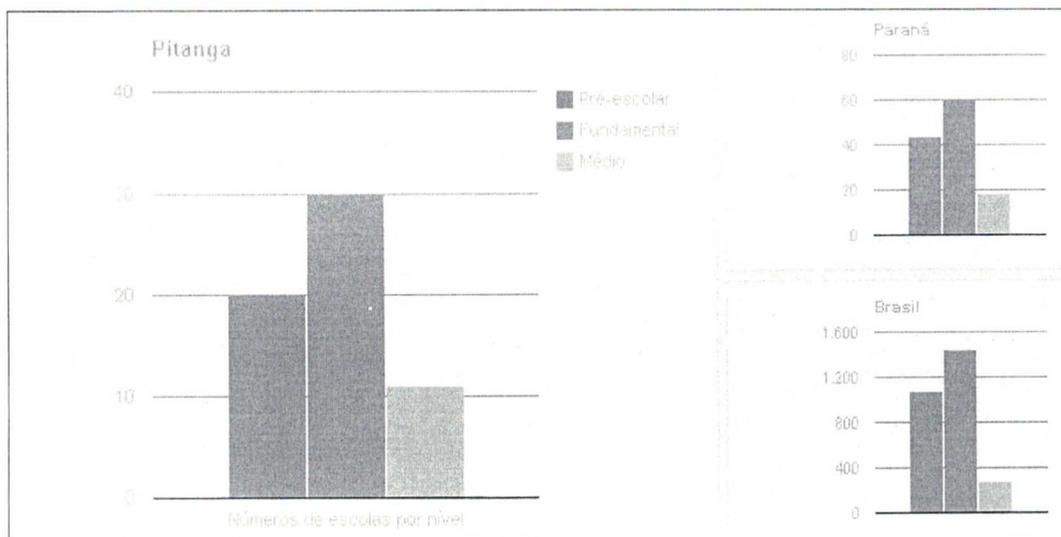


FIGURA 2.15 – ESCOLAS POR NÍVEL EM PITANGA / PR
FONTE: [HTTP://CIDADES.IBGE.GOV.BR/PAINEL/EDUCACAO](http://CIDADES.IBGE.GOV.BR/PAINEL/EDUCACAO)

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

TABELA 2.24 – ESCOLAS POR NÍVEL EM PITANGA / PR

VARIÁVEL	PITANGA	PARANÁ	BRASIL
Pré-escolar	20	43,89	1.077,91
Fundamental	30	60,18	1.447,05
Médio	11	18,81	271,64

FONTE: [HTTP://CIDADES.IBGE.GOV.BR/PAINEL/EDUCACAO](http://CIDADES.IBGE.GOV.BR/PAINEL/EDUCACAO)

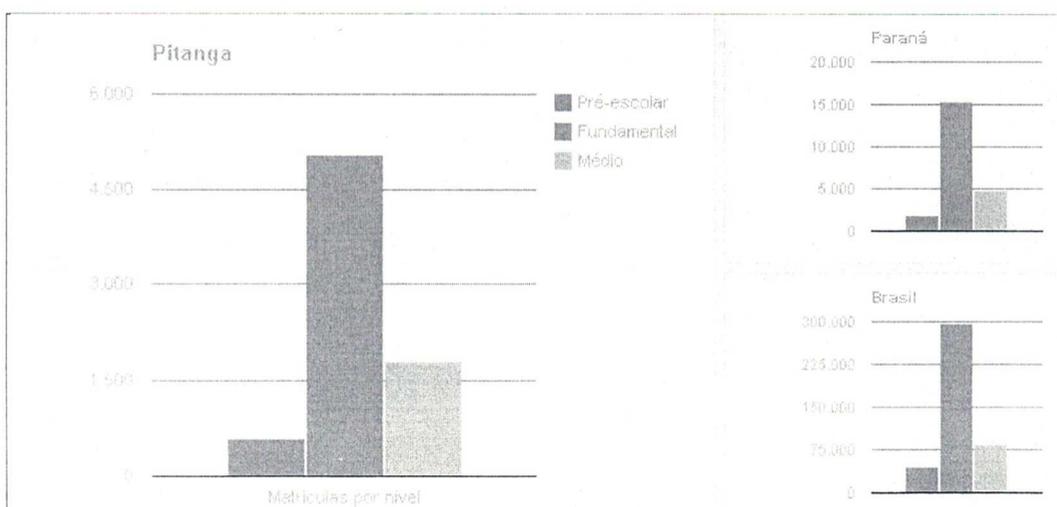


FIGURA 2.16 – MATRÍCULAS POR NÍVEL EM PITANGA / PR
 FONTE: [HTTP://CIDADES.IBGE.GOV.BR/PAINEL/EDUCACAO](http://CIDADES.IBGE.GOV.BR/PAINEL/EDUCACAO)

TABELA 2.25 – MATRÍCULAS POR NÍVEL EM PITANGA / PR

VARIÁVEL	PITANGA	PARANÁ	BRASIL
Pré-escolar	578	2.008,16	47.547,21
Fundamental	5.063	15.417,36	297.024,98
Médio	1.794	4.846,07	83.768,52

FONTE: [HTTP://CIDADES.IBGE.GOV.BR/PAINEL/EDUCACAO](http://CIDADES.IBGE.GOV.BR/PAINEL/EDUCACAO)

Saúde

Saúde significa o estado de normalidade de funcionamento do organismo humano. Ter saúde é viver com boa disposição física e mental.

Além da boa disposição do corpo e da mente, a OMS (Organização Mundial da Saúde) inclui na definição de saúde, o bem-estar social entre os indivíduos. A saúde de um indivíduo pode ser determinada pela própria biologia humana, pelo ambiente físico, social e econômico a que está exposto e pelo seu estilo de vida, isto é, pelos hábitos de alimentação e outros comportamentos que podem ser benéficos ou prejudiciais.

Uma boa saúde está associada ao aumento da qualidade de vida. É sabido que uma alimentação balanceada, a prática regular de exercícios físicos e o bem-estar emocional são fatores determinantes para um estado de saúde equilibrado.

Por outro lado, as pessoas que estão expostas a condições precárias de sobrevivência, não possuem saneamento básico (água, limpeza, esgotos, etc.), assistência médica adequada, alimentação é água de qualidade, etc., têm a sua saúde seriamente afetada.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

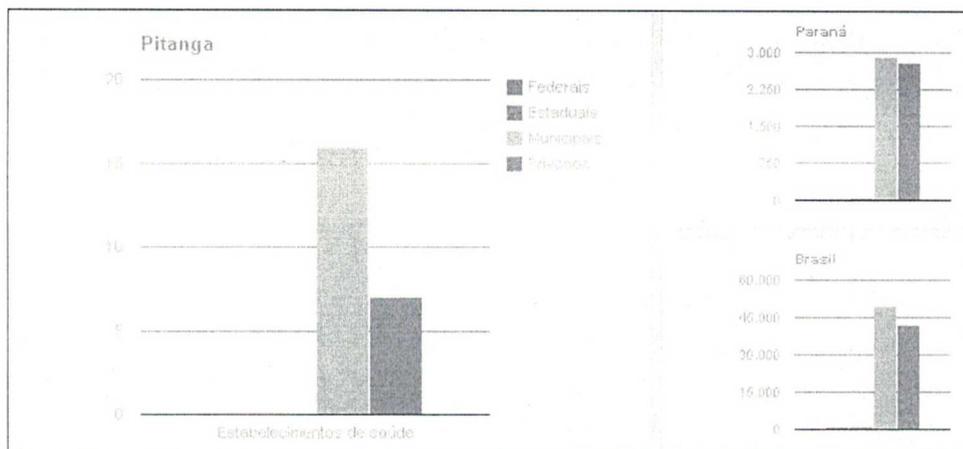


FIGURA 2.17 – ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE EM PITANGA
FONTE: IBGE, ASSISTÊNCIA MÉDICA SANITÁRIA 2009. RIO DE JANEIRO: IBGE (2010).

TABELA 2.26 – ESTABELECIMENTOS DE SAÚDE EM PITANGA

VARIÁVEL	PITANGA	PARANÁ	BRASIL
Federais	00	15	950
Estaduais	00	46	1.318
Municipais	16	2.912	49.753
Privados	07	2.806	42.049

FONTE: IBGE, ASSISTÊNCIA MÉDICA SANITÁRIA 2009. RIO DE JANEIRO: IBGE (2010).

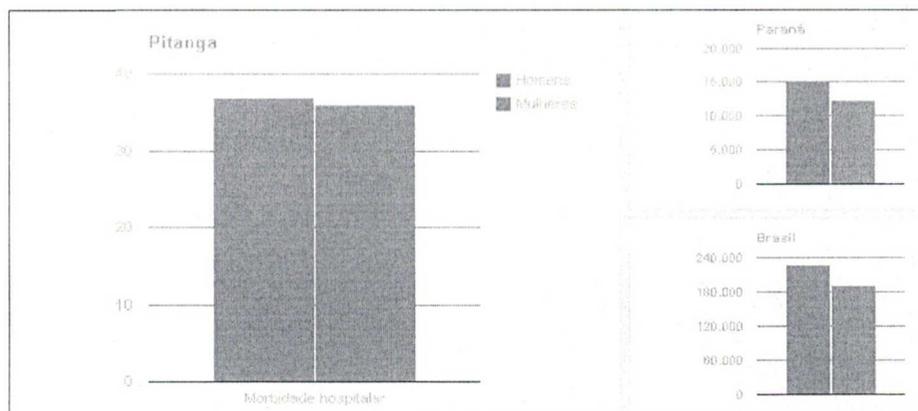


FIGURA 2.18 – MORBIDADE HOSPITALAR EM PITANGA
FONTE: MINISTÉRIO DA SAÚDE, DATASUS (2012).

TABELA 2.27 – MORBIDADE HOSPITALAR EM PITANGA

VARIÁVEL	PITANGA	PARANÁ	BRASIL
Homens	37	15.201	228.311
Mulheres	36	12.298	192.206

FONTE: MINISTÉRIO DA SAÚDE, DATASUS (2012).

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

TABELA 2.28 – TAXA DE MORTALIDADE (COEFICIENTE DE MORTALIDADE) - 2011

TAXA DE MORTALIDADE (COEFICIENTE DE MORTALIDADE) - 2011		
INFORMAÇÃO	TAXA	UNIDADE
Mortalidade Infantil (Coeficiente)	11,90	Mil nascidos vivos
Mortalidade Materna (Coeficiente)	-	Cem mil nascidos vivos
Mortalidade Geral (Coeficiente)	7,15	Mil habitantes
Mortalidade	-	Causas selecionadas
Doença pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV)	-	Cem mil habitantes
Neoplasias malignas	120,40	Cem mil habitantes
<i>Diabetes mellitus</i> (todos os tipos)	24,70	Cem mil habitantes
Infarto agudo do miocárdio (IAM)	71,01	Cem mil habitantes
Doenças cerebrovasculares (AVC / AVE)	67,92	Cem mil habitantes
MORTALIDADE DE CAUSAS EXTERNAS		
INFORMAÇÃO	TAXA	UNIDADE
Acidentes de trânsito	49,40	Cem mil habitantes
Agressões (Homicídios)	18,52	Cem mil habitantes

FONTA: MS-DATASUS / SESA-PR

TABELA 2.29 – ÓBITOS SEGUNDO TIPOS DE DOENÇAS EM MENORES DE 1 ANO – 2011

ÓBITOS SEGUNDO TIPOS DE DOENÇAS EM MENORES DE 1 ANO - 2011		
TIPOS DE DOENÇAS (CID10)	CAPÍTULO CID10	Nº DE ÓBITOS
Infeciosas e parasitárias	I	01
Algumas afecções originadas no período perinatal	XVI	02
Má formação congênita, deformidades, anomalias cromossômicas	XVII	02
Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório	XVIII	01
TOTAL DE ÓBITOS	-	06

FONTA: DATASUS / SESA-PR

NOTA: CID10 - CLASSIFICAÇÃO ESTATÍSTICA INTERNACIONAL DE DOENÇAS E PROBLEMAS RELACIONADOS À SAÚDE, 10ª REVISÃO INTERNACIONAL DE DOENÇAS.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

TABELA 2.30 – ÓBITOS (CID10) SEGUNDO TIPOS DE DOENÇAS

ÓBITOS (CID10) SEGUNDO TIPOS DE DOENÇAS - GERAL - 2011		
TIPOS DE DOENÇAS (CID10)	CAPÍTULO CID10	Nº DE ÓBITOS
Infecciosas e parasitárias	I	02
Neoplasias (tumores)	II	39
Neoplasias malignas	–	39
Do sangue, órgãos hematopoiéticos e transtornos imunitários	III	01
Endócrinas, nutricionais e metabólicas	IV	09
<i>Diabetes mellitus</i> (todos os tipos)	–	08
Transtornos mentais e comportamentais	V	01
Do sistema nervosa	VI	04
Do aparelho circulatório	IX	72
Infarto agudo do miocárdio (IAM)	–	23
Doenças cerebrovasculares (AVC / AVE)	–	22
Do aparelho respiratório	X	40
Do aparelho digestivo	XI	15
Do aparelho geniturinário	XIV	05
Algumas afecções originadas no período perinatal	XVI	02
Má formação congênita, deformidades, anomalias cromossômicas	XVII	03
Sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório	XVIII	10
Causas externas de morbidade e mortalidade	XX	29
Acidentes de trânsito (Transporte)	–	16
Outras causas externas de lesões acidentais (Outros acidentes)	–	02
Lesões auto-provocadas intencionalmente (Suicídios)	–	04
Agressões (Homicídios)	–	06
Seqüelas de causas externas	–	01
TOTAL – ÓBITOS	–	232

FONTE: DATASUS / SESA-PR

Segurança

A Polícia Militar do Paraná é responsável pela polícia ostensiva e preservação da ordem pública, e está voltada à proteção do cidadão, do patrimônio e defesa dos poderes constituídos. Ela é Força Auxiliar e Reserva do Exército Brasileiro, e integra o Sistema de Segurança Pública e Defesa Social do Brasil. Seus integrantes são denominados Militares dos Estados, assim como os membros do Corpo de Bombeiros.

A Polícia Militar do Paraná foi criada como uma unidade de Caçadores, em 10 de agosto de 1854; com a denominação de Companhia de Força Policial. A história da polícia militar paranaense mostra uma honrosa participação em episódios que marcaram a vida nacional, como a Guerra do Paraguai (1864 – 1870), a Revolução Federalista (1893 – 1895), a Guerra do Contestado (1912 – 1916), a Revolta de 1924, as Revoluções de 1930 e de 1932.

A Polícia Militar do Paraná já possuiu as seguintes denominações ao longo de sua história:

- 1854 – Companhia de Força Policial da Província do Paraná;

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- 1874 – Corpo Policial da Província do Paraná;
- 1891 – Corpo Militar de Polícia do Estado do Paraná;
- 1892 – Regimento de Segurança do Estado do Paraná;
- 1917 – Força Militar do Estado do Paraná;
- 1932 – Força Pública do Estado do Paraná;
- 1939 – Força Policial do Estado do Paraná;
- 1946 – Polícia Militar do Estado do Paraná.

O 16º BPM, cuja área de atuação engloba o município de Pitanga, é originário do destacamento da força policial da província, com 06 homens, desde os idos de 1868. A explosão demográfica, junto com o desenvolvimento da área foram aos poucos fazendo com que o efetivo de policiais militares fosse aumentando, passando em 1950, à Região Policial Militar. Com a nova articulação da polícia militar para o interior do estado, e instalação do 1º BPM (Batalhão de Polícia Militar) no município de Ponta Grossa, o município de Guarapuava teve instalado a 5ª Companhia Policial Militar do 1º BPM, assim permanecendo até dezembro de 1976.

Após nova articulação, o município de Guarapuava passou a sediar a 3ª Companhia da Polícia Militar, criada através da Portaria nº 471/76 – PM/1, de 24 de novembro de 1976, instalando-se em caráter precário, operacional e administrativamente, a partir de dezembro de 1976. Abrangia sete municípios, com uma área de 23.247,393 Km² e uma população aproximada de 400.000 habitantes.

Seu efetivo era de 109 homens, sendo que sofreu uma pequena alteração pelo Decreto nº 3.413, de 21 de julho de 1984, no qual passou a contar com 157 homens e acréscimo de 01 oficial superior do posto de Major para o seu comando.

Em 14 de junho de 1989, o governador do estado, Sr. Álvaro Dias, assinou o Decreto nº 5.195, transformando a 3ª Companhia Independente de Polícia Militar no 16º Batalhão de Polícia Militar, com jurisdição sobre 11 municípios. Atualmente a divisão política compõe-se de 25 municípios.



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

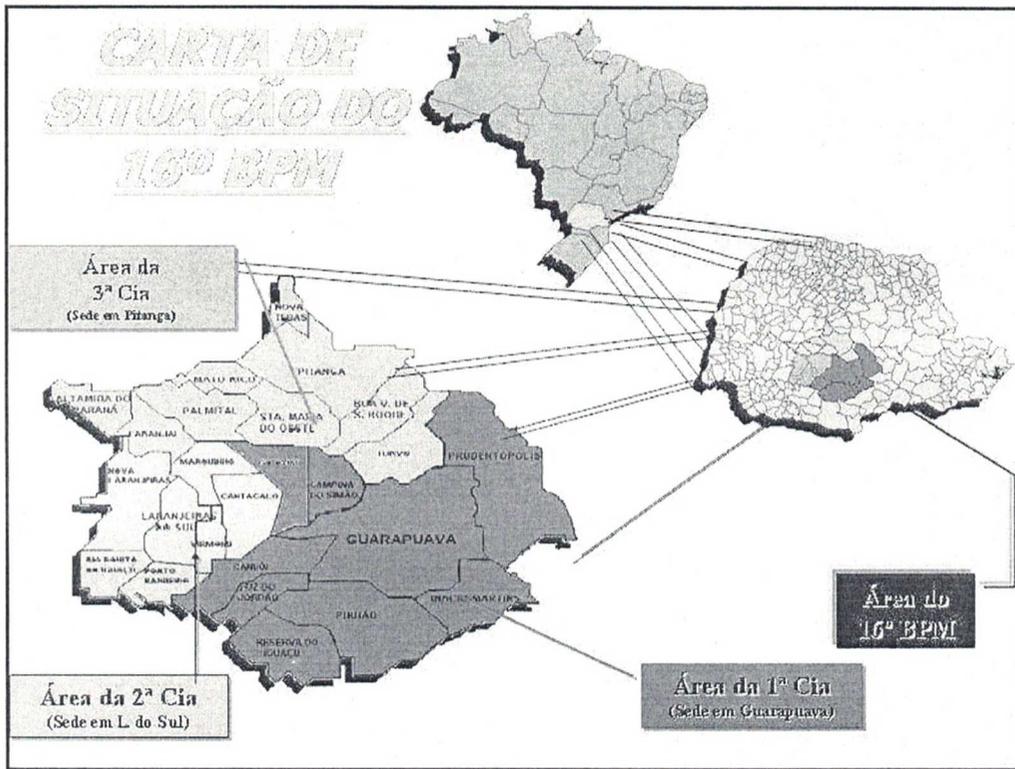


FIGURA 2.19 – MAPA DE ATUAÇÃO DO 6º BPM DO ESTADO DO PARANÁ
FUNTE: [HTTP://WWW.POLICIAMILITAR.PR.GOV.BR](http://www.policiamilitar.pr.gov.br)

TABELA 2.31 - QUANTITATIVO DE VÍTIMAS DE MORTES VIOLENTAS – PARANÁ 2013

QUANTITATIVO DE VÍTIMAS DE MORTES VIOLENTAS SEGUNDO NATUREZA PENAL E MUNICÍPIOS PITANGA – PARANÁ					
SDP	AISP	Município	Homicídio Doloso	Roubo Com Resultado Morte (Latrocínio)	Lesão Corporal Com Resultado Morte
14º	7º	PITANGA	3	0	0

FUNTE: [HTTP://WWW.SEGURANCA.PR.GOV.BR](http://www.seguranca.pr.gov.br)

Assistência Social

A Assistência Social é um dos três componentes do sistema de Seguridade Social no Brasil. Sua descrição e diretrizes básicas estão contidas na Constituição Federal, nos artigos 203 e 204, sendo que sua regulamentação está sistematizada pela Lei nº 8.742/93 (Lei Orgânica da Assistência Social – LOAS).

Sua função é manter uma política social destinada ao atendimento das necessidades básicas dos indivíduos, mais precisamente em prol da família, maternidade, infância, adolescência, velhice, o amparo às crianças e aos adolescentes carentes, promoção da integração ao mercado de trabalho, bem como a habilitação e reabilitação das pessoas portadoras de deficiência e a promoção de sua integração à vida comunitária.

As prestações de assistência social são destinadas aos indivíduos sem condições de prover o próprio sustento de forma permanente ou provisória, independentemente de contribuição à seguridade social.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

A Secretaria de Desenvolvimento Social de Pitanga atua conjuntamente com o Departamento de Desenvolvimento Social e com o Departamento de Assistência Social e Juventude e atende em média 4.000 pessoas mensalmente. Pitanga conta com uma série de projetos, convênios, entidades e atendimentos em relação ao desenvolvimento social. Dentre os quais citamos:

- **Centro Social Urbano João Gonçalves Padilha**

Atende crianças em contra turno escolar, com atividades esportivas, artesanatos, lazer, coral, música, aulas de informática e aulas de capoeira.

Hoje o Centro Social Urbano conta com a participação de 200 crianças no contra turno escolar.

- **Projeto Salão de Beleza**

Este projeto visa oferecer aos adolescentes acima de 14 anos um curso profissionalizante na área de corte de cabelo, manicure e pedicuro no período diurno e aos adultos no período noturno. O curso é anual.

Aproximadamente 80 mulheres já participaram dos cursos.

- **Projeto Bom Sabor**

É usado o espaço do CPA (Centro de Produção de Alimentos), em dias alternados com curso de culinária que visa ensinar as participantes a fazer todo o tipo de lanches e bolos para que elas possam produzir e vender, assim incentivando a geração de uma renda extra para a sua família.

Aproximadamente 65 mulheres já participaram dos cursos.

- **CPA (Centro de Produção de Alimentos)**

Produzem pães, bolos, bolachas que atendem as entidades associadas à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social, como o pão para o lanche do Centro da Juventude, Centro Social Urbano, Casa Lar Municipal, Casa Abrigo Paraíso da Criança e também faz pães para o Programa Pão Nosso de Cada Dia.

- **Programa Municipal Pão Nosso de Cada Dia**

Consiste na distribuição gratuita de 01 pão caseiro por semana para as mulheres que participam dos Clubes de Mães.

Atinge aproximadamente 180 famílias.



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- **Clube de Mães**

Cursos voltados à geração de renda, nos bairros de Jardim Maristela, Parque São Basílio e Alto da Colina, onde ensinam os participantes a fazerem artesanatos, corte e costura para que possam gerar rendas para a sua família.

Conta com a participação de 180 mulheres.

- **Projeto Ciranda**

Desenvolvida no Alto da Colina atende crianças com idades de 0 a 12 anos, desenvolvendo atividades com crianças, familiares e a comunidade, para fortalecer vínculos e prevenir ocorrência de situações de exclusão social e de risco.

Atende cerca de 25 crianças.

- **Projeto Viver**

Os adolescentes de 08 a 12 anos incompletos desenvolvem atividades durante o ano letivo e após com reforço escolar, com atividades diversificadas, destinado a adolescentes que se encontram em situação de vulnerabilidade pessoal e social em relação às drogas lícitas e ilícitas, ou ainda aqueles provenientes de contextos familiares e/ou sociais onde haja abusadores de tais substâncias. Visa desenvolver atividades de aprendizagem como: Aulas de Informática, esportes, artesanatos com materiais recicláveis, também oferece palestras informativas sobre diversos temas.

Atende cerca de 25 crianças.

- **Programa Municipal de Habitação**

Distribuição gratuita de unidades habitacionais às famílias de baixa renda, conforme a Lei Municipal do Programa de Habitação nº 1773 de 25 de maio de 2013.

Destina-se aos cidadãos e as famílias com impossibilidade de arcar por conta própria com o enfrentamento de contingências sociais, cuja ocorrência provoca riscos e fragiliza a manutenção do indivíduo, a unidade da família e a sobrevivência de seus membros, proporcionando a essas famílias de baixa renda um lugar para morar.

O programa subsidia a construção de 10 moradias por ano.

- **Centro de Convivência do Idoso Nossa Senhora Aparecida**

Proporciona ao Grupo da Terceira Idade, varias atividades, com isso proporciona uma vida mais saudável. Desenvolvendo atividades de sociabilidade, no fortalecimento dos vínculos familiares e do convívio comunitário. Onde executam atividades físicas, tardes dançantes e

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

viagens culturais, proporcionando um envelhecimento ativo (re) fazendo a história em saudável convivência.

Atualmente participam das atividades ofertadas pelo município cerca 250 idosos.

- **Centro da Juventude**

O Centro da Juventude é um espaço de referência à juventude com cursos profissionalizantes, acesso a bens culturais e artísticos, as práticas esportivas e tecnológicas, aulas de dança, capoeira, cinema educativo, rádio comunitária, teatro, skate, aeróbica, tênis de mesa, karatê, arte entre outros, também fornece cursos de informática básica e profissional e cursos profissionalizantes em parceria com o SESI/SENAI. Assim desenvolvendo autonomia e possibilitando uma transformação social tanto de si próprio, quanto do seu contexto familiar

Atualmente cerca de 400 adolescentes freqüentam e participam das atividades no Centro da Juventude.

- **Unidades de Acolhimento (Casa Lar e Casa Abrigo Paraíso da Criança)**

Destina a atender crianças de 0 a 11 anos de idade e adolescentes femininos até 18 anos. Assegurando a proteção e o bem estar das crianças e adolescentes enquanto estiverem abrigados institucionalmente, através de um espaço acolhedor e de atividades que garantam a inserção comunitária e o convívio familiar, visando à reintegração familiar.

- **Patronato Municipal – Programa de Execução das Alternativas Penais**

Irá desenvolver atividades sob a perspectiva da correspondência entre os poderes públicos, estadual e municipal, poder judiciário e ministério público de maneira educativa e ressocializadora, pautada no respeito aos direitos e deveres. Promovendo ações de inclusão social dos assistidos através do monitoramento, fiscalização e acompanhamento do cumprimento das alternativas penais, cuja conceitualização consiste em toda e qualquer forma de cumprimento de pena ou medidas alternativas em meio aberto.

Além desses, o município conta também com diversos programas federais e estaduais de desenvolvimento social, como:

- **Programa Pro Jovem Adolescente (Federal)**

Tem por foco o fortalecimento da convivência familiar e comunitária, o retorno dos adolescentes à escola e sua permanência no sistema de ensino. Isso é feito por meio do desenvolvimento de atividades que estimulem a convivência social, a participação cidadã e uma formação geral para o mundo do trabalho, além de garantir o retorno e/ou a permanência

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

do adolescente na escola e prepará-lo para o mercado de trabalho, diminuindo, assim, as situações de vulnerabilidade.

- **PETI – Programa de Erradicação do Trabalho Infantil (Federal)**

Erradicação do trabalho infantil, com o funcionamento no Centro Social Urbano “João Gonçalves Padilha” e nas localidades do interior: Rio do Meio, Rio XV de Baixo e Barra Bonita. Tirando o adolescente da rua, fazendo com que a família tenha acesso à transferência de renda do Bolsa Família, quando atender aos critérios de elegibilidade, devido ao processo de integração dos programas. Às demais famílias também é garantida a transferência de renda através do Peti. Assim, a articulação dos dois programas fortalece o apoio às famílias, visto que pobreza e trabalho infantil estão amplamente relacionados nas regiões de maior vulnerabilidade.

- **Bolsa Família (Federal)**

Programa de transferência direta de renda que beneficia famílias em situação de pobreza e de extrema pobreza em todo o país. O Bolsa Família integra o Plano Brasil Sem Miséria (BSM), que tem como foco de atuação os 16 milhões de brasileiros com renda familiar per capita inferior a R\$ 70 mensais, e está baseado na garantia de renda, inclusão produtiva e no acesso aos serviços públicos. A seleção das famílias para o PBF é feita com base nas informações registradas pelo município no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal, instrumento de coleta de dados que tem como objetivo identificar todas as famílias de baixa renda existentes no Brasil.

Estão inscritas no cadastro único cerca de 7.948 famílias.

- **PAIF – Serviço de Proteção e Atendimento Integral a Família (Federal)**

É um trabalho de caráter continuado que visa a fortalecer a função de proteção das famílias, prevenindo a ruptura de laços, promovendo o acesso e usufruto de direitos e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida. São atendidas pelo PAIF aproximadamente 150 famílias, além de atender no CRAS o PAIF se estendeu nos bairros e também nas comunidades.

Tem como público famílias em situação de vulnerabilidade social. São prioritários no atendimento os beneficiários que atendem aos critérios de participação de programas de transferência de renda e benefícios assistenciais e pessoas com deficiência e/ou pessoas idosas que vivenciam situações de fragilidade. Suas ações são desenvolvidas por meio do trabalho social com as famílias.



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- **CREAS - Centro de Referência Especializado de Assistência Social (Federal)**

Unidade pública estatal de abrangência municipal ou regional que tem como papel constituir-se em lócus de referência, nos territórios, da oferta de trabalho social especializado no SUAS a famílias e indivíduos em situação de risco pessoal ou social, por violação de direitos, tem sua atenção especializada e continuada deve ter como foco a família e a situação vivenciada. Essa atenção especializada tem como foco o acesso da família a direitos sócio assistenciais, por meio da potencialização de recursos e capacidade de proteção. CRAS – Centro de Referência da Assistência Social (Federal)

Espaço de atenção às famílias e indivíduos em situação de vulnerabilidade social, com oferta de programas, projetos, serviços e benefícios direcionados para prevenção de situações de risco e fortalecimentos dos vínculos familiares e comunitários. Consiste em um trabalho de caráter continuado que visa fortalecer a função protetiva das famílias, prevenindo a ruptura de vínculos, promovendo o acesso e usufruto de direitos e contribuindo para a melhoria da qualidade de vida.

O CRAS atua como a principal porta de entrada do Sistema Único de Assistência Social (SUAS), dada sua capilaridade nos territórios e é responsável pela organização e oferta de serviços da Proteção Social Básica nas áreas de vulnerabilidade e risco social.

- **Equipe Volante (Federal)**

Consiste em uma equipe adicional que integra um Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) em funcionamento, com objetivo de prestar serviços no território de abrangência do referido CRAS, para famílias referenciadas a este CRAS.

Essas famílias vivem em locais de difícil acesso, distantes desta unidade física, ou estão dispersas no território. A equipe volante é responsável por realizar a busca ativa destas famílias, desenvolver o Serviço de Proteção e Atendimento Integral às Famílias (PAIF) e demais serviços de Proteção Básica, que poderão ser adaptados às condições locais específicas, desde que respeitem seus objetivos. Além de incluir as famílias no Cadastro Único, realizar encaminhamentos necessários para acesso à renda, para serviços da Proteção Especial e para serviços de outros setores, sempre que couber, conforme a tipificação de serviços sócio assistenciais.

- **Programa Família Paranaense (Estadual)**

Programa de tamanha complexidade e dispêndio que não pode ser iniciado simultaneamente em todo o estado do Paraná. Tampouco, após a identificação das famílias mais vulneráveis de todo o estado, seria possível atuar de maneira pulverizada, selecionando

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

algumas em cada município. Portanto, foi preciso identificar inicialmente critérios mínimos para a adesão dos municípios, e só assim buscar, dentro destes, as famílias prioritárias.

Programa estratégico que tem como atribuição, articular as políticas públicas de várias áreas do governo, visando o desenvolvimento, e a promoção social das famílias que vivem em maior situação de vulnerabilidade e risco no Paraná, estabelecendo uma rede integrada de proteção às famílias através da oferta de um conjunto de ações intersetoriais planejadas de acordo com a necessidade de cada família e das especificidades do território onde ela reside.

Inscritas 40 famílias.

- **Programa Adolescente Paranaense (Estadual)**

Implantação, desenvolvimento e fortalecimento de ações, em formato de coletivos de 15 a 30 adolescentes na faixa etária de 12 a 18 anos. Ofertando serviços de convivência comunitária de uma maneira participativa e que implica no protagonismo juvenil, Fortalecer os vínculos familiares e comunitários, realizando o cadastro no CAD Único dos jovens e suas famílias que acessarem as atividades lúdicas, esportivas, artísticas, culturais e de convivência comunitária, Contribuir para a inserção mais qualificada do adolescente ao mercado de trabalho, Prevenir a ocorrência de violações de direitos e promover espaços de debates participativos com temas de interesse trazidos pelos jovens.

- **Programa Liberdade Cidadã (Estadual)**

Acompanhar e auxiliar o projeto de execução de medidas sócio educativas de prestação de serviço à comunidade e liberdade assistida do Município de Pitanga - PR conforme preconiza o Estatuto da Criança e do Adolescente e SINASE, bem como, atuar junto ao adolescente, visando promover seu desenvolvimento integral, dando-lhe subsídios para exercer conscientemente sua cidadania, e resgatar os vínculos familiares e comunitários.

Proporcionar para os técnicos municipais e estaduais ferramentas para o fortalecimento das unidades com o reordenamento e a oferta de serviços qualificados. O treinamento atende o previsto na tipificação nacional dos serviços sócio assistenciais e tem o foco central no serviço de proteção dos adolescentes em cumprimento de medida sócio educativa em meio aberto.

- **PAEFI – Programa de Serviço de Proteção e Atendimento Especializado a Famílias e Indivíduos (Estadual – aguardando aprovação do estado)**

É o serviço de apoio, orientação e acompanhamento a famílias com um ou mais de seus membros em situação de ameaça ou violação de direitos. Compreende atenções e orientações direcionadas para a promoção de direitos, a preservação e o fortalecimento de vínculos familiares, comunitários e sociais e para o fortalecimento da função protetiva das famílias diante

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

do conjunto de condições que as vulnerabilizam e/ou as submetem a situações de risco pessoal e social.

Processar a inclusão das famílias no sistema de proteção social e nos serviços públicos, conforme necessidades, contribuir para restaurar e preservar a integridade e as condições de autonomia dos usuários, contribuir para romper com padrões violadores de direitos no interior da família, contribuir para a reparação de danos e da incidência de violação de direitos, prevenir a reincidência de violações de direito.

• **AFAI – Programa de Atenção às Famílias dos Adolescentes Internados por Medida Socioeducativa (Estadual)**

Acompanhamento intersetorial da família para sua promoção, estabelecendo uma rede integrada de proteção às famílias dos adolescentes em cumprimento de medida socioeducativa de internação, por meio da oferta de um conjunto de ações intersetoriais planejadas de acordo com a necessidade de cada família e das especificidades do território onde ela reside.

Preveem ações com as famílias dos adolescentes em cumprimento de medida socioeducativa de internação através da pactuação do município, com acompanhamento intersetorial da família para sua promoção ao nível da habitação, transporte, educação, saúde, assistência social, cultura, lazer e esporte, alimentação, profissionalização e economia solidária; profissionalização e encaminhamento a programas de transferência de renda, nos casos que a ação seja necessária e também acompanhamento do Adolescente desinternado ao nível da habitação, transporte, educação, saúde, assistência social, cultura, lazer e esporte, alimentação, profissionalização e economia solidária.

• **Programa Crescer em Família (Estadual – aguardando aprovação do estado)**

Aprimorar o atendimento ofertado na Casa Abrigo Paraíso da Criança que se destina a atender crianças de 0 a 11 anos de idade e adolescentes femininos até 18 anos. Assegurando a proteção e o bem estar das crianças e adolescentes enquanto estiverem acolhidos institucionalmente por medida de proteção, através de um espaço acolhedor e de atividades que garantam a inserção comunitária e o convívio familiar, visando à reintegração familiar.

Energia Elétrica

A energia elétrica é uma forma de energia baseada na geração de diferenças de potencial elétrico entre dois pontos, que permitem estabelecer uma corrente elétrica entre ambos. Mediante a transformação adequada é possível obter que tal energia mostre-se em outras formas finais de uso direto, em forma de luz, movimento ou calor, segundo os elementos da conservação da energia. É uma das formas de energia que a humanidade mais utiliza na

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

atualidade, graças a sua facilidade de transporte e baixo índice de perda energética durante conversões. É obtida principalmente através de termoelétricas, usinas hidrelétricas, usinas eólicas e usinas termonucleares.

No Paraná, a concessão da eletricidade está a cargo da Companhia Paranaense de Energia Elétrica – COPEL. A Copel gera, transmite e distribui energia elétrica e também atua nas áreas de telecomunicações em praticamente todo o estado, com uma população estimada de aproximadamente 10.686.247 habitantes atendidos (2009) e com um quadro de funcionários de aproximadamente 8.300 empregados.

Foi fundada em 26 de outubro de 1954 pelo então governador Bento Munhoz da Rocha Neto, cujo objetivo inicial foi construir todo o sistema elétrico no Paraná, até à época praticamente inexistente.

Atualmente a Copel tem uma capacidade geradora de 4.550 MW, produzidos por dezoito usinas, estas com alto nível de automação e, portanto, comandadas a distância (algumas delas não possuem operadores).

Seu sistema de distribuição é formado por 178.979 km de linhas e 341 subestações, sendo 334 operadas a distância. Atende a mais de 3,4 milhões de unidades consumidoras em 393 municípios.

A tabela a seguir, publicada no Caderno Estatístico do Município de Pitanga junto ao IPARDES, traz os números referentes ao consumo e ao atendimento da demanda de energia elétrica no município em 2012.

TABELA 2.32– CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA EM PITANGA – 2012

CONSUMO E NÚMERO DE CONSUMIDORES DE ENERGIA ELÉTRICA - 2012		
CATEGORIAS	CONSUMO (Mwh)	CONSUMIDORES
Residencial	10.850	6.949
Setor secundário	2.809	126
Setor comercial	7.874	747
Rural	10.365	3.570
Outras classes	3.555	151
TOTAL	35.454	11.543

FONTE: COPEL

Comunicação

O homem sempre se comunicou com outras pessoas, ele sempre teve necessidade de falar, de transmitir seus pensamentos, expressar suas ideias. A comunicação é uma necessidade de todos.

A população de Pitanga é bem atendida por meios de comunicação. Dispõe de uma agência dos Correios, repetidoras de televisão aberta e fechada. Companhias telefônicas de linha fixa e telefonia celular, que atendem área urbana e área rural. Conta com a Rádio Poema

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

– 680 KHz – AM, e com a Rádio Pitanga – 580 KHz – AM. Pitanga possui um periódico local, o Jornal Paraná Centro. Além de periódicos de circulação estadual e nacional.

Cultura, Esporte e Lazer

O município de Pitanga possui várias festividades oficiais, em comemoração as suas datas de importância, bem como as atividades culturais promovidas para seus habitantes. Tais como:

- Festa do Aniversário – O aniversário de Pitanga é comemorado no dia 28 de janeiro e são realizadas atividades esportivas como (basquete de rua, torneio de truco, vôlei de areia entre outros) passeio ciclístico, show pirotécnico, festival de música (Canta Pitanga) valorizando artistas da casa entre outros atrativos para população.



FIGURA 2.20 – CARTAZ DO ANIVERSÁRIO DE PITANGA
FONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PITANGA (2014).

- Dia das Mulheres – é realizado no dia 08 de março pela Coordenadoria e Conselho da Mulher, sendo um dia de festividades e atrativos para uma média de três mil mulheres, com atrações e palestrantes de renome. As refeições do dia são feitas e servidas somente por homens.

A handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final



FIGURA 2.21 – CONVITE AO ENCONTRO DAS MULHERES
FONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PITANGA (2014).

- Festcentro – a maior festa típica do centro do Paraná tem a duração de uma semana e conta com a participação das etnias predominantes no município, com barracas típicas e concurso da rainha da festa. A Festcentro se consolida no cenário nacional como uma das maiores festa do interior do Paraná, sendo o maior evento turístico cultural do centro do estado. Valorizando o comércio, a indústria e o agronegócio. Em comemoração ao dia do trabalhador haverá no dia 01 de maio torneio de pesca no Centro de Eventos do Lago. Além dos shows nacionais tem o Femucentro (festival de músicas com artistas de toda região).



FIGURA 2.22 – CARTAZ DO FESTCENTRO DE PITANGA
FONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PITANGA (2014).

- Caminhada Internacional da Natureza – é realizada todo ano no mês de agosto passando por trecho do Caminho do Peabiru envolvendo as comunidades do interior atraindo

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

turistas de todo Brasil e exterior. A caminhada se destaca no seguimento de turismo rural e ecológico, em cada edição conta com aproximadamente mil participantes.

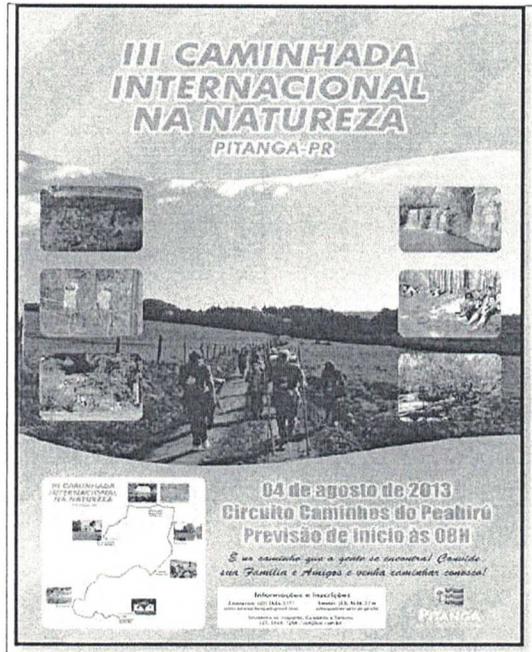


FIGURA 2.23 – CARTAZ DA CAMINHADA INTERNACIONAL DA NATUREZA
FONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PITANGA (2014).

- Evento Cívico – no dia 07 de setembro assim como em todo o país, Pitanga realiza o desfile cívico com as escolas, entidades públicas e privadas, entre outras atrações.

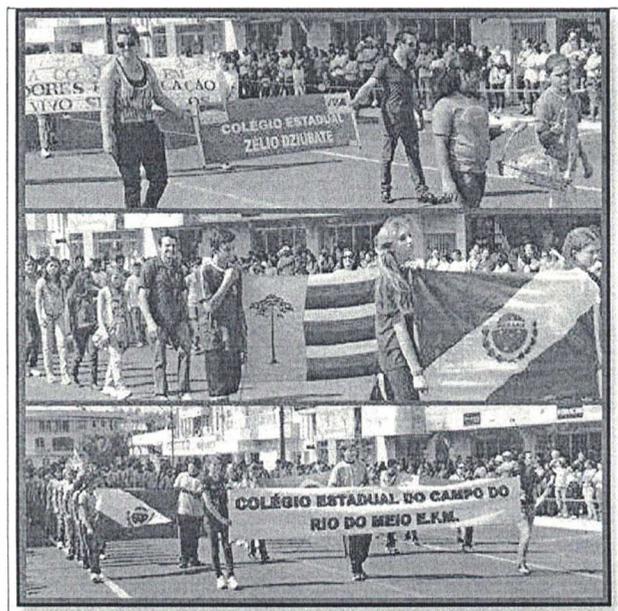


FIGURA 2.24 – FOTO DO DESFILE CÍVICO DE PITANGA
FONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PITANGA (2014).

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- Moto Pitanga – o evento é realizado pela Secretaria de Indústria Comercio e Turismo do município. Trata-se de um encontro de motociclistas de todo o Brasil e exterior, com shows e oportunidade de passar experiências uns aos outros já que a emoção de ser motociclista e a de estar na estrada.



FIGURA 2.25 – CARTAZ DO MOTOPITANGA
FONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PITANGA (2014).

- Dia das Crianças - dia em que se comemora a padroeira do Brasil Nossa Senhora Aparecida, em Pitanga além das várias festas no interior da cidade em honra a padroeira é realizado um dia especial para as crianças com brinquedos e atividades voltadas somente à elas, com sorteios de prêmios entre outros.



FIGURA 2.26 – FOTO DAS ATIVIDADES DO DIA DAS CRIANÇAS DE PITANGA
FONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PITANGA (2014).

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- Natal Iluminado – é um programa que o município implantou. É de grande sucesso, pois todos os anos além da decoração que chama atenção, na semana que antecede o natal todas as noites têm shows e apresentações com as pratos da casa, além do sorteio de prêmios e entrega de presentes para as crianças, e a apresentação do Coral de Vozes no Monumento ao Marco Geodésico do Centro do Paraná.

Além das festividades citadas acima, existem ainda em Pitanga, as seguintes festas populares, que são eventos promovidos por igrejas e entidades:

- Produshow – Feira Agropecuária que acontece na primeira quinzena de fevereiro;
- Festa do Chopp do Distrito de Vila Nova dos Alemães, no primeiro final de semana de maio;
- Festa em Honra a Nossa Senhora de Santana, em julho;
- Festa em Honra Nossa Senhora da Glória, em agosto;
- Festa em Honra Nossa Senhora Aparecida, em outubro.

O município possui também os seguintes atrativos turísticos:

- Turismo Ecológico e Rural;
- Turismo de Visitação e Cultura;
- Turismo Religioso;
- Turismo Gastronômico;
- Turismo de Eventos;
- Turismo de Lazer e Bem Estar.

Para os momentos de lazer, Pitanga conta com os seguintes locais de visitação pública:

- Praça Largo dos Pioneiros;
- Praça de Santana;
- Praça Casemiro Pittner;
- Complexo Esportivo Lolo Cleve;
- Estádio Alto da Colina;
- Campo Sertanejo;
- Parque das Bicycletas;
- Central de Informações Turísticas;
- Centro da Juventude;
- Centro de Eventos do Lago;



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- Monumento ao Marco Geodésico do Centro do Paraná;
- Museu Municipal Francisco Bobato;
- Biblioteca Municipal Professor Pedro Lubel.

Igrejas

A religião predominante no município de Pitanga é a Católica Apostólica Romana (85,281%) que conta com diversas Paróquias como: Nossa Senhora da Glória, Nossa Senhora Santa Ana, Santana, Nossa Senhora Aparecida, Santo Antonio, Nossa Senhora do Perpétuo Socorro e Mitra do Bispado Católico do Rito Ucraniano.

- Possui também a Província Brasileira da Congregação das Irmãs (filhas) da Caridade de São Vicente de Paula

Além dessas, a população de Pitanga divide-se ainda nas seguintes associações religiosas:

TABELA 2.33 – RELIGIÕES EM PITANGA

Religiões em Pitanga – PR	Pessoas	%
Católica Apostólica Romana	27.834	85,281
Católica Apostólica Brasileira	960	2,941
Igreja Evangélica Luterana	196	0,601
Igreja Evangélica Presbiteriana	118	0,362
Igreja Evangélica Batista	321	0,984
Igreja Evangélica Adventista	201	0,616
Igreja Assembleia de Deus	687	2,105
Congregação Cristã do Brasil	810	2,482
Igreja Evangelho Quadrangular	301	0,922
Igreja Universal do Reino de Deus	78	0,239
Igreja Deus É Amor	139	0,426
Igreja de Jesus Cristo dos Santos dos Últimos Dias	31	0,095
Testemunhas De Jeová	11	0,034
Religião Espírita	17	0,052
Igreja Messiânica Mundial	11	0,034
Sem Religião (Ateus e Agnósticos)	212	0,650
Religião Não Informada	711	2,178
Total	32.638	100,000

FONTE: CENSO DEMOGRÁFICO IBGE (2010).

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

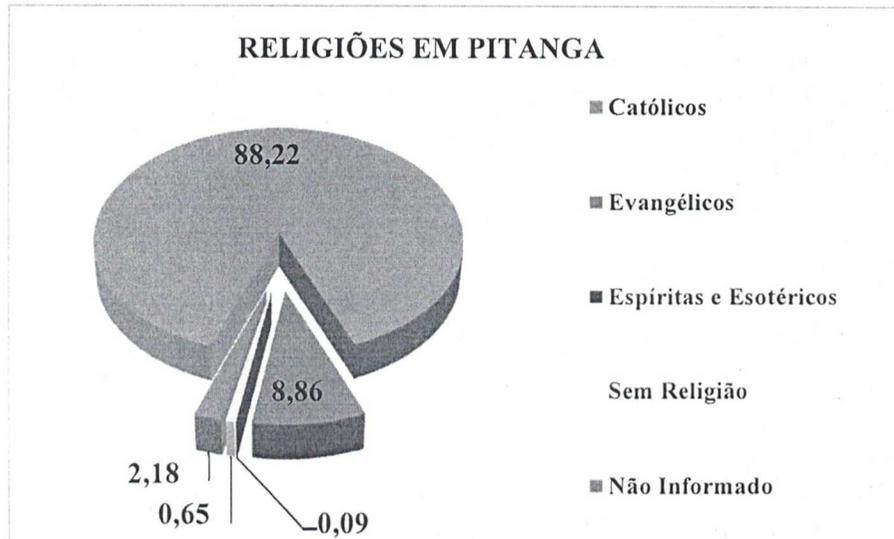


FIGURA 2.27 - RELIGIÕES EM PITANGA
FONTE: CENSO DEMOGRÁFICO IBGE (2010).

Postos de Saúde

De acordo com informações da Prefeitura Municipal, com relação aos estabelecimentos de saúde, o município de Pitanga possui:

- O hospital de Caridade São Vicente de Paula.

Com relação às unidades de saúde, conta com:

- 01 Posto de Saúde Central;
- 08 ESFS – Estratégia de Saúde Familiar;
- 01 CEO – Centro de Especialidades Odontológicas;
- 01 unidade clínica odontológica;
- 01 clínica da mulher;
- 03 clínicas odontológicas privadas;
- 08 consultórios médicos privados;
- 03 clínicas médicas privadas.

Associações

O Município de Pitanga conta com as seguintes associações e sindicatos que prestam os mais variados tipos de serviço de âmbito social, voluntário, filantrópico, de auxílio, de comércio, de saúde, entre outros:

- Associação Comunitária da Barra do Espírito Santo;
- Associação Comunitária Borboleta Abaixo;

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- Associação Comunitária Bom Retiro;
- Associação Comunitária Rio Bandeira;
- Associação Comunitária Borboleta São Roque;
- Associação Comunitária Vila Nova;
- Associação Comunitária Arroio Grande São Sebastião;
- Associação Comunitária Linha Cantú;
- Associação Comunitária Marrequinha Santo Antonio;
- Associação Comunitária Arroio Grande São João Batista;
- Associação Comunitária Arroio Grande Trevo Sta Maria;
- Associação Comunitária Pitanga Abaixo;
- Associação Comunitária Borboleta Sávio;
- Associação Comunitária Assentamento Cascata;
- Associação Comunitária Rio Corumbataí de Cima;
- Associação Comunitária Rio XV de Baixo;
- Associação Comunitária Rio XV de Cima;
- Associação Comunitária Rio Quietão São Miguel;
- Associação Comunitária Renascença;
- Associação Comunitária Campina dos Freitas;
- Associação Comunitária Santa Barbára;
- Asserba (Barro Preto);
- Associação Comunitária Rio Taquaruçu;
- Associação Comunitária Serra da Palmeira;
- Associação Comunitária Água Fria;
- Associação Comunitária Vale da Serra;
- Associação Comunitária Rio do Meio;
- Associação Comunitária Cinco Encruzilhadas;
- Associação Comunitária São João da Colina;
- Associação Comunitária Marrequinha Dom Bosco;
- Associação Comunitária Barra Bonita;
- Associação Comunitária Barreiro Grande;
- Associação Comunitária Rio Vorá;
- Associação Comunitária Patrimônio dos Cajos;
- Associação Comunitária Quarteirão Aparecida;



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- Sindicato dos Servidores Municipais de Pitanga - Sismupi;
- Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Pitanga;
- Sindicato Patronal de Pitanga;
- Sindicato dos Removedores de Cargas de Pitanga;
- Associação dos Agentes Ambientais de Pitanga;
- Conselho da Comunidade;
- Associação Beneficente Santa Rita de Cássia de Pitanga;
- Associações de Pais e Mestres de Pitanga.

Cemitérios

Cemitério é o lugar onde são sepultados os cadáveres. Na maioria dos casos os cemitérios são lugares de práticas religiosas. Pitanga tem apenas um cemitério na cidade e fica na região central do município. A seguir está a Figura 2.28 da entrada do cemitério municipal de Pitanga.

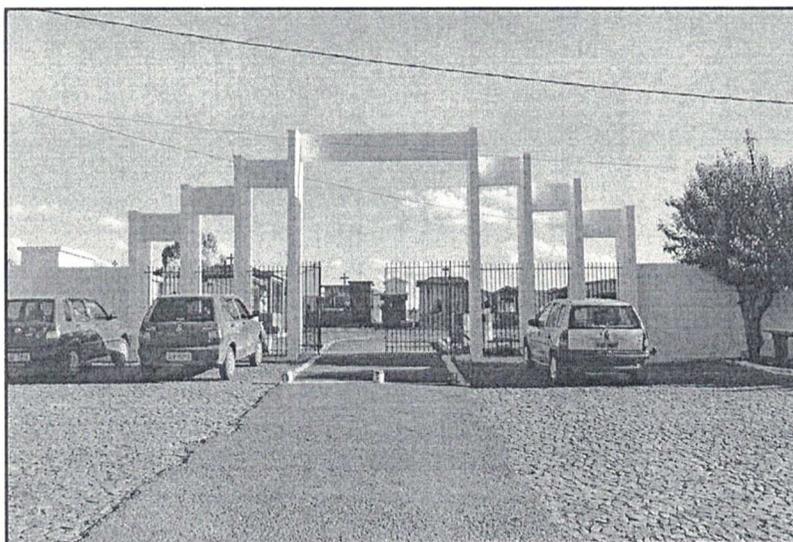


FIGURA 2.28 – CEMITÉRIO MUNICIPAL DE PITANGA
FONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PITANGA (2014).

Transporte

O município é atendido diariamente por diversas empresas de ônibus através do terminal rodoviário e urbano que realizam o transporte de cargas e passageiros para inúmeras localidades dentro do território nacional. Abaixo figura da rodoviária de Pitanga.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final



FIGURA 2.29 – RODOVIÁRIA DE PITANGA
FONTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE PITANGA (2014).

Transporte público no município ainda não existe, mais existe um projeto piloto na área de transporte municipal, onde o município destinaria um ônibus para o transporte dos munícipes por diversas áreas da região central com subsidio integral por parte do município (PITANGA, 2014).

A quantidade de veículos nas ruas tem aumentado de uma forma considerável em todo o país. No município de Pitanga não tem sido diferente, pois em 2005 o município contava com 7.714 veículos e dez anos depois a quantidade mais que duplicou chegando a 17.884 veículos.

TABELA 2.34 – COMPARATIVO DOS TIPOS DE VEÍCULOS DOS ANOS DE 2005, 2010 E 2015 CADASTRADOS NO MUNICÍPIO DE PITANGA – PR

TIPO DE VEÍCULO	QUANTIDADE EM 2005	QUANTIDADE EM 2010	QUANTIDADE EM 2015
Automóvel	4535	6421	9503
Caminhão	628	695	930
Caminhão trator	168	200	433
Caminhonete/camioneta	1168	1621	2585
Micro-ônibus / ônibus	97	118	167
Motocicleta/motos/motonetas	831	2306	3470
Reboque/Semi-reboque	272	333	736
Outros	15	84	50
TOTAL	7714	11778	17884

FONTE: DENATRAN

Pavimentação

O município, em seu perímetro urbano, possui boa parte de suas ruas com pavimento e em boas condições de tráfego. Porém devido sua grande extensão territorial, ainda tem muitas ruas e estradas sem qualquer tipo de pavimentação nem drenagem. Não existem dados oficiais sobre a área pavimentada e suas características, bem como as não pavimentadas.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Habitação

O município possui um total de 10.061 domicílios particulares permanentes, onde 6.425 encontram-se no perímetro urbano e 3.636 na zona rural conforme tabela 2.35 a seguir.

TABELA 2.35 – QUANTIDADE DE DOMICÍLIOS PARTICULARES PERMANENTES RURAIS E URBANOS

TIPO DE DOMICÍLIO	QUANTIDADE
Domicílios particulares permanentes rurais	3.636
Domicílios particulares permanentes urbanos	6.425
Total	10.061

FONTE: IBGE - CENSO DEMOGRÁFICO (2010)

Quanto à condição de ocupação, a maioria dos domicílios são próprios conforme demonstra a tabela 2.36 a seguir.

TABELA 2.36 – CONDIÇÃO DE OCUPAÇÃO DOS DOMICÍLIOS DO MUNICÍPIO

CONDIÇÃO DE OCUPAÇÃO	QUANTIDADE
Próprio	8.021
Alugado	1.099
Cedido	932
Outra condição	9
Total	10.061

FONTE: IBGE - CENSO DEMOGRÁFICO (2010)

Já com relação ao revestimento das paredes externas, predomina as de alvenaria conforme demonstra a tabela 2.37 a seguir.

TABELA 2.37 – TIPO DE MATERIAL DE REVESTIMENTO EXTERNO DOS DOMICÍLIOS

TIPO DE DOMICÍLIO	QUANTIDADE
Domicílios particulares permanentes por tipo de material das paredes externas - Alvenaria com revestimento	4.639
Domicílios particulares permanentes por tipo de material das paredes externas - Alvenaria sem revestimento	810
Domicílios particulares permanentes por tipo de material das paredes externas - Madeira aparelhada	4.326
Domicílios particulares permanentes por tipo de material das paredes externas - Madeira aproveitada	222
Domicílios particulares permanentes por tipo de material das paredes externas - Outros materiais	64
TOTAL	10.061

FONTE: IBGE - CENSO DEMOGRÁFICO (2010)

Carências do Planejamento Físico Territorial

Foram verificados no município de Pitanga alguns problemas ligados ao planejamento físico e territorial. O município está localizado na confluência de dois rios, o Pitanga e o Ernesto, gerando assim alguns problemas de alagamento na área central.

Além de a área central do município ainda, ter muitas ruas sem galerias de águas pluviais e sem qualquer tipo de pavimentação, sendo apenas ruas de terras mesmo, gerando problemas em épocas de chuvas para os munícipes.



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Situação Fundiária

A identificação da estrutura fundiária corresponde à distribuição dos tipos de estabelecimento por meio de sua frequência relativa e da respectiva área total segundo a estratificação utilizada para efetuar o enquadramento dos agricultores beneficiários dos programas de crédito do Governo Federal. A partir desse quadro, nota-se, inicialmente, que o tipo de estabelecimento não familiar, tanto no Estado (10,0%) quanto no Paraná Centro (7,6%), apropria-se proporcionalmente da maior parcela da área total, ou seja, 44,3% e 41,6%, respectivamente conforme tabela a seguir.

TABELA 2.38 – PARTICIPAÇÃO PERCENTUAL DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS E DA ÁREA, SEGUNDO OS TIPOS DE ESTABELECIMENTO NO ESTADO E NO TERRITÓRIO PARANÁ CENTRO - 1995/1996

TIPO DE ESTABELECIMENTO	PARTICIPAÇÃO (%)			
	Paraná		Território Paraná Centro	
	Estabelecimento	Área (ha)	Estabelecimento	Área (ha)
Familiar	90,0	55,7	92,4	58,4
De 4 módulos fiscais ⁽¹⁾ e menos	85,4	35,5	87,3	32,9
Maior de 4 módulos fiscais	4,6	20,2	5,2	25,5
Não-familiar	10,0	44,3	7,6	41,6
De 4 módulos fiscais e menos	5,7	3,9	3,5	2,4
Maior de 4 módulos fiscais	4,4	40,4	4,0	39,3
TOTAL	100,0	100,0	100,0	100,0

FONTE: IBGE - CENSO AGROPECUÁRIO (MICRODADOS). NOTA: DADOS TRABALHADOS PELO IAPAR.

(1) MÓDULO FISCAL VARIA DE 18 A 20 HECTARES (INCRA).

O tipo familiar é relativamente mais frequente no território Paraná Centro em relação ao Estado, com predomínio de unidades produtivas com área total de quatro módulos fiscais e menos (87,3%). Por outro lado, as unidades familiares e não-familiares do território, acima de quatro módulos fiscais, que representam a décima parte dos estabelecimentos, ocupam em torno de dois terços da área total do território.

Em termos gerais, todas as áreas médias dos tipos de estabelecimento do território são, apesar de próximos, superiores às do Estado, conforme tabela a seguir.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

TABELA 2.39 - ÁREA MÉDIA DOS ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS, SEGUNDO OS TIPOS DE ESTABELECIMENTOS E A ESTRATIFICAÇÃO DOS MÓDULOS FISCAIS, NO ESTADO E NO TERRITÓRIO PARANÁ CENTRO - 1995/1996

TIPO DE ESTABELECIMENTO	ÁREA MÉDIA (ha)	
	Paraná	Território Paraná Centro
Familiar	23,4	25,0
De 4 módulos fiscais ⁽¹⁾ e menos	15,7	14,9
Maior de 4 módulos fiscais	166,1	194,4
Não-familiar	166,8	217,7
De 4 módulos fiscais e menos	26,0	26,5
Maior de 4 módulos fiscais	348,9	384,4
TOTAL	37,8	39,5

FONTE: IBGE - CENSO AGROPECUÁRIO (MICRODADOS)

NOTA: DADOS TRABALHADOS PELO IAPAR.

(1) MÓDULO FISCAL VARIA DE 18 A 20 HECTARES (INCRA).

No entanto, as maiores discrepâncias das áreas médias são verificadas entre os tipos de estabelecimento com estrato de área maior que quatro módulos fiscais.

Essa característica territorial, de maior proporção de área total nos estratos de área acima de quatro módulos fiscais, constitui elemento indicativo da ocorrência de concentração do acesso a terra, mensurada mediante o Índice de Gini, demonstrado na tabela a seguir.

TABELA 2.40 - ÍNDICE DE GINI DO ACESSO A TERRA, SEGUNDO MUNICÍPIOS DO TERRITÓRIO PARANÁ CENTRO - PARANÁ - 1970/1995

MUNICÍPIO	ÍNDICE DE GINI ¹			
	1970	1980	1985	1995
Altamira do Paraná	-	-	0,790	0,822
Boa Ventura de São Roque ⁽²⁾	-	-	-	-
Campina do Simão ⁽²⁾	-	-	-	-
Cândido de Abreu	0,641	0,665	0,725	0,788
Guarapuava	0,786	0,793	0,813	0,828
Iretama	0,675	0,721	0,748	0,752
Laranjal	-	-	-	0,771
Manoel Ribas	0,630	0,675	0,691	0,681
Mato Rico	-	-	-	0,723
Nova Cantu	0,667	0,718	0,738	0,716
Nova Tebas	-	-	-	0,728
Palmital	0,654	0,779	0,782	0,736
Pitanga	0,665	0,725	0,732	0,718
Roncador	0,695	0,742	0,743	0,733
Santa Maria do Oeste	-	-	-	0,700
Turvo	-	-	0,788	0,804
PARANÁ	0,634	0,686	0,692	0,686

FONTE: IBGE - CENSO AGROPECUÁRIO (MICRODADOS)

NOTA: DADOS TRABALHADOS PELO IAPAR.

(1) MEDIDA DE DESIGUALDADE QUE MENSURA A DISTÂNCIA DO REAL ACESSO A TERRA COM A PERFEITA EQUÍ DISTRIBUIÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS COM A ÁREA (HA), VARIANDO DE 0 (ZERO) A 1. NÍVEIS DE CONCENTRAÇÃO: FRACA - MENOR DE 0,251; MÉDIA - DE 0,251 A 0,500; FORTE - DE 0,501 A 0,700; MUITO FORTE - DE 0,701 A 0,900; ABSOLUTA - DE 0,901 A 1,0.

(2) MUNICÍPIOS EMANCIPADOS APÓS 1995/1996.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

No território, há predominância de municípios com nível muito forte de concentração do acesso a terra. O município de Manoel Ribas apresenta o menor Índice de Gini (0,681), Guarapuava o maior (0,828), enquanto o município de Pitanga enquadra-se como muito forte, com o índice (0,718). (índices de 1995)

Saúde Taxa de Natalidade

A taxa bruta de natalidade representa o número de nascidos vivos, por mil habitantes, na população residente em um determinado espaço geográfico, no ano considerado. A tabela a seguir demonstra a taxa de natalidade e comparativo com o Estado do Paraná e a Federação.

TABELA 2.41 – TAXA DE NATALIDADE BRUTA POR 1.000 HABITANTES

ANO	PITANGA	PARANÁ	BRASIL
2008	14,9	14,4	16,3
2009	14,9	14,4	16,0
2010	15,2	14,7	15,8
2011	15,2	14,7	15,6
2012	15,2	-	-

FONTE: DATASUS / IBGE / MS - SVS

Mortalidade

A tabela a seguir demonstra o coeficiente de mortalidade do ano de 2012 no município de Pitanga.



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

TABELA 2.42 – COEFICIENTE DE MORTALIDADE PARA ALGUMAS CAUSAS SELECIONADAS (POR NASCIDOS VIVOS / 100.000 HABITANTES)

TAXA DE MORTALIDADE (COEFICIENTE DE MORTALIDADE) - 2012		
TAXA (COEFICIENTE) DE MORTALIDADE	TAXA	UNIDADE
Mortalidade infantil	10,80	mil nascidos vivos
Mortalidade em menores de 5 anos	17,28	mil nascidos vivos
Mortalidade materna	-	100 mil nascidos vivos
Mortalidade geral	7,25	mil habitantes
Mortalidade - Causas selecionadas		
Tuberculose (Todas as formas)	-	100 mil habitantes
Doença pelo vírus da imunodeficiência humana (HIV)	6,22	100 mil habitantes
Neoplasias malignas	118,19	100 mil habitantes
Diabetes mellitus (Todos os tipos)	12,44	100 mil habitantes
Infarto agudo do miocárdio (IAM)	87,09	100 mil habitantes
Doenças cerebrovasculares (AVC / AVE)	43,54	100 mil habitantes
Mortalidade de causas externas		
Acidentes de trânsito (Transporte)	46,65	100 mil habitantes
Outras causas externas de lesões acidentais (outros acidentes)	12,44	100 mil habitantes
Lesões autoprovocadas intencionalmente (Suicídios)	6,22	100 mil habitantes
Agressões (Homicídios)	24,88	100 mil habitantes

FONTE: MS-Datasus, SESA-PR
 NOTA: Dados sujeitos a revisão pela fonte. Posição dos dados, no site do Datasus, 21 de maio de 2014.

Esperança de Vida ao Nascer

A esperança de vida ao nascer é o indicador utilizado para compor a dimensão Longevidade do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). Em Pitanga, a esperança de vida ao nascer aumentou 8,0 anos nas últimas duas décadas, passando de 65,10 anos em 1991 para 70,06 anos em 2000, e para 73,09 anos em 2010. Em 2012, a esperança de vida ao nascer média para o estado era de 75,8 anos e, para o país, de 74,5 anos (ATLAS – PNUD / Ipea / FJP).

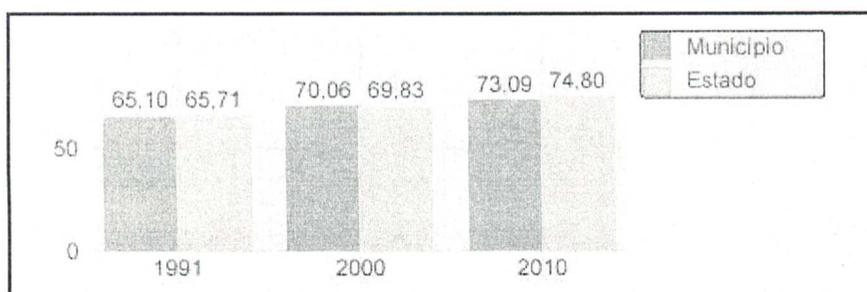


FIGURA 2.30 – ESPERANÇA DE VIDA AO NASCER.
FONTE: ATLAS – PNUD / IPEA / FJP.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Taxa de Fecundidade

A taxa de fecundidade é uma estimativa do número médio de filhos que uma mulher teria até o fim de seu período reprodutivo, mantidas constantes as taxas observadas na referida data. Em Pitanga a taxa de fecundidade era de 4,0 em 1991, decrescendo para 2,7 em 2000 e 2,1 em 2010 (ATLAS – PNUD / Ipea / FJP). No mesmo período, em nível de comparação, também houve um decréscimo no Brasil e Paraná.

Índice Nutricional da População Infantil de 0 a 2 Anos

É o índice utilizado para avaliação do estado nutricional, principalmente para caracterização do baixo peso. O peso por idade expressa a relação entre a massa corporal e a idade cronológica da criança. A tabela abaixo demonstra a relação peso x idade dos anos de 2010 a 2014 de crianças de 0 a 2 anos.

TABELA 2.43 – ÍNDICE (PESO X IDADE) DA POPULAÇÃO INFANTIL DE 0 A 2 ANOS DO MUNICÍPIO DE PITANGA DOS ANOS DE 2010 A 2014

ANO	Peso X Idade								Total
	Peso Muito Baixo para a Idade		Peso Baixo para a Idade		Peso Adequado ou Eutrófico		Peso Elevado para a Idade		
	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%	Quantidade	%	
2010	0	-	0	-	1	100	0	-	1
2011	0	-	1	0,66	125	82,24	26	17,11	152
2012	1	1,89	5	9,43	44	83,03	3	5,66	53
2013	0	-	1	11,11	7	77,78	1	11,11	9
2014	0	-	0	-	3	75	1	25	4
	1		7		180		31		219

FONTE: SISVAN

Doenças

Segundo o DATASUS, a maior incidência de internações em Pitanga deu-se por motivos de doenças no aparelho respiratório (21,5%), seguidas de doenças no aparelho circulatório (20,2%) e doenças do aparelho geniturinário (11,3). Destaque para doenças do aparelho digestivo e gravidez parto-puerpério (9,9%). A tabela seguir demonstra a distribuição total das internações por faixa etária.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

TABELA 2.44 – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS INTERNAÇÕES POR GRUPO DE CAUSAS E FAIXA ETÁRIA POR LOCAL DE RESIDÊNCIA (2014)

CAPÍTULO CID-10	ATÉ 1 ANO	1 A 4	5 A 9	10 A 14	15 A 19	20 A 29	30 A 39	40 A 49	50 A 59	60 A 69	70 A 79	80 E MAIS	TOTAL
I. Algumas doenças infecciosas e parasitárias	3	4	2	2	-	-	-	-	1	2	1	-	15
II. Neoplasias (tumores)	-	-	-	-	-	-	-	1	1	2	2	1	7
III. Doenças sangue órgãos hemat e transt imunitár	-	1	-	-	1	-	-	-	1	-	2	1	6
IV. Doenças endócrinas nutricionais e metabólicas	-	1	-	-	-	-	1	-	1	2	2	2	9
V. Transtornos mentais e comportamentais	-	-	-	-	-	-	1	3	1	1	1	-	7
VI. Doenças do sistema nervoso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2	1	7
VII. Doenças do olho e anexos	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
VIII. Doenças do ouvido e da apófise mastóide	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
IX. Doenças do aparelho circulatório	-	-	-	-	1	-	1	8	12	15	14	8	59
X. Doenças do aparelho respiratório	8	7	2	3	3	3	1	3	4	11	11	7	63
XI. Doenças do aparelho digestivo	-	2	-	-	1	-	4	7	7	2	4	2	29
XII. Doenças da pele e do tecido subcutâneo	-	-	1	-	-	1	1	2	-	2	-	-	7
XIII. Doenças sist osteomuscular e tec conjuntivo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
XIV. Doenças do aparelho geniturinário	-	-	-	3	4	9	2	9	2	4	-	-	33
XV. Gravidez parto e puerpério	-	-	-	1	10	10	4	3	-	-	-	-	28
XVI. Algumas afec originadas no período perinatal	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
XVII. Malf cong deformid e anomalias cromossômicas	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
XIX. Lesões enven e alg out conseq causas externas	-	-	-	1	4	1	-	3	2	1	1	1	14
TOTAL	16	15	5	10	24	25	15	40	32	46	41	23	292

FONTE: DATASUS

Despesas

O município de Pitanga no período de 2011 a 2013 elevou as despesas com saúde em 13,97%, conforme demonstra a tabela a seguir:

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

TABELA 2.45 – DESPESAS COM SAÚDE ENTRE 2011 E 2013 NO MUNICÍPIO DE PITANGA



FONTE: DATASUS

Práticas de Saúde e Saneamento

As práticas de saúde e saneamento no município estão diretamente ligadas à ação dos agentes comunitários de saúde. São 95 agentes de saúde e 9 agentes da dengue que desenvolvem atividades de prevenção de doenças e promoção da saúde através de visitas regulares nos domicílios, acompanhamento aos pacientes hipertensos e diabéticos, além de outras atividades que visam facilitar o atendimento nas unidades de saúde (Secretaria de Saúde, 2014).

Segundo a Secretaria de Saúde, além dos agentes comunitários de saúde, a vigilância sanitária do município desenvolve atividades ligadas a práticas de saúde e saneamento, dentre elas:

- Coleta de amostras de água para análise em pontos de captação para abastecimento individual (zona rural).
- Manutenção de informações dos SINAVISA e SISAGUA.
- Inspeção sanitária em estabelecimentos comerciais e de serviços.
- Inspeção de imóveis e terrenos baldios.
- Gerenciamento de riscos sanitários.
- Mapeamento de áreas de risco;
- Elaboração de materiais e ações educativas ligadas a saúde pública;
- Divulgação de alertas sanitários através dos meios de comunicação.

Informações Sobre a Dinâmica Social a ser envolvida na Elaboração e Implantação do Plano

Desde o início da elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB) no município de Pitanga, houve divulgação de reuniões em duas rádios locais, folders e panfletos

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR Plano Municipal de Saneamento Básico Relatório Final

foram distribuídos, faixas e banners colocados em locais estratégicos, além de convites entregues em todas as casas para as reuniões.

Identifica-se como atores e segmentos sociais estratégicos para continuidade do plano através de informações e envolvimento da população na resolução dos problemas ligados ao saneamento básico os seguintes:

- Igrejas
- Escolas
- Conselho Municipal de Saúde
- Associação de Moradores
- Prefeitura Municipal de Pitanga

Aspectos Ambientais Clima

O clima do município, segundo Köppen, é o Cfa-Subtropical Úmido Mesotérmico, de verões frescos e geadas severas e muito frequentes, sem estação seca, com as seguintes médias anuais: temperatura dos meses mais quentes inferior a 22°C e dos meses mais frios inferior a 18°C; temperatura geral 17°C; chuvas variam entre 1.600 a 1.700 mm; umidade relativa do ar 80%; índice hídrico igual a 100; sem deficiência hídrica.

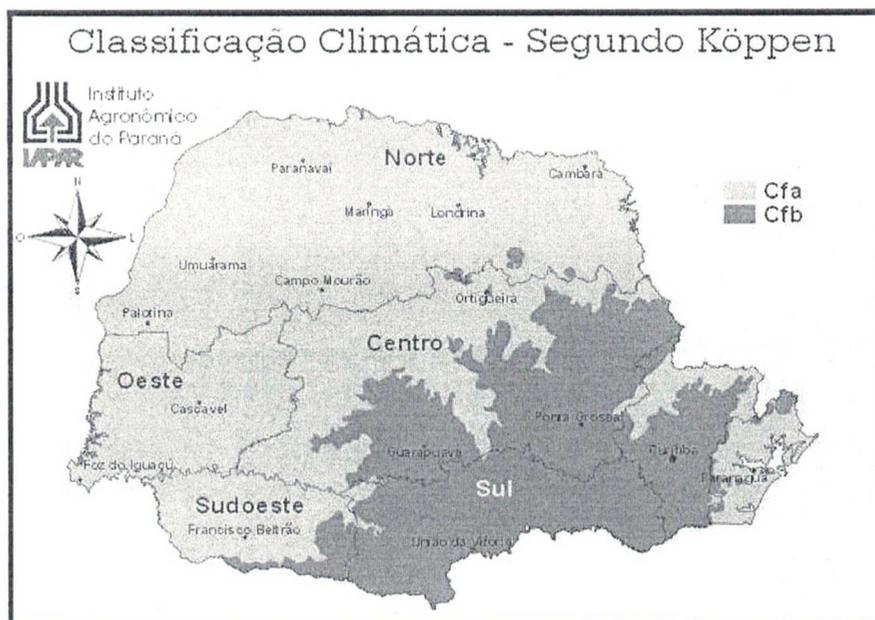


FIGURA 2.31– CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA DO ESTADO DO PARANÁ SEGUNDO KÖPPEN
FONTE: IAPAR (2000)

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

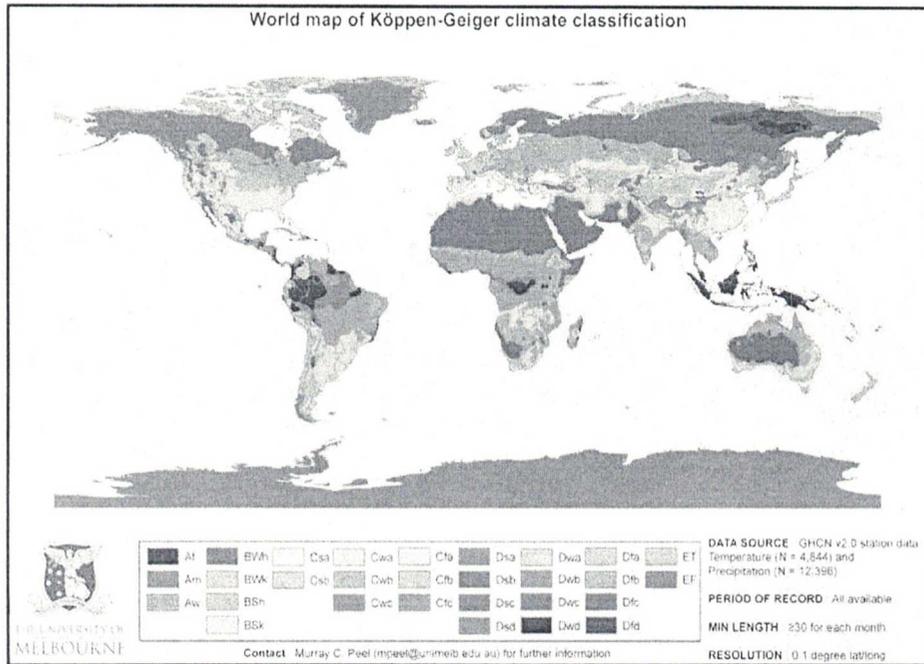


FIGURA 2.32 – MAPA DA CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA DE KÖPPEN
FONTE: [HTTP://PT.WIKIPEDIA.ORG/WIKI/FICHEIRO:WORLD KÖPPEN MAP.PNG](http://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:World_Koppen_Map.png)

Geologia

O município está inserido na região central do estado, situada no 3º Planalto Paranaense, na transição do Planalto de Guarapuava com o de Campo Mourão. O terceiro planalto representa o plano de declive que forma a encosta da escarpa da Serra Geral do Paraná, sendo denominada Serra da Boa Esperança, ou escarpa mesozóica. Esta escarpa é constituída por estratos do arenito São Bento Inferior ou Botucatu, com espessos derrames de lavas básicas muito compactas do trapp do Paraná, que mais a oeste, atingem de 1.100 a 1.750 metros de espessura de acordo com (MAACK, 2002).

O Grupo São Bento, que representa mais da metade (53%) do território paranaense, foi ocupado pelos derrames basálticos do imenso vulcanismo fissural continental ocorrido no período Jurássico / Triássico do Mesozóico e que dotou o estado, além das possibilidades do desenvolvimento de um solo de excelente qualidade, da ocorrência de minerais de cobre, ágatas, ametistas e ainda a exploração de pedra brita e argila.

O Grupo São Bento compreende:

Formação Pirambóia e Botucatu: sequência sedimentar continental triássica-jurássica.

Formação Serra Geral: extenso derrame de rochas ígneas, predominando basaltos, de idade jurássico - cretácica, é a unidade estratigráfica que encerra as lavras vulcânicas.

Na figura abaixo, apresenta-se a geologia da Bacia do Ivai

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

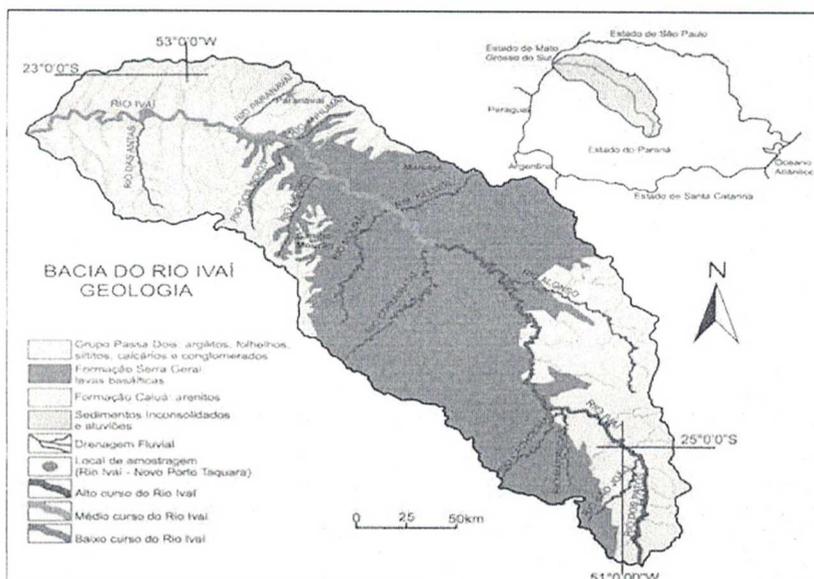


FIGURA 2.33 – GEOLOGIA DA BACIA DO IVAÍ
FONTE: OUTRAGEOGRAFIA.BLOGSPOT.COM.BR/2013

Na figura abaixo, apresenta-se de forma esquemática a formação de rochas ígneas, predominantes da Bacia do Ivaí.

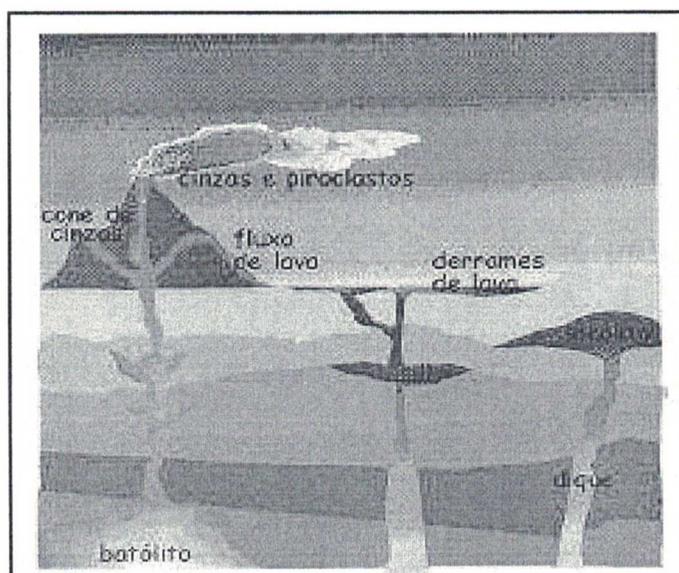


FIGURA 2.34 – ESQUEMÁTICAS A FORMAÇÃO DE ROCHAS ÍGNEAS.
FONTE: WWW.SCIOELO.BR (2005)

As rochas ígneas são formadas pela cristalização do magma. Subdividem-se em rochas extrusivas ou vulcânicas, como os basaltos, e rochas intrusivas ou plutônicas, como os granitos. As rochas extrusivas se formam a partir de fluxo de lavas, cinzas e piroclastos, expelidos na atmosfera durante as erupções vulcânicas. Estas rochas formam os cones vulcânicos ou

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

derrames de lava. As rochas intrusivas ocorrem de formas variadas. Os corpos tabulares verticais de rochas ígneas são chamados de diques; quando horizontais, paralelos às camadas, são conhecidos como soleiras ou sill. Os corpos mais espessos são chamados de lacólitos e, quando atingem grandes dimensões, formam os batólitos. A classificação das rochas ígneas considera os seguintes critérios: textura e o tamanho dos grãos; profundidade de formação na crosta; composição mineral; conteúdo em sílica.

TABELA 2.46 – FORMAÇÃO DE ROCHAS ÍGNEAS

TEXTURA E CARACTERÍSTICAS DOS GRÃOS		COMPOSIÇÃO EM SÍLICA MINERAL E CONTEÚDO
Vítrea	Não forma cristais.	Rocha Ígnea Ácida: Contém mais que 65% de sílica, composta principalmente por minerais félsicos ou de cores claras como feldspato e quartzo.
Afanítica	Grãos finos, até 2mm.	
Fanerítica	Grãos grosseiros, maiores que 2 mm.	
Pegmatítica	Grãos muito grosseiros, maiores que 10 mm	Rocha Ígnea Intermediária: Contém de 50 a 65% de sílica, composta por plagioclásio, alguns minerais máficos e quartzo
Vesicular	Cavidades criadas por gases.	Rocha Ígnea Básica: Pobre em sílica, menos de 50%, contém quantidades significativas de máficos ou minerais ferromagnesianos de cor escura, como olivina, piroxênio, anfibólio e mica. Sem quartzo.
Amigdaloidal	Cavidades preenchidas, criadas por gases	
Porfírica	Alguns cristais grandes em matriz fina	
PROFUNDIDADE FORMAÇÃO		
Rocha Ígnea Extrusiva: Formada na superfície da crosta terrestre, é vítrea ou de granulação fina devido ao resfriamento rápido do magma. Pode ter cavidades devido à separação de gases do magma. Em geral suas cores são escuras.		Rocha Ígnea Intrusiva: Formada no interior da crosta terrestre, tem textura granular média à grosseira devido ao resfriamento lento do magma. Em geral suas cores são claras.

Fonte: WWW.SCIELO.BR (2005)

Principais Solos do Município

Para melhor compreensão os solos podem ser analisados por meio da visualização de seu perfil, conforme:

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

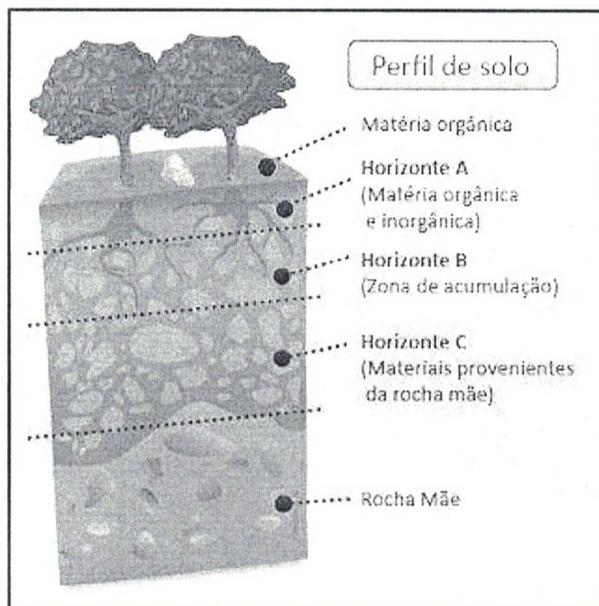


FIGURA 2.35 – PERFIL DO SOLO
FONTE: CONECTEGEO

Os principais solos encontrados no município são:

Latossolo Bruno Álico A

No município de Pitanga ocorrem predominantemente solos da classe Latossolo Bruno Álico A. Esta classe compreende solos minerais não hidromórficos, muito argilosos, profundos, porosos, acentuadamente drenados, de alta saturação com alumínio trocável e muito ácidos.

Possuem sequência de horizontes A, B, e C, de coloração bruno avermelhada escura no horizonte A (5YR3/3) e de coloração bruno avermelhada no B (4YR5/4).

O horizonte A é do tipo proeminente e horizonte B latossólico. São originados de rochas efusivas ácidas e ocorrem em relevo suave ondulado, com declives variando entre 4 e 6%, em altitudes em torno dos 870 metros.

Latossolo

São solos profundos, bastante intemperizados (velhos e alterados em relação à rocha) e geralmente de baixa fertilidade. Ocupam, normalmente, os topos de paisagens, em relevos mais planos. De maneira geral, são muito porosos, permeáveis, com boa drenagem (não tem excesso de água) e são muito profundos (mais de 2 metros de espessura).

É a principal classe de solo encontrada no Paraná, sendo distribuído em 31% do território estadual. A planície litorânea e as áreas mais declivosas do estado apresentam a menor ocorrência dessa classe de solo.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Suas características, tais como boa profundidade, relevo quase plano, ausência de pedras, grande porosidade, boa drenagem e permeabilidade fazem com que sejam os mais utilizados na produção rural. Embora geralmente sejam de baixa fertilidade, as práticas de adubação e correção do solo, realizadas pelos produtores rurais, os tornam muito produtivos.

O relevo plano e as características físicas adequadas já destacadas anteriormente determinam que os latossolos apresentem alta estabilidade, baixo risco de erosão e grande capacidade para suportar estradas, construções, além de ser local favorável para instalação de aterros sanitários.

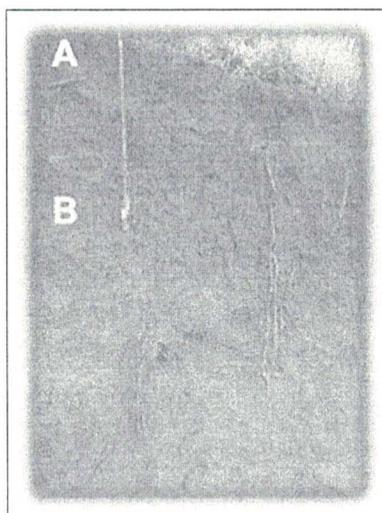


FIGURA 2.36 – PERFIL DE LATOSSOLO.
FOTO: MARCELO RICARDO DE LIMA



FIGURA 2.37 – PAISAGEM DE OCORRÊNCIA DE LATOSSOLOS.
FOTO: MARCELO RICARDO DE LIMA

Neossolos

São solos rasos em estágio inicial de evolução, apresentando mais comumente apenas horizonte A sobre o horizonte C ou sobre a rocha de origem (camada R). São predominantes

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

em 22% do território paranaense, ocorrendo em todas as regiões, porém com pouca incidência na região noroeste.

Como principais obstáculos ao uso, podem ser citados o relevo declivoso, pouca espessura e presença de pedras. Podem ser de baixa ou alta fertilidade e, quando ricos quimicamente, são muito utilizados para a agricultura. Quando possuem baixa fertilidade e relevos inclinados, os solos devem ser reservados para preservação da flora e fauna.

Considerando as características já relatadas, constituem áreas extremamente frágeis. Nos Neossolos arenosos, devido à pequena capacidade de retenção de substâncias químicas e água, resultam em sua baixa capacidade de atuar como filtro de materiais poluentes. Devem ser evitados para ocupação urbana para não intensificar os processos erosivos.

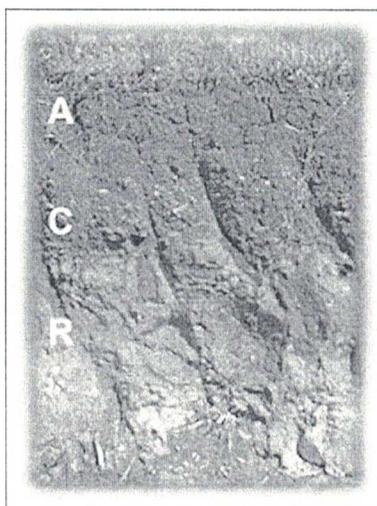


FIGURA 2.38 – PERFIL DE NEOSSOLO
FOTO: MARCELO RICARDO DE LIMA

Argissolos

Apresentam acúmulo de argila no horizonte B, ou seja, o horizonte mais superficial do solo (horizonte A) possui mais areia que o horizonte subsuperficial (horizonte B). Além disso, apresentam reduzida capacidade de reter nutrientes para as plantas no horizonte A.

São predominantes em 15,5% do território paranaense, desde o litoral até o noroeste. Contudo, são escassos nas regiões de rochas basálticas (norte, oeste e sudoeste do estado). Normalmente ocupam relevos moderadamente declivosos.

Dependendo da rocha de origem, podem ser férteis ou pobres quimicamente. São solos bastante susceptíveis à erosão, principalmente em relevos mais declivosos. Muitos dos problemas de erosão existentes no noroeste do Paraná ocorrem neste tipo de solo.

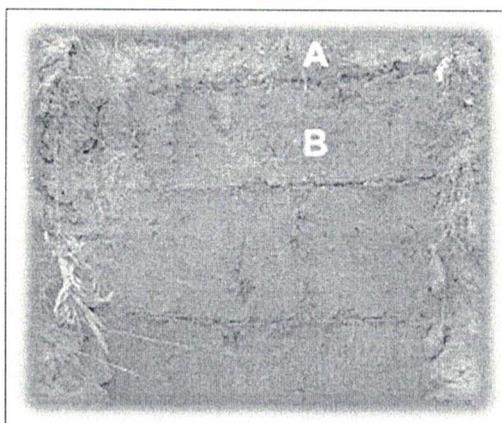


FIGURA 2.39 – PERFIL DE ARGISSOLO
FOTO: OROMAR JOÃO BERTOL

Nitossolos

São solos caracterizados pela presença de um horizonte B cujos agregados apresentam em sua superfície brilho característico (reluzente). Esse brilho pode ser causado pela presença de argila vinda dos horizontes superficiais do solo em suspensão na água, ou de superfícies alisadas formadas por expansão e contração das argilas do solo.

São predominantes em 15% do território paranaense, principalmente nas regiões de rochas basálticas (norte, oeste e sudoeste do estado) e em relevos moderadamente declivosos.

No Paraná, são, em sua maioria, de boa fertilidade, embora possam ocorrer em relevos mais acidentados que prejudicam a mecanização dos solos ou aumentam o risco de erosão. Quando em relevos ondulados e mal manejados, a erosão é um fator preocupante nestes solos.

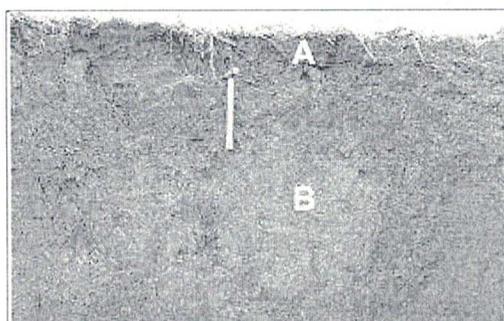


FIGURA 2.40 – PERFIL DE NITOSSOLO
FOTO: OROMAR JOÃO BERTOL

Neossolos Litólicos

Os neossolos litólicos eram anteriormente chamados de solos litólicos. Eles estão amplamente distribuídos por todo o território brasileiro. As principais características deste tipo de solo é serem pouco profundos e, muitas vezes, cascalhentos.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

São solos jovens que possuem minerais primários e altos teores de silte até mesmo nos horizontes superficiais (os latossolos, por exemplo, podem ter muita areia ou argila, mas nunca têm teores altos de silte). O alto teor de silte e a pouca profundidade fazem com que estes solos tenham permeabilidade muito baixa.

A baixa profundidade, a grande quantidade de cascalho e o relevo inclinado são impedimentos sérios à mecanização. O maior problema, no entanto, é o risco de erosão. Devido à baixa permeabilidade, sulcos são facilmente formados nestes solos pela enxurrada, mesmo quando eles são usados com pastagens.

Devido a tais características, as limitações são muitas e, em uma sociedade desenvolvida, os solos litólicos são utilizados para preservação da flora e fauna, pastagem natural ou reflorestamento.

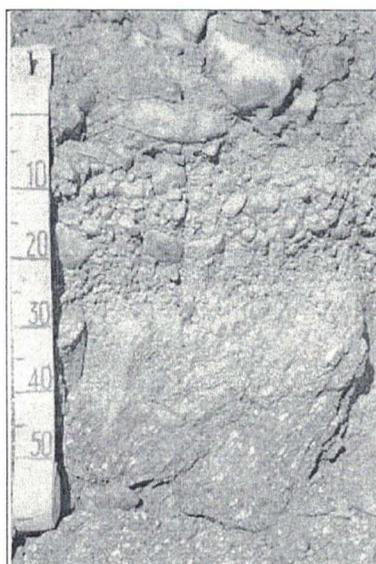


FIGURA 2.41 – NEOSSOLITÓLICO
FONTE: EMBRAPA

Hidrografia

Pitanga é um município rico em cursos de água. Muito de seus limites são traçados por rios, com relevos planos ou com pequenas quedas d'água, tendo alguns uma correnteza forte. Um curso d'água de grande importância para o município é o Rio Ernesto, afluente do Rio Pitanga e responsável pelo abastecimento público de Pitanga. Outros rios que podem ser citados são: Rio Pitanga, Rio do Meio, Rio Marrequinha, Rio Borboleta, Rio Corumbataí, Rio Cantu, Rio Barra Preta, Rio Cascata, dentre outros, de menor vazão em seus cursos d'água.

A maior parte do município de Pitanga está situada na bacia do Ivaí (91%) e o restante do município está inserido na Bacia do Piquiri (9%).

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

TABELA 2.47 – CORRESPONDÊNCIA MUNICÍPIO / BACIA

MUNICÍPIO	BACIA	ÁREA TOTAL	ÁREA NA BACIA	% DO MUNICÍPIO PERTENCENTE À BACIA
Pitanga	Ivaí	1.665,9	1.509,0	4,2
Pitanga	Piquiri	1.665,9	156,9	0,6

FONTE: SEMA 2010

A Bacia Hidrográfica do Ivaí possui uma área total de 36.540,0 Km² (SEMA- 2007), cerca de 19% da área do estado, e uma população de 1.229.767 habitantes (IBGE-2004), em torno de 12% do total do estado.

Ressalta-se que a Bacia do Ivaí esta dividida nas seguintes Unidades Hidrográficas de Gestão de Recursos Hídricos: Alto Ivaí e Baixo Ivaí, esta última agrupada à bacia do Paraná I.

A disponibilidade hídrica superficial da Bacia do Ivaí é de 233 mil L/s, o que representa 20% do total do estado. O valor demandado é de 6,5 mil L/s, representando apenas 3% do total disponível na bacia.

A disponibilidade hídrica subterrânea da Bacia do Ivaí é estimada em 39 mil L/s, provida pelas unidades aquíferas: Paleozóica Média-Superior, Paleozóica Superior, Guarani, Serra Geral Norte e Caiuá.

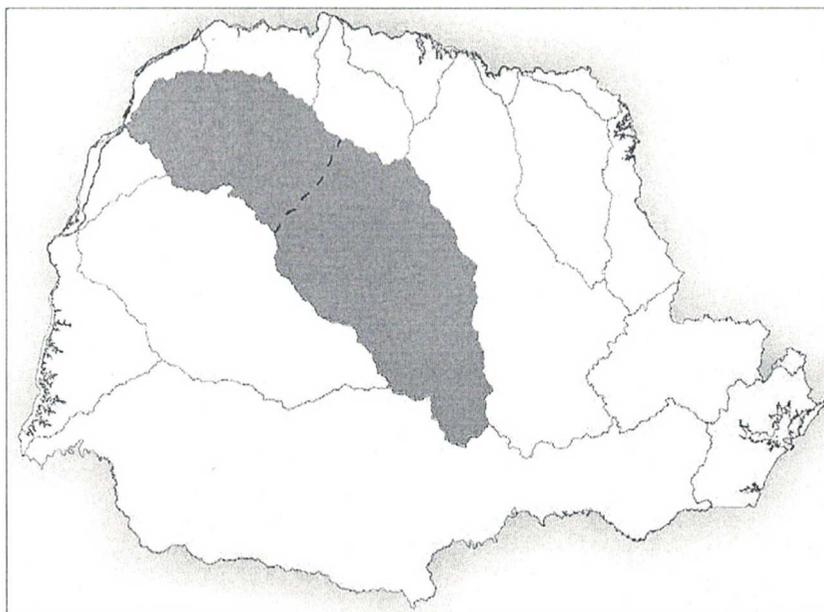


FIGURA 2.42 – LOCALIZAÇÃO DA BACIA DO IVAÍ
FONTE: SEMA 2010

A Bacia Hidrográfica do Piquiri possui uma área total de 24.171,70 Km² (SEMA-2007), cerca de 12% da área do estado, e uma população de 609.473 habitantes (IBGE-2004), em torno de 6% do total do estado.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

O Rio Piquiri tem 485 quilômetros de extensão, nascendo no Terceiro Planalto região centro-sul do Estado na localidade do Paiquerê, município de Campina do Simão e apresenta sua foz junto ao rio Paraná. Seus principais afluentes são os rios Cantu, Goio-Bang e Goioerê em sua margem direita e o rio do Cobre na margem esquerda.

Os solos predominantes são Latossolo, Argilossolo e Nitossolo vermelhos, e a leste porções mais significativas de Neossolos. Ao norte, as texturas variam pouco entre arenosa e média arenosa prevalecendo texturas mais argilosas nas demais regiões.

O relevo em toda a bacia varia pouco entre suave ondulado a ondulado com altitudes que vão de 410 a 990 metros.

A disponibilidade hídrica superficial da Bacia do Piquiri é de 157 mil L/s, o que representa 14% do total do estado. O valor demandado é de 1,5 mil L/s, representando apenas 1% do total disponível na bacia.

A disponibilidade hídrica subterrânea da Bacia do Piquiri é estimada em 32 mil L/s, provida pelas unidades aquíferas: Guarani, Serra Geral Norte e Caiuá.

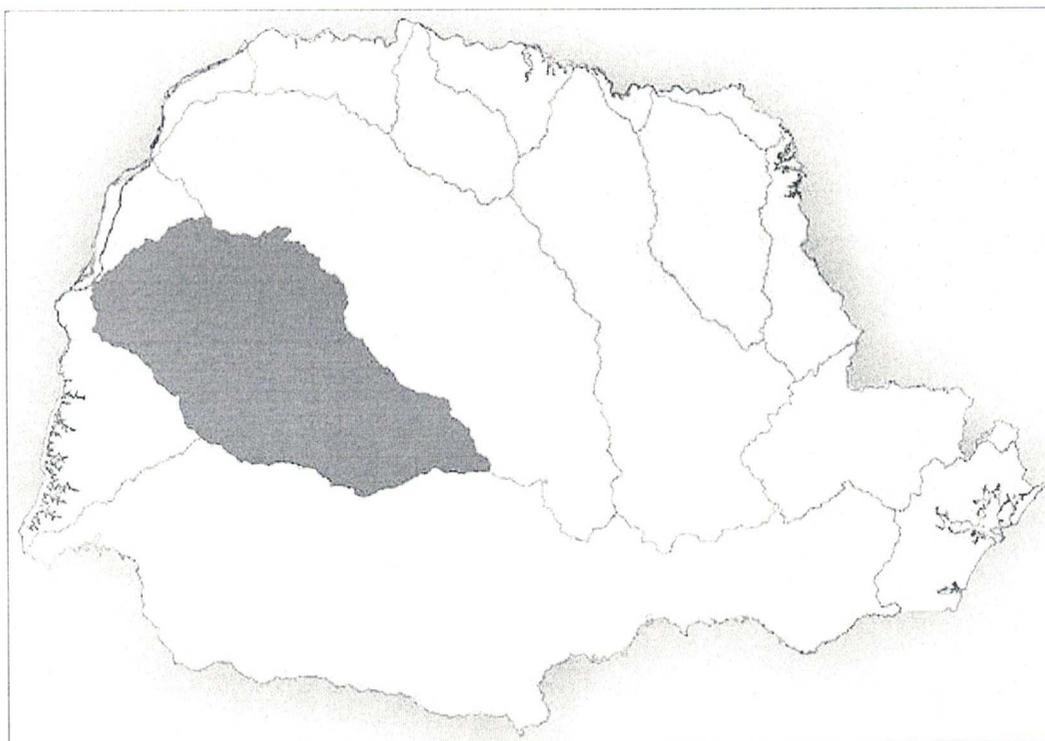


FIGURA 2.43 – LOCALIZAÇÃO DA BACIA DO PIQUIRI
FONTE: SEMA 2010

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

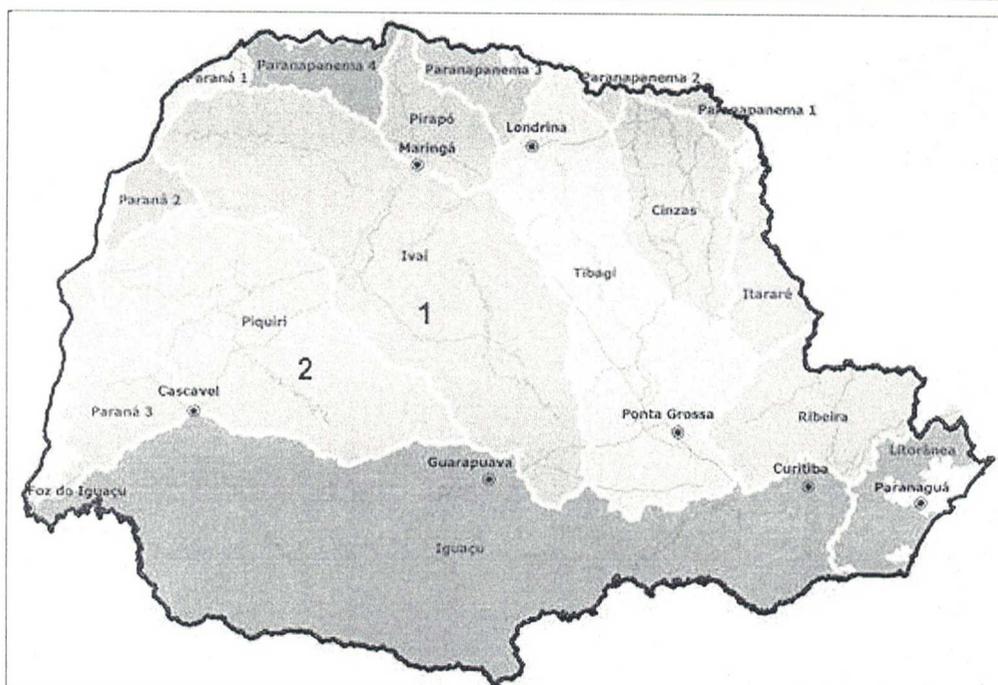


FIGURA 2.44 – LOCALIZAÇÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO PARANÁ
FONTE: SEMA (2010)

Águas Subterrâneas

Aquífero é toda formação geológica em que a água pode ser armazenada e que possua permeabilidade suficiente para permitir que esta se movimente. Vê-se, portanto, que para ser um aquífero, uma rocha ou sedimento tem que ter porosidade suficiente para armazenar água, e que estes poros ou espaços vazios tenham dimensões suficientes para permitir que a água possa passar de um lugar a outro, sob a ação de um diferencial de pressão hidrostática.

Tipos de Aquíferos

Aquífero Livre ou Freático – é um extrato permeável, parcialmente saturado de água, cuja base é uma camada impermeável ou semipermeável. O topo é limitado pela própria superfície livre da água também chamado de superfície freática, sobre pressão atmosférica. Ele tende a ter um perfil mais ou menos semelhante ao perfil da superfície do terreno. O lençol freático está geralmente perto da superfície, em vales de rios e a maiores profundidades em altos topográficos.

Aquífero Confinado ou Artesiano – é um aquífero completamente saturado de águas, cujo limite superior (teto) e inferior (piso) são extratos impermeáveis. A água desse aquífero chama-se artesianas ou confinadas e sua pressão é, geralmente, mais alta que a pressão atmosférica. Por isso quando se perfura o aquífero, a água sobe para um nível bem superior, podendo até jorrar.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

A fonte de recarga natural para a maioria dos aquíferos é a precipitação, onde a infiltração ocorre nas regiões denominadas de áreas de recarga. Além da precipitação superficial, outros fatores são considerados, como: constituição geológica e natureza das camadas, declividades das camadas e área da seção de contribuição (extensão).

Tipos de Aquíferos Relacionados às Rochas Aquíferos Porosos

Ocorrem em rochas sedimentares consolidadas, sedimentos inconsolidados e solos arenosos decompostos in situ. Constituem os mais importantes aquíferos, pelo grande volume de água que armazenam, e por sua ocorrência em grandes áreas. Estes aquíferos ocorrem nas bacias sedimentares e em todas as várzeas onde se acumularam sedimentos arenosos. Uma particularidade deste tipo de aquífero é a sua porosidade quase sempre homogeneamente distribuída (isotropia), permitindo que a água escoe para qualquer direção, em função tão somente dos diferenciais de pressão hidrostática ali existente.

Aquíferos Fraturados ou Fissurados

Ocorrem em rochas ígneas e metamórficas. A capacidade destas rochas em acumular água está relacionada à quantidade de fraturas, suas aberturas e intercomunicação. No Brasil a importância desses aquíferos está muito mais em sua localização geográfica, do que na quantidade de água armazenada. Poços perfurados nestas rochas fornecem poucos metros cúbicos de água por hora. A possibilidade de ter um poço produtivo dependerá, tão somente, de o mesmo interceptar fraturas capazes de conduzir água. Nestes aquíferos a água só pode fluir onde houver fraturas, que, quase sempre, tendem a ter orientações preferenciais, e por isto, são meios denominados como anisotrópicos.

Um caso particular de aquífero fraturado é representado pelos derrames de rochas ígneas vulcânicas basálticas, das grandes bacias sedimentares brasileiras, a exemplo do aquífero Serra Geral que ocorre no terceiro planalto paranaense. Estas rochas, apesar de ígneas, são capazes de fornecer volumes de água dez vezes maiores do que a maioria das rochas ígneas e metamórficas.

Aquíferos Cársticos

São aquíferos formados em rochas carbonáticas. Constituem um tipo peculiar de aquífero fraturado, onde as fraturas, devido à dissolução do carbonato pela água, podem atingir aberturas muito grandes, criando, neste caso, verdadeiros rios subterrâneos. No estado do Paraná, exemplo típico desse aquífero ocorre na região metropolitana de Curitiba, abrangendo principalmente os municípios de Almirante Tamandaré, Colombo, Campo Magro, Rio Branco do Sul, Campo Largo e Bocaiúva do Sul.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

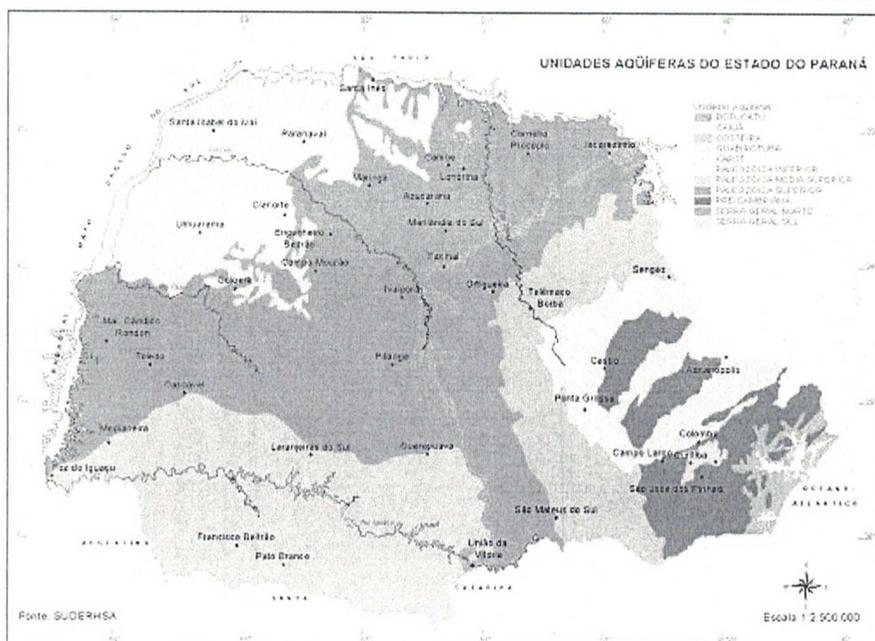


FIGURA 2.45 – UNIDADES AQUÍFERAS DO PARANÁ
FUNTE: SUDERHSA

Unidades Aquíferas Situadas em Pitanga Aquífero Guarani

Aquífero Guarani é a denominação dada à reserva de água existente em parte do subsolo da região do Mercosul. A reserva é imensa, com uma área total de 1.194.800 km². Além do Paraná, ele atravessa outros sete estados brasileiros (Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Rio Grande do Sul e Santa Catarina). Também passa pela Argentina, Paraguai e Uruguai. No Brasil, a área do Aquífero Guarani é de 840.000 km², e no Paraná, de 131.300 km².

Trata-se de um aquífero do tipo regional confinado, uma vez que 90% de sua área está recoberta pelos espessos derrames de lavas basálticas da Formação Serra Geral. Suas áreas de recarga localizam-se nas bordas da bacia em faixas alongadas de rochas sedimentares que afloram à superfície. A alimentação do aquífero se dá por dois mecanismos: infiltração direta das águas de chuva nas áreas de recarga; e infiltração vertical ao longo de discontinuidades nas áreas de confinamento, num processo mais lento.

O pacote arenoso que constitui o aquífero Guarani pode apresentar espessura variando entre 50 e 800 m desde a borda aflorante até as regiões mais centrais da Bacia do Paraná.

As áreas de recarga são regiões onde o aquífero Guarani encontra-se mais vulnerável. O uso inadequado das terras localizadas nessas áreas pode, portanto, comprometer a qualidade da água. Desta forma, existe a necessidade de cuidados especiais quanto ao manejo dessas áreas, em particular quanto à disposição de produtos tóxicos, lixo urbano, rejeitos industriais e aplicação de agrotóxicos no solo. A gestão sustentável do aquífero Guarani

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Serra Geral

Compreende as rochas basálticas da Formação Serra Geral abrangendo uma área de afloramento de aproximadamente 102.000 km², subdividida em Unidade Serra Geral Norte (aproximadamente 64.000 km²) e Serra Geral Sul (38.000 km²).

Os derrames são geralmente conhecidos como efusivas basálticas ou simplesmente basaltos, independentemente de sua eventual variação litológica.

Na porção sul e central da Bacia do Paraná as porções inferiores das suítes vulcânicas são em geral de composição básica. Em muitos locais, no topo dos derrames. É verificada a ocorrência de rochas ácidas, não raro porfiríticas, produtos da diferenciação magmática.

As espessuras dos derrames podem chegar a 1500 m. Sob essa espessa capa são encontradas as sequências sedimentares da Bacia do Paraná. Imediatamente abaixo e em parte intercalados nos derrames, posiciona-se a Formação Botucatu, também do Grupo São Bento.

Uma das características marcantes das efusivas basálticas é o seu modo de ocorrência, constituindo empilhamentos sucessivos de lavas em regra unidades tabulares individualmente bem definidas.

A circulação e acúmulo de água subterrânea nesta unidade é determinada pelas zonas de fraturamento e falhamentos, bem como pelas discontinuidades entre os derrames – zona vesículo - amigdaloidal.

De acordo com o Banco de Dados Hidrogeológicos do Instituto das Águas do Paraná (antiga SUDERHSA), os poços mais produtivos estão relacionados com a Unidade Serra Geral Norte, caracterizada pelos derrames mais básicos, que determinam espessuras de solo maiores, variando de 10 a 50 metros. A Unidade Sul é caracterizada por rochas de composição ácida, apresentando espessura média de solo muito pequena – 0 a 10 metros - e vazões menores.

Do ponto de vista físico-químico, as águas das duas unidades são muito semelhantes, podendo ser classificadas como Bicarbonatadas-Sódicas, com conteúdo médio de Sólidos Totais Dissolvidos de 145 mg/L (ppm).

Existem cerca de 2.500 poços cadastrados no Banco de Dados Hidrogeológicos do Instituto das Águas do Paraná (antiga SUDERHSA) na Unidade Serra Geral Norte e 550 poços na Unidade Sul, apresentando profundidade média de 120 metros e 130 metros e vazão média de 18 m³/hora e 10 m³/hora, respectivamente.



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

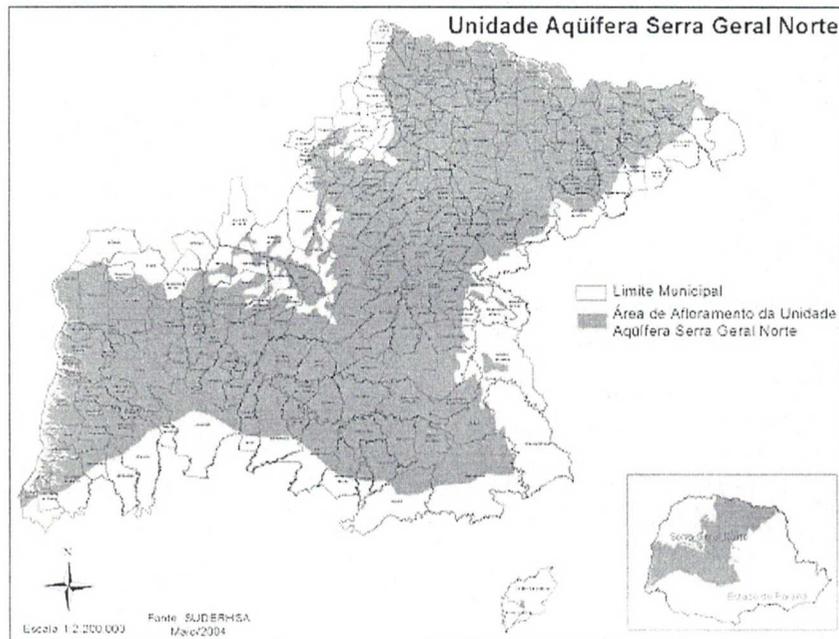


FIGURA 2.47 – LOCALIZAÇÃO DO AQUÍFERO SERRA GERAL NORTE
FONTE: INSTITUTO DE ÁGUAS DO PARANÁ

Paleozóica Superior

Compreende rochas do Grupo Passa Dois (Formações Irati, Serra Alta, Terezina e Rio do Rasto), abrangendo uma área de aproximadamente 17.400 km², representadas principalmente por argilitos, folhelhos, lamitos, siltitos, calcários e arenitos e calcarenitos. Admite-se para esta unidade um potencial hidrogeológico de 3,6 L/s/km².

Os melhores resultados na prospecção de água subterrânea nesta unidade estão associados às rochas da Formação Serra Geral – diabásios – seja por estruturas discordantes (diques) ou concordantes (sills), que interceptam o pacote sedimentar das Unidades Paleozóicas. Tais estruturas determinam descontinuidades provocadas pela própria intrusão ou pelo metamorfismo de contato (altas temperaturas) com as rochas encaixantes, além de criarem verdadeiras barreiras hidráulicas que permitem o acúmulo e circulação de água subterrânea.

Existem cerca de 30 poços cadastrados no Banco de Dados Hidrogeológicos da SUDERHSA, apresentando profundidade média de 142 metros e vazão média de 6 m³/hora.

4

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

De acordo com a distribuição iônica média, admite-se classificar as águas subterrâneas da Unidade Paleozóica Superior como sendo Bicarbonatadas Sódicas, apresentando conteúdo médio de 243 ppm (mg/L) de Sólidos Totais Dissolvidos.

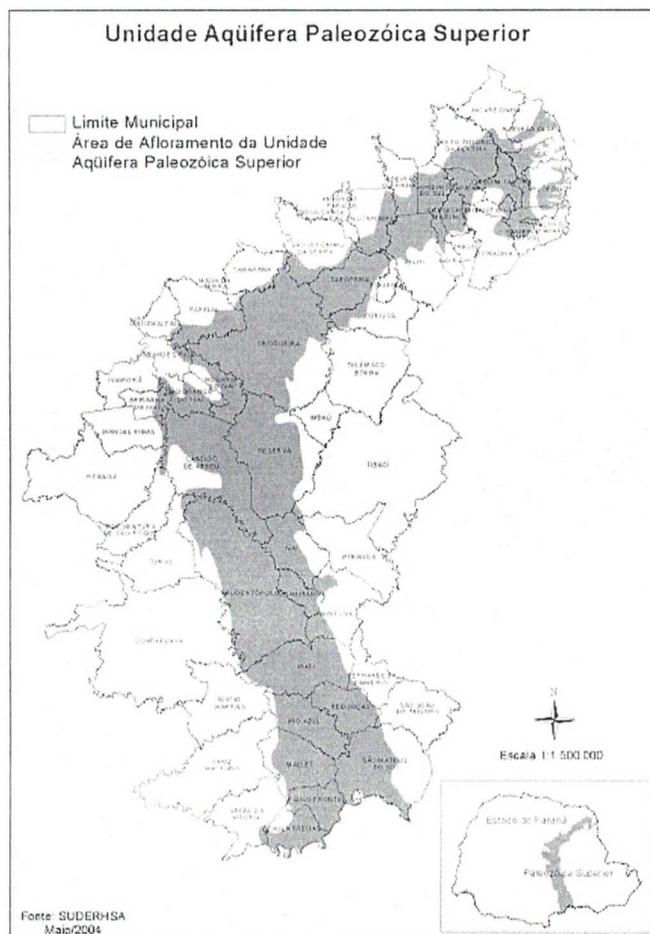
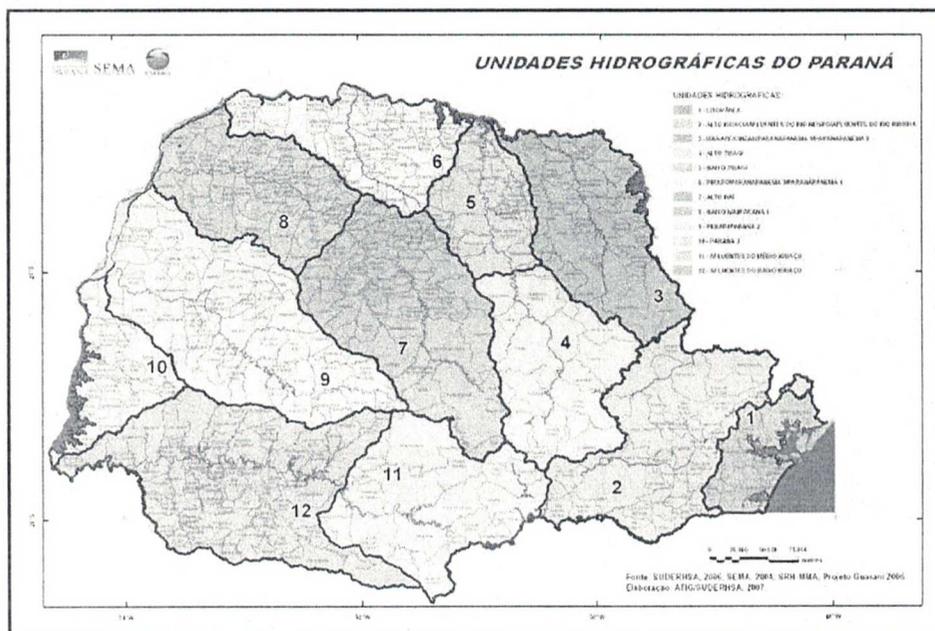


FIGURA 2.48 – LOCALIZAÇÃO DA UNIDADE AQUÍFERA PALEOZÓICA SUPERIOR
FONTE: INSTITUTO DE ÁGUAS DO PARANÁ

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final



**FIGURA 2.49 – LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO EM RELAÇÃO ÀS BACIAS
HIDROGRÁFICAS**
FONTE: SUDERHSA (2006)

Vegetação

A cobertura vegetal natural é o reflexo da interação de um conjunto de fatores naturais, onde a altitude, latitude, clima e o tipo de solo dão suporte à biodiversidade dos ecossistemas (PARANÁ, 1987).

O intenso desmatamento e rápido desenvolvimento promovido na região da Bacia do Ivaí, a partir do uso e ocupação do solo intensivo pelo homem e implantação de suas atividades, promoveram sensíveis alterações em sua cobertura natural. Inicialmente com a extração de madeira e implantação de cidades, na sequência com a inserção da cultura cafeeira e atualmente com a rotatividade de culturas tradicionais com o trigo, a soja, e em especial no Noroeste do Estado, com a mandioca, o arroz e o avanço da cultura canavieira.

A formação de vegetação natural na bacia hidrográfica do rio Ivaí representada através da Figura 2.45, era dominada pela existência de três grandes unidades como: Floresta Ombrófila Mista, Floresta Estacional Semidecidual e Cerrado.

Os maiores índices de cobertura vegetal em quase a totalidade da bacia estão representados pelas formações de Floresta Ombrófila Mista com a presença do Pinheiro do Paraná (*Araucaria angustifolia*) e com a formação de Floresta Estacional Semidecidual.

Em pequenas parcelas na bacia, são encontradas manchas de cerrado e com maiores vestígios nas proximidades do município de Campo-Mourão.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

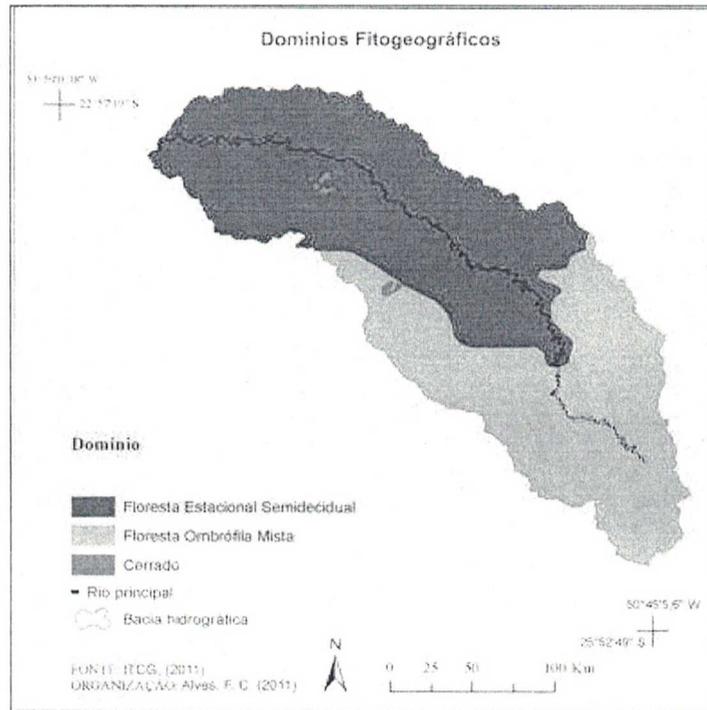


FIGURA 2.50 - DOMÍNIOS FITOGEOGRÁFICOS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO IVAÍ
FONTE: <http://www.dge.uem.br/gavich/downloads/semana11/eixo3/eixo3-03.pdf>

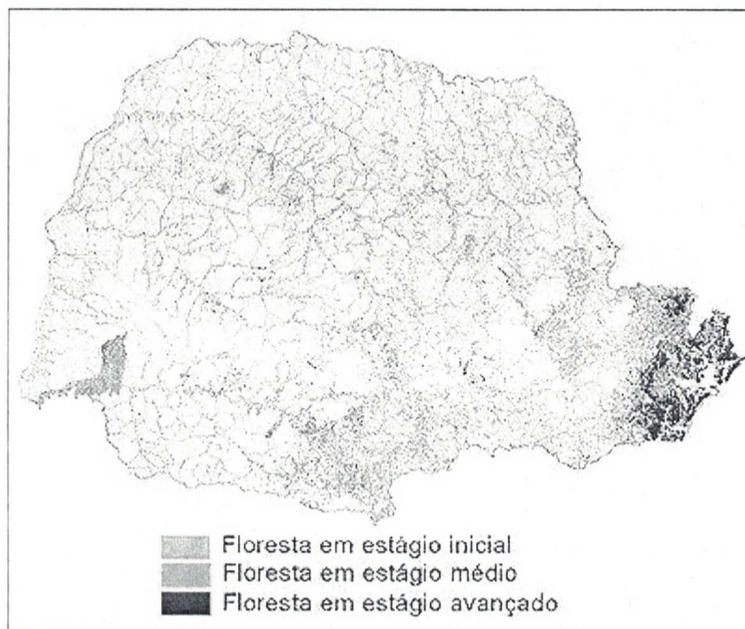


FIGURA 2.51 – COBERTURA FLORESTAL NATURAL DO ESTADO DO PARANÁ 2003
FONTE: <http://files.tvpendrivepr.webnode.com.br>

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

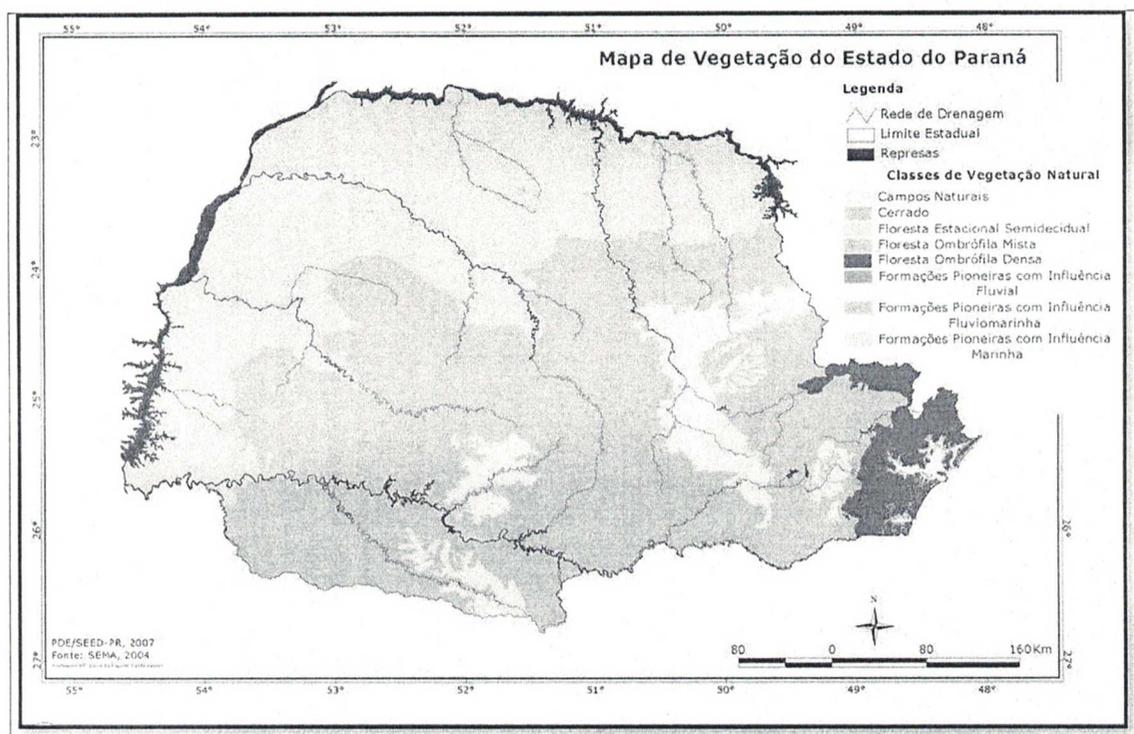


FIGURA 2.52 – MAPA DE VEGETAÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ
FONTE: [HTTP://WWW.GEOGRAFIA.SEED.PR.GOV.BR](http://www.geografia.seed.pr.gov.br)

A vegetação natural do município é formada por remanescentes de floresta ombrófila mista, cuja característica principal é ser um ecossistema com chuva durante o ano todo, normalmente em altitudes elevadas, e que contém espécies de angiospermas, mas também de coníferas. Faz parte do bioma mata atlântica, e é caracterizada pela presença da *Araucariaangustifolia* que nela imprime um aspecto próprio e único. Além disso, as reservas florestais da região são ricas em palmitos e madeiras de lei. A floresta Ombrófila Mista, é uma unidade fitoecológica na qual se contempla a coexistência de representantes das floras tropical (afro-brasileira) e temperada (austro-brasileira), em marcada relevância fisionômica de elementos coníferas e laurales.

C. POLÍTICA DO SETOR DE SANEAMENTO

A seguir será apresentada a Legislação existente, no âmbito Federal, Estadual e Municipal, pertinentes ou reguladoras das questões do saneamento básico.

C.1. LEI FEDERAL

CONSTITUIÇÃO FEDERAL:

Art. 21. Compete à União:

XIX - instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

critérios de outorga de direitos de seu uso;

XX - instituir diretrizes para o desenvolvimento urbano, inclusive habitação, saneamento básico e transportes urbanos.

Art. 22. Compete privativamente à União legislar sobre:

IV - águas, energia, informática, telecomunicações e radiodifusão.

Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:

IX - promover programas de construção de moradias e a melhoria das condições habitacionais e de saneamento básico.

Art. 25. Os Estados organizam-se e regem-se pelas Constituições e leis que adotarem, observados os princípios desta Constituição:

§ 3º Os Estados poderão, mediante lei complementar, instituir regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microregiões, constituídas por agrupamentos de municípios limítrofes, para integrar a organização, o planejamento e a execução de funções públicas de interesse comum

Art. 30. Compete aos Municípios: I – legislar sobre assuntos de interesse

V - organizar e prestar, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluindo o de transporte coletivo, que tem caráter essencial;

Art. 175. Incumbe ao Poder público, na forma da lei, diretamente ou sob regime de concessão ou permissão, sempre através de licitação, a prestação de serviços públicos. Parágrafo único. A lei disporá sobre:

I - o regime das empresas concessionárias e permissionárias de serviços públicos, o caráter especial de seu contrato e de sua prorrogação, bem como as condições;

II - de caducidade, fiscalização e rescisão da concessão ou permissão; III - os direitos dos usuários;

IV - política tarifária;

V - a obrigação de manter serviço adequado

Art. 182. A política de desenvolvimento urbano, executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e garantir o bem-estar de seus habitantes.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

§ 1º O plano diretor, aprovado pela Câmara Municipal, obrigatório para cidades com mais de vinte mil habitantes, é o instrumento básico da política de desenvolvimento e de expansão urbana.

Art. 200. Ao Sistema Único de Saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei:

IV - participar da formulação da política e da execução das ações de saneamento básico;

VI - fiscalizar e inspecionar alimentos, compreendido o controle de seu teor nutricional, bem como bebidas e águas para consumo humano.

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.

Art. 241. A União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios disciplinarão por meio de lei os consórcios públicos e os convênios de cooperação entre os entes federados, autorizando a gestão associada de serviços públicos, bem como a transferência total ou parcial de encargos, serviços, pessoal e bens essenciais à continuidade dos serviços transferidos (Emenda Constitucional no. 19/1998).



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- Portaria Federal N° 1.469 de 29/12/2000, estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e da outras providências;

- Portaria N° 518 do Ministério da Saúde de 25 de Março de 2004 (substitui a portaria federal N° 1.469), estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências;

- Lei Federal N° 9.984 de 17/07/2000, dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências.

- Lei Federal N° 9.433 de 08/01/1997, Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1° da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989.

- Lei Federal N° 6.050 de 24/05/1974. Dispõe sobre a fluoretação da água em sistemas de abastecimento quando existir estação de tratamento.

Art 1° Os projetos destinados à construção ou a ampliação de sistemas públicos de abastecimento de água, onde haja estação de tratamento, devem incluir previsões e planos relativos à fluoretação da água, de acordo com os requisitos e para os fins estabelecidos no regulamento desta Lei.

- Lei Federal N° 6.938 de 31/08/1981, cria o CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente). Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências

- Lei Federal N°. 9.795, de 27 de abril de 1999 - DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Art. 1º Entendem-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Art. 2º A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal.



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Art. 3º Como parte do processo educativo mais amplo, todos têm direito à educação ambiental.

- Lei Federal N.º.9.867, de 10 de novembro de 1999 - Dispõe sobre a criação e o funcionamento de Cooperativas Sociais, visando à integração social dos cidadãos, conforme específica.

- Lei Federal N.º. 10.257, de 10 de julho de 2001. Regulamenta os arts. 182 e 183 da Constituição Federal estabelece diretrizes gerais da política urbana e dá outras providências.

Art. 1º Na execução da política urbana, de que tratam os arts. 182 e 183 da Constituição Federal, será aplicado o previsto nesta Lei.

Parágrafo único. Para todos os efeitos, esta Lei, denominada Estatuto da Cidade, estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental.

- Lei Federal N.º. 11.107, de 6 de abril de 2005. Dispõe sobre normas gerais de contratação de consórcios públicos e dá outras providências.

Art. 1º Esta Lei dispõe sobre normas gerais para a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios contratarem consórcios públicos para a realização de objetivos de interesse comum e dá outras providências.

- Lei Federal N.º 12.305, de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

Art. 1º Esta Lei institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, dispondo sobre seus princípios, objetivos e instrumentos, bem como sobre as diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluídos os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis.

- Decreto N.º. 5.440, de 4 de maio de 2005. Estabelece definições e procedimentos sobre o controle de qualidade da água de sistemas de abastecimento e institui mecanismos e instrumentos para divulgação de informação ao consumidor sobre a qualidade da água para consumo humano.

Art. 1º Este Decreto estabelece definições e procedimentos sobre o controle de qualidade da água de sistemas de abastecimento público, assegurado pelas Leis nºs 8.078, de 11 de setembro de 1990, 8.080, de 19 de setembro de 1990, e 9.433, de 8 de janeiro de 1997, e pelo Decreto nº 79.367, de 9 de março de 1977, e institui mecanismos e instrumentos para divulgação de informação ao consumidor sobre a qualidade da água para consumo humano, na forma do Anexo - "Regulamento Técnico sobre Mecanismos e Instrumentos para Divulgação de Informação ao Consumidor sobre a Qualidade da Água para Consumo Humano", de adoção obrigatória em todo o território nacional.



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- Decreto Nº. 6.514, de 22 de julho de 2008. Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.
- Resolução CONAMA Nº. 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre o licenciamento ambiental de atividades.
- Resolução CONAMA Nº 358, DE 29 DE ABRIL de 2005 Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
- Resolução Conama Nº. 307, DE 5 DE JULHO DE 2002. Estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil.
- Resolução CONAMA Nº 430, DE 13 DE MAIO DE 2011. Complementa e altera a Resolução nº 357/2005. Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução no 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente-CONAMA.

LEI 11.445/2007

Com o advento da Lei nº 11.445/07, foi cunhado o conceito de saneamento básico como o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações de abastecimento de água, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem de águas pluviais urbanas.

A partir da Lei Federal os municípios são obrigados a elaborarem seus planos de saneamento dentro de uma visão integrada com a participação da sociedade. A Lei estabeleceu diretrizes nacionais para o saneamento básico, estas diretrizes devem ser realizadas de formas adequadas, atendendo a saúde pública e a proteção do meio ambiente sob os seguintes princípios (CREA, 2010).

A lei 11.445/2007 trás como princípios:

- Universalização do acesso;
- Integralidade;
- Saúde pública, segurança de vida, proteção ao meu ambiente, ao patrimônio público e privado;
- Adequação às peculiaridades locais e regionais;
- Articulação com políticas de desenvolvimento urbano e regional, de habitação, de combate á pobreza e de sua erradicação, de proteção ambiental, de promoção da saúde;
- Eficiência e sustentabilidade econômica;
- Tecnologias condizentes com a capacidade de pagamento dos usuários e adoção

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

de soluções graduais e progressivas;

- Transparência das ações;
- Controle social;
- Segurança. Qualidade e regularidade;
- Integração das infraestruturas com a gestão dos recursos hídricos.

O Plano de Saneamento Básico é um instrumento estratégico de planejamento e gestão participativa com o objetivo de atender ao que determina os preceitos da Lei Federal 11.445/2007. O saneamento básico se submete ao regime de serviço público por duas razões, econômicas ou sociais. Economicamente por ser atividade dependente de infraestruturas cuja replicação não é economicamente viável. Do ponto de vista social, por ser imprescindível para a saúde pública e para a dignidade humana.

O regime de serviço público é consagrado pela Lei que institui o saneamento básico, especialmente no art. 2º, no qual vemos arrolados os princípios que devem nortear a sua organização e prestação. Porém existem três responsabilidades distintas nas atividades de saneamento básico:

- A função planejadora;
- A função reguladora;
- A função prestacional.

A função planejadora é tratada no art. 9º (que lista as atribuições do ente titular dos serviços) e no art. 19 (que lista o conteúdo mínimo do plano), além de ser referida nos arts. 11, 14 e 20, como condição prévia para a regulação e a delegação dos serviços.

A função de regulação vem tratada nos arts. 10, 11, 12, e 23. A lei elege a regulação como condição de validade dos contratos de prestação dos serviços (art. 11, III); atribui ao regulador a função de arbitrar os conflitos entre distintos prestadores atuantes na cadeia (art. 12, § 1º) e a possibilidade do titular do serviço delegar a atividade regulatória para entidade de regulação pertencente a administração pública de outro ente federado situado dentro dos limites do respectivo estado (art. 23, § 1º).

A prestação de serviços de saneamento pode ser exercida por particulares delegatários, pelo próprio titular, por ente de sua estrutura administrativa ou ainda por ente de outra esfera da federação.

Ao mesmo tempo em que é um direito dos usuários, o saneamento acaba por ser uma obrigação. Pois, diferente do que é possível ocorrer em outros serviços públicos como telefonia e energia elétrica, em que o usuário pode abdicar da utilização, no caso do saneamento a opção de não utilizar o serviço traz consequências para toda a coletividade

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

LEI ESTADUAL

CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DO PARANÁ

Art. 17. Compete aos Municípios:

- I - legislar sobre assuntos de interesse local;
- II - suplementar a legislação federal e a estadual no que couber;
- III - instituir e arrecadar os tributos de sua competência, bem como aplicar suas rendas, sem prejuízo da obrigatoriedade de prestar contas e publicar balancetes nos prazos fixados em lei;
- V - organizar e prestar, diretamente ou sob o regime de concessão ou permissão, os serviços públicos de interesse local, incluído o de transporte coletivo, que tem caráter essencial;
- VII - prestar, com a cooperação técnica e financeira da União e do Estado, serviços de atendimento à saúde da população;
- VIII - promover, no que couber, adequado ordenamento territorial mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano;
- X - garantir a defesa do meio ambiente e da qualidade de vida;

Art. 150. A política de desenvolvimento urbano será executada pelo Poder Público municipal, conforme diretrizes gerais fixadas em lei, tendo por objetivo ordenar o desenvolvimento das funções da cidade e garantir o bem-estar dos seus habitantes.

Art. 151. A política de desenvolvimento urbano visa a assegurar, dentre outros objetivos:

- I - a urbanização e a regularização de loteamentos de áreas urbanas;
- IV - a garantia à preservação, à proteção e à recuperação do meio ambiente e da cultura;.....
- VI - a utilização racional do território e dos recursos naturais, mediante controle da implantação e do funcionamento de atividades industriais, comerciais, residenciais e viárias.

Art. 207. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Estado, aos Municípios e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as gerações presente e futuras, garantindo-se a proteção dos ecossistemas e o uso racional dos recursos ambientais.

Art. 210. O Estado, juntamente com os Municípios, instituirá, com a participação popular, programa de saneamento urbano e rural, com o objetivo de promover a defesa preventiva da saúde pública, respeitada a capacidade de suporte do meio ambiente aos impactos causados.

Parágrafo único. O programa será regulamentado mediante lei e orientado no sentido de garantir à população:



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- I - abastecimento domiciliar prioritário de água tratada;
- II - coleta, tratamento e disposição final de esgotos sanitários e resíduos sólidos;
- III - drenagem e canalização de águas pluviais;
- IV - proteção de mananciais potáveis.

Art. 211. É de competência comum do Estado e dos Municípios implantar o programa de saneamento, cujas premissas básicas serão respeitadas quando da elaboração dos planos diretores municipais.

- LEI Nº. 12.493 de 22 de janeiro de 1999 - Estabelece princípios, procedimentos, normas e critérios referentes a geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos sólidos no Estado do Paraná, visando controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências.

- LEI Nº. 12.726 de 26 de novembro de 1999 - Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos e cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, como parte integrante dos Recursos Naturais do Estado, nos termos da Constituição Estadual e na forma da legislação federal aplicável.

- Decreto Nº. 3.926 de 17 de outubro de 1988. Regulamento de Serviços prestados pela Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR;

- Decreto Nº. 6.674 de 03 de dezembro de 2002 Aprova o Regulamento da Lei nº 12.493, de 1999, que dispõe sobre princípios, procedimentos, normas e critérios referentes à geração, acondicionamento, armazenamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos Resíduos Sólidos no Estado do Paraná, visando o controle da poluição, da contaminação e a minimização de seus impactos ambientais e adota outras providências.

- Resolução Nº 065/2008 – CEMA. Dispõe sobre o licenciamento ambiental, estabelece critérios e procedimentos a serem adotados para as atividades poluidoras, degradadoras e/ou modificadoras do meio ambiente e adota outras providências.

- Resolução Nº. 021, de 22 de abril de 2009 – SEMA. Dispõe sobre licenciamento ambiental, estabelece condições e padrões ambientais e dá outras providências, para empreendimentos de saneamento



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

LEI MUNICIPAL

PLANO DIRETOR

O Plano Diretor do município de Pitanga foi elaborado em 2006, e organizado da seguinte forma:

- Lei do Plano Diretor – Lei N° 004/2006;
- Lei do Perímetro das Zonas Urbanas – Lei N° 005/2007
- Lei sobre as edificações do município – Lei N° 06/2007
- Código de Obras - Lei de N° 007/2007
- Lei do Sistema Viário Rural – Lei N° 019/2011
- Lei do Sistema Viário Urbano – Lei N° 023/2013

A Lei do Plano Diretor faz menção em alguns artigos, de princípios, programas e outras que estão inseridos dentro do conceito de saneamento básico. Os artigos relacionados ao saneamento são:

CAPÍTULO II - DAS DIRETRIZES DE DESENVOLVIMENTO

Seção I Diretrizes Gerais

Art. 4° - A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, através das seguintes diretrizes gerais:

I - garantia do direito a uma cidade sustentável, entendido como o direito à terra, à moradia, ao trabalho, à infraestrutura, aos equipamentos e serviços públicos, ao lazer, bem como ao saneamento ambiental, para as presentes e as futuras gerações;

II - gestão democrática da cidade mediante a participação da população e das associações representativas dos vários segmentos da comunidade na formulação, execução e acompanhamento de planos, programas e projetos de desenvolvimento urbano

IV - planejamento do desenvolvimento físico-territorial, da distribuição espacial da população e das atividades econômicas do Município, de modo a evitar e corrigir as distorções do crescimento urbano e seus efeitos negativos sobre o meio ambiente;

Seção II

Do Desenvolvimento Social

Art. 5°- A promoção do desenvolvimento social no Município será assegurada através dos seguintes instrumentos e estratégias:

I - acesso universal e igualitário da população aos serviços de ensino básico, saúde, serviço social, cultura, lazer e esportes;

IV - oferta de padrões satisfatórios de qualidade de vida para a população, através de condições adequadas de trabalho, habitação, saneamento, alimentação e meio ambiente;

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Seção IV

Do Desenvolvimento Urbano e Saneamento Ambiental

Art. 7º - O desenvolvimento urbano e o saneamento ambiental no Município serão norteados pelas seguintes diretrizes:

I - compatibilização do processo de assentamento humano com as características da base natural, para assegurar a qualidade urbanística e ambiental da ocupação urbana no Município;

IV - controle da expansão de loteamentos, a fim de assegurar o acesso da população de todos os bairros a padrões satisfatórios de qualidade urbanística e ambiental;

VII - melhoria das condições de habitação e saneamento na cidade, sob a liderança do Município;

X - adoção de sistemas eficazes de limpeza e de coleta e disposição final de resíduos sólidos na cidade, para assegurar condições satisfatórias de saneamento básico e preservação ambiental;

XI - proteção aos mananciais hídricos, em geral, e aos ecossistemas das bacias dos rios Ernesto, Pitanga, Barra Bonita, Quinze e Corumbataí, em particular;

A Lei que dispõe sobre o código de posturas no município é a Lei Complementar nº 007/2007 e trás as seguintes disposições:

TÍTULO II

DAS POSTURAS MUNICIPAIS

CAPÍTULO I

DA UTILIZAÇÃO DO ESPAÇO E DA HIGIENE NO MUNICÍPIO

Seção I

Das Vias e Logradouros Públicos

Art. 10 - O serviço de limpeza das ruas, praças e logradouros públicos será executado diretamente pela Prefeitura Municipal, ou via concessão, bem como o serviço de coleta domiciliar de resíduos.

Art. 11 - Os moradores são responsáveis pela limpeza do passeio e sarjeta fronteira à sua residência.

§1º - É proibido varrer lixo e detritos sólidos, de qualquer natureza, para os receptores e bocas-de-lobo dos logradouros.

§2º - A lavagem ou varredura do passeio e sarjeta deverá ser efetuada em hora conveniente e de pouco trânsito.



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

§3º- É proibido fazer varredura do interior dos prédios, terrenos e dos veículos para a via pública, assim como despejar ou atirar papéis, reclames ou quaisquer detritos sobre o leito dos logradouros públicos.

Art. 12 - É proibido impedir, ou dificultar, o livre escoamento das águas pelos canos, valas, sarjetas ou canais das vias públicas, danificando ou obstruindo tais servidões.

Art. 13 - É proibido comprometer, por qualquer forma, a limpeza das águas destinadas ao consumo público ou particular.

§1º - No caso de poços de qualquer tipo, utilizados para obtenção de água potável, quando não forem mais utilizados, deverão ser lacrados pelo setor responsável da Prefeitura Municipal, a fim de não comprometerem os lençóis de água subterrâneos.

§2º - O proprietário que causar poluição dos lençóis de água subterrâneos, seja por mau uso do poço, ou utilização como fossa séptica, sofrerá as penas previstas na presente Lei.

Art. 14- Para preservar de maneira geral a higiene pública fica proibido:

I - consentir no escoamento de águas servidas das residências para as ruas;

II- transportar, sem as precauções devidas, quaisquer materiais que possam comprometer o asseio das vias públicas;

III - queimar, mesmo nos próprios quintais, lixo ou quaisquer corpos em quantidade capaz de molestar a vizinhança;

IV - atirar nas vias públicas lixo, materiais velhos, ou quaisquer detritos.

Art. 17 - É proibido aos proprietários dos terrenos marginais às estradas rurais ou a quaisquer outras pessoas, sob qualquer pretexto:

V - impedir ou dificultar, por qualquer meio, o escoamento de águas pluviais das estradas públicas para os terrenos marginais;

VI - permitir o escoamento de águas servidas ou pluviais concentradas nas propriedades lindeiras para o leito das estradas públicas;

Seção II

Dos Terrenos e Habitações

Art. 18 - É proibido queimar, mesmo nos próprios quintais, lixo ou quaisquer corpos em quantidade capaz de molestar a vizinhança ou por em risco a segurança dos vizinhos e suas propriedades.

Art. 19 - Os proprietários de terrenos não ocupados são obrigados a realizar a capina regularmente, mantendo-os sempre limpos, sendo que:

I - aos proprietários de terrenos cobertos de mato ou servindo de depósito de lixo ou outros detritos, será concedido prazo de 15 (quinze) dias, a partir da intimação ou da publicação em edital, para que procedam a sua limpeza e, quando for o caso, a remoção do

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

lixo ou detritos nele depositados;

II - expirado o prazo, a Prefeitura Municipal, poderá executar os serviços de limpeza e remoção do lixo ou detritos, exigindo do proprietário, além do pagamento de multa, o ressarcimento das despesas efetuadas, bem como taxa de administração e correção monetária da data de execução dos serviços até o efetivo pagamento.

Parágrafo único. Quando o serviço público de limpeza urbana for executado por concessionária ou permissionária, esta poderá executar os serviços de que trata o inciso II, mediante notificação e autorização do órgão competente da Prefeitura, sendo as despesas efetuadas cobradas diretamente do proprietário do imóvel.

Art. 20- Nenhuma edificação situada em logradouro dotado de rede de água poderá ser utilizada sem que disponha dessa utilidade e seja provida de instalações sanitárias.

Art. 21 - Os proprietários ou inquilinos são obrigados a conservar em perfeito estado de asseio os seus quintais, pátios e terrenos.

§1º - Não é permitida a existência de terrenos cobertos de mato, pantanosos, com água estagnada e/ou contaminada, bem como depósito de lixo dentro dos limites da cidade, vilas e povoados, ou que de alguma forma venha a comprometer a higiene das habitações vizinhas.

Art. 23 - Os reservatórios de água deverão obedecer aos seguintes requisitos:

- I** - vedação total que evite o acesso de substâncias que possam contaminar a água;
- II** - facilidade de sua inspeção;
- III**- tampa removível

Art. 24 - Nos conjuntos de apartamentos e prédios de habitação coletiva é proibida a instalação de dutos para a coleta de lixo, individuais ou coletivos.

Seção V

Do Acondicionamento, Coleta, Transporte e Disposição Final dos Resíduos Sólidos

Art. 34 - Os resíduos sólidos domiciliares, lixo, deverão ser separados e acondicionados em embalagens plásticas apropriadas, segundo a condição dos materiais recicláveis e não recicláveis, e depositados em latões ou cestas elevadas, pelo tempo estritamente necessário para remoção pelo serviço de limpeza pública.

Parágrafo único. Não serão considerados como lixo os resíduos de fábricas e oficinas, os restos de materiais de construção, os entulhos provenientes de demolições, as matérias excrementícias e restos de forragem das cocheiras e estábulos, as palhas e outros resíduos das casas comerciais, bem como terra, folhas de árvores e galhos, que devem ser removidos à custa dos respectivos inquilinos e proprietários e depositados em locais previamente estabelecidos pelo poder público municipal.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Art. 35 A coleta e a disposição dos resíduos industriais são de inteira responsabilidade do estabelecimento industrial gerador, que deverá tratá-los no recinto da própria indústria, obedecidas as normas do Estado e do Município.

Parágrafo único. No caso da inviabilidade da coleta, disposição e manuseio na própria indústria, a Prefeitura Municipal poderá assumir a prestação do serviço mediante cobrança de taxa de lixo adicional, que deverá ser proporcional ao volume, periculosidade, e dificuldade de manejo do resíduo gerado.

Art. 36 - É proibido lançar nas vias públicas, nos terrenos sem edificações, várzeas, lixo de qualquer origem, entulhos, cadáveres de animais, fragmentos pontiagudos ou qualquer material que possa causar incômodo à população ou prejudicar a estética da cidade, bem como queimar, dentro do Perímetro Urbano, qualquer substância nociva à população.

Art. 37 - Os resíduos sólidos hospitalares, declaradamente contaminados, considerados contagiosos ou suspeitos de contaminação, provenientes de estabelecimentos hospitalares, maternidades, casas de saúde, prontos- socorros, ambulatórios, sanatórios, clínicas, necrotérios, centros de saúde, bancos de sangue, consultórios, farmácias, drogarias e congêneres, serão apresentados à coleta especial, de acordo com a legislação específica.

CAPÍTULO III
DA PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

Art. 79 - Para o exercício do seu poder de polícia, quanto à proteção e conservação do meio ambiente, a Prefeitura Municipal respeitará a competência das Legislações Federal e Estadual.

Art. 80 - É proibido comprometer as propriedades físicas, químicas ou biológicas do meio ambiente: solo, água e ar, causadas por substâncias sólidas, líquidas, gasosas, ou em qualquer estado de matéria que direta ou indiretamente:

- I - crie ou possa criar condições ofensivas à saúde, à segurança e ao bem- estar público;
- II- cause danos à flora e a fauna;
- III - comprometa a limpeza das águas.

Seção I
Da Preservação do Solo

Art. 81- Não é permitido depositar, dispor, descarregar, enterrar, infiltrar ou acumular resíduos no solo, sem prévia autorização da Prefeitura Municipal, e dos órgãos Federais e Estaduais, no que couber

Parágrafo único. A utilização do solo como destino final de resíduos potencialmente poluentes deverá ser feita de forma adequada, estabelecida em projetos específicos de

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

transporte e destino final, aprovados pela Prefeitura Municipal, seja em propriedade pública ou particular.

Art. 82 - Os esgotos ou resíduos sólidos não poderão ser lançados nas galerias de águas pluviais.

Art. 83 - Quando a disposição final dos resíduos exigir a execução de aterros sanitários deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção das águas superficiais e subterrâneas.

Art. 84 - Depende da prévia autorização da Prefeitura Municipal e, no que couber, dos órgãos estaduais e federais, a movimentação de terra para execução de aterro, desaterro e bota-fora, quando implicarem em sensível degradação ambiental, incluindo modificação indesejável de cobertura vegetal, erosão, assoreamento, e contaminação dos recursos hídricos, poluição atmosférica, ou descaracterização significativa da paisagem.

Seção II

Da Preservação dos Recursos Hídricos

Art. 86 - É proibido fazer despejos e lançar detritos em quaisquer correntes d'água, canais, lagos, poços ou chafarizes.

Art. 87 - Não é permitida a localização de privadas, chiqueiros, estábulos, e demais instalações assemelhadas a menos de 50,00m (cinquenta metros) dos cursos d'água, ou distância maior de conformidade com legislação pertinente

MECANISMOS DE COOPERAÇÃO COM OUTROS ENTES FEDERADOS

O município de Pitanga possui um convênio juntamente com a FUNASA em andamento, caracterizando-se como um município muito bem organizado no ponto de vista de buscar recursos. A tabela a seguir demonstra o convênio/pré-convênio relacionado ao saneamento básico firmados no município.



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

TABELA 2.48 – CONVÊNIOS E PRÉ-CONVÊNIOS DO MUNICÍPIO DE PITANGA

Nº DO CONVÊNIO/PRÉ-CONVÊNIO	NOME DO ÓRGÃO	SITUAÇÃO	DATA INICIO DA EXECUÇÃO	DATA FIM DA EXECUÇÃO	PROGRAMA	OBJETO	VALOR GLOBAL (R\$)
774539/2012	Fundação Nacional de Saúde	Empenhado, Publicado e Assinado	28/12/2012	07/05/2020	2068 -elaboração do plano municipal de saneamento básico do município de pitanga – paraná.	Elaboração do Plano Municipal de Saneamento Básico do município de Pitanga – Paraná.	R\$ 260.048,96
708047/2009	Ministerio das Cidades	Conta Regularizada	31/12/2009	30/06/2013		Implantação de melhorias na rua bandeirantes e rua Acir Nunes do bairro Vila Planalto, integrada ao quadro urbano da sede do município, compreendendo a implantação de galerias pluviais, meio fio e pavimentação poliédrica numa extensão de 1.100 metros	R\$ 438.763,89
CONTRATO DE CONCESSÃO nº141/75	SANEPAR	Em Vigência	05 de março de 1975. aditado pelo décimo segundo termo de aditivo de 24 de abril de 2008	validade ate 05 de março de 2035		implantação de rede de água e esgoto	

FONTE: SICONV; SANEPAR

D. SANEPAR

A Companhia de Saneamento do Paraná – SANEPAR é a responsável pela captação, tratamento, reservação e distribuição de água potável no município, além de captação e tratamento do esgotamento sanitário, sob o contrato de concessão nº141/75 de 05 de março de 1975, aditado pelo décimo segundo termo de aditivo de 24 de abril de 2008 e tem validade ate 05 de março de 2035.

A SANEPAR conta atualmente com três agentes de suporte administrativo e dez agentes de suporte operacional

E. METODOLOGIA

A metodologia utilizada para elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico é o termo de referência elaborada pela FUNASA, que é norteador para elaboração destes

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Planos. Como cada município tem a sua peculiaridade, portanto pode haver observações, complementações e adaptações de acordo com cada local.

No termo de referencia a FUNASA usa como imprescindível a participação popular em todas as etapas de elaboração e aprovação final do PMSB. A participação é importante para trazer junto às técnicos que estão elaborando o plano as reais necessidade e anseios da população local.

O diagnóstico técnico foi elaborado a partir de dados coletados junto a Prefeitura Municipal de Pitanga e SANEPAR, além de dados disponíveis de instituições como: FUNASA, IBGE, IPARDES, Instituto das Águas do Paraná, entre outros. A equipe multidisciplinar realizou inspeções a campo, realizando registros fotográficos e localizando pontos de interesse com o auxilio do GPS.

F. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DO SANEAMENTO

F.1. INFRAESTRUTURA DE LIMPEZA URBANA E MANEJO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Neste item, são descritos todos os aspectos da infraestrutura de resíduos sólidos do município de Pitanga, seus pontos fracos e suas potencialidades.

a. CARACTERÍSTICAS, QUANTIFICAÇÃO, ACONDICIONAMENTO, COLETA E DESTINO FINAL

i. Resíduos sólidos domiciliares e comerciais

Os resíduos domiciliares são aqueles originados na vida diária das residências, constituído por restos de alimentos (cascas de frutas, verduras, sobras, etc.), produtos deteriorados, jornais e revistas, garrafas, embalagens em geral, papel higiênico, fraldas descartáveis e uma grande diversidade de outros itens.

Os resíduos comerciais são aqueles gerados nos diversos estabelecimentos comerciais e de serviços, tais como supermercados, estabelecimentos bancários, lojas, bares, restaurantes, etc. O lixo destes locais tem grande quantidade de papel plástico, embalagens diversas e resíduos de asseio dos funcionários, tais como papel toalha e papel higiênico.

A geração destes resíduos varia de acordo com o porte dos municípios e regiões geográficas do país, em função do vigor da atividade econômica e tamanho e renda da população. Segundo ABRELPE, 2011, na região sul, o índice per capita de geração de resíduos sólidos é de 0,887 kg/hab/dia e Segundo o SNIS, a massa de resíduos coletadas em municípios com população de até 30.000 habitantes é de 0,82 Kg/hab/dia.



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

TABELA 2.49 – MASSA DE RESÍDUOS COLETADA POR FAIXA POPULACIONAL NO BRASIL (2011)

FAIXA POPULACIONAL	MASSA DE RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS COLETADA KG/HAB/DIA
Até 30 mil habitantes	0,82
30 a 100 mil habitantes	0,86
100 a 250 mil habitantes	0,88
250 mil a 1 milhão de habitantes	0,94
1 a 3 milhões de habitantes	1,20
Maior de 3 milhões de habitantes	0,95

FORTE: SNIS (2011)

Segundo IBGE (2010) o município de Pitanga tem 20.587 habitantes na área urbana, e segundo dados obtidos junto a Secretaria de Meio Ambiente a quantidade de resíduos domiciliares coletados é de 16 toneladas/dia, portanto a geração per capita em Pitanga é de 0,77 kg/hab/dia, abaixo da média da região sul que é de 0,887 kg/hab/dia.

O acondicionamento dos resíduos sólidos domiciliares e comerciais no município de Pitanga é realizado de forma individual, e em alguns casos a população dispõe os resíduos no chão em frente às residências, pendurados nos portões ou em compartimentos elevados em frente às casas, conforme figuras a seguir.



FIGURA 2.53 – RESÍDUOS DISPOSTOS EM FRENTE DAS RESIDÊNCIAS.
FORTE – TRABALHO DE CAMPO AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

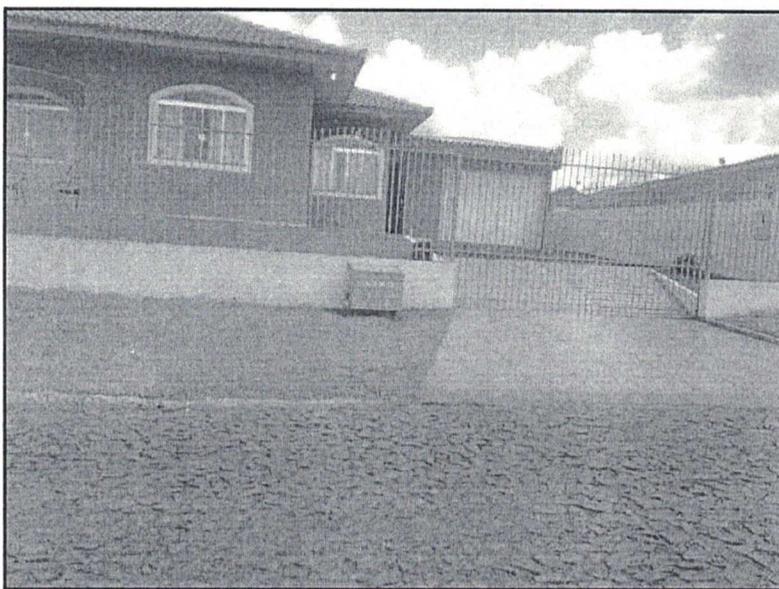


FIGURA 2.54 – RESÍDUOS DISPOSTOS EM COMPARTIMENTOS EM FRENTE ÀS RESIDÊNCIAS.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).



FIGURA 2.55 – RESÍDUOS DISPOSTOS EM COMPARTIMENTO ELEVADO E PENDURADOS EM PORTÕES DAS RESIDÊNCIAS.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

A coleta é realizada pela prefeitura municipal, através da secretaria de meio ambiente. O município dispõe de 2 veículos para a coleta dos resíduos domiciliares e comerciais na área urbana, os quais são veículos compactadores, da marca Volkswagen ano 2008. As figuras abaixo mostram a realidade dos veículos.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

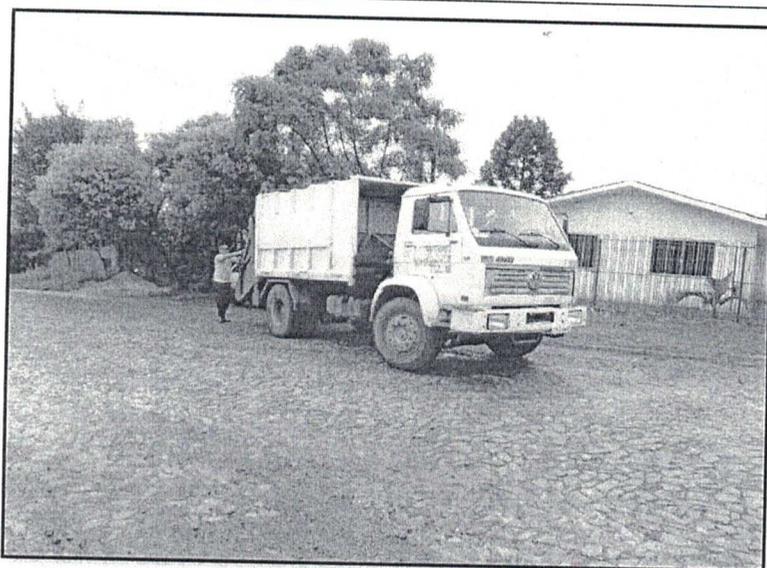


FIGURA 2.56 – CAMINHÃO COMPACTADOR VOLKSWAGEM ANO 1998, UTILIZADO PARA COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES NA ÁREA URBANA.
FONTE – PREFEITURA MUNICIPAL DE PITANGA, 2014.



FIGURA 2.57 – CAMINHÃO COMPACTADOR WOLKSVAGEM ANO 2008, UTILIZADO PARA COLETA DE RESÍDUOS DOMICILIARES NA ÁREA URBANA.
FONTE – PREFEITURA MUNICIPAL DE PITANGA (2014).

Os caminhões como pôde ser observado nas fotos acima estão em situação precária pelo fato de serem veículos velhos e muito desgastados, deste modo, a coleta na maioria das vezes é interrompida pelos caminhões quebrarem com frequência, sem contar o custo alto de manutenção acabando assim encarecendo o sistema de coleta.

A coleta atende em 100% a população urbana de Pitanga e o cronograma dos resíduos domiciliares e comerciais pode ser observado na figura a seguir.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

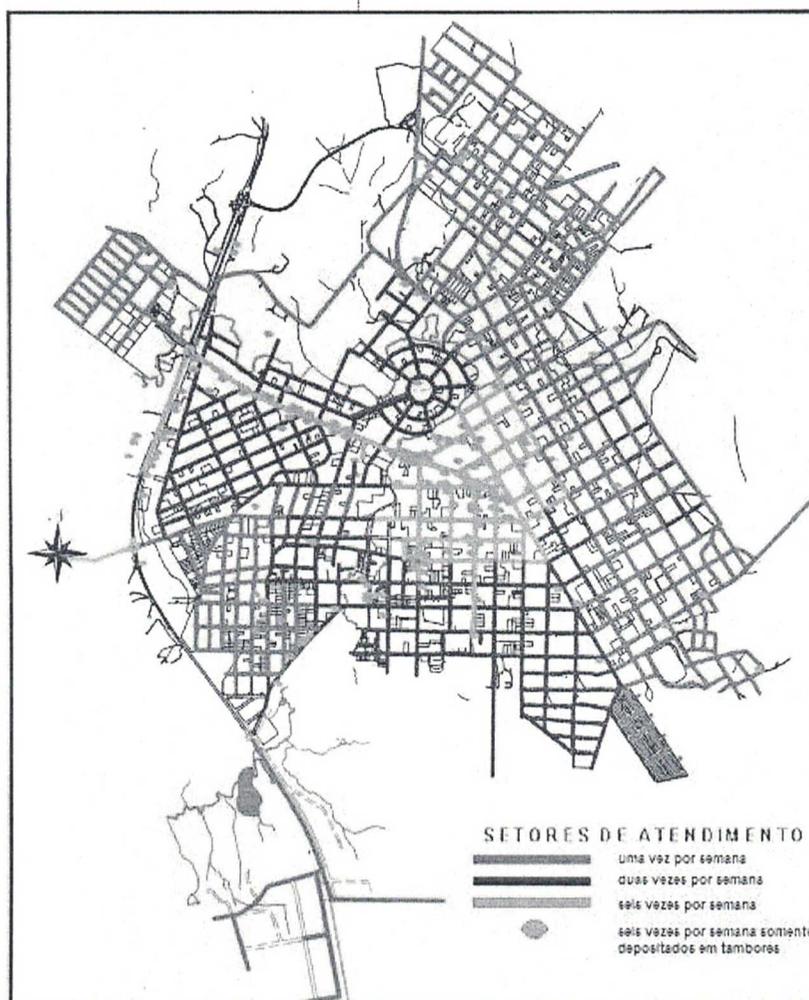


FIGURA 2.58 – CRONOGRAMA DE COLETA DOS RESÍDUOS DOMICILIARES E COMERCIAIS.
FONTE – PREFEITURA MUNICIPAL DE PITANGA (2006).

A disposição dos resíduos é feita no aterro sanitário do município, que teve início das atividades em 2011, e agora esta passando por processo de requerimento de licença de

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

operação. O aterro sanitário esta localizado na estrada rural s/n, comunidade Barro Preto. A localização e a realidade do aterro sanitário podem ser observadas nas figuras abaixo.



FIGURA 2.59 – LOCALIZAÇÃO DO ATERRO SANITÁRIO MUNICIPAL.
FONTE - GOOGLE EARTH (2014) ORGANIZADO POR AMBIENTAL COSTA OESTE

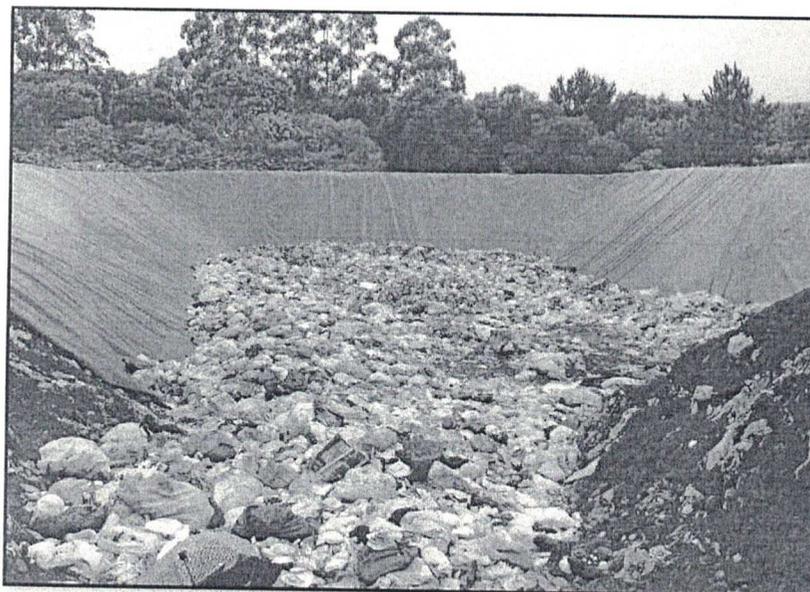


FIGURA 2.60 – DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS DOMICILIARES NO ATERRO SANITÁRIO.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO AMBIENTAL COSTA OESTE, 2014.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

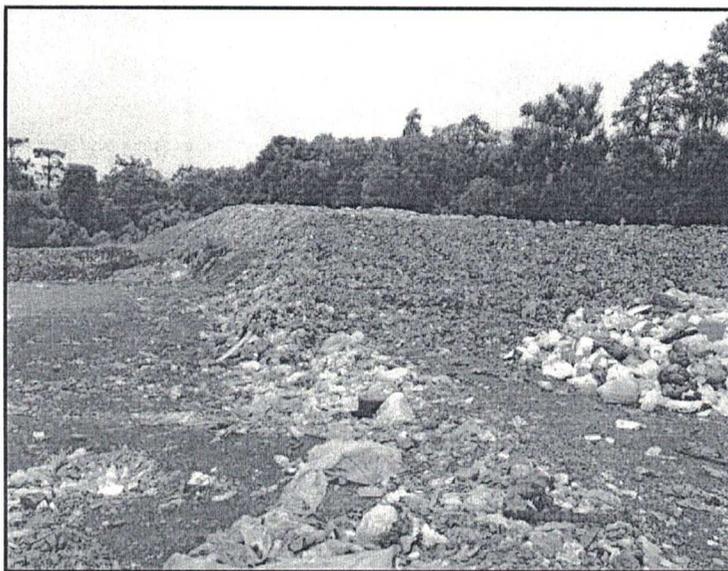


FIGURA 2.61 – DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS DOMICILIARES NO ATERRO SANITÁRIO.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

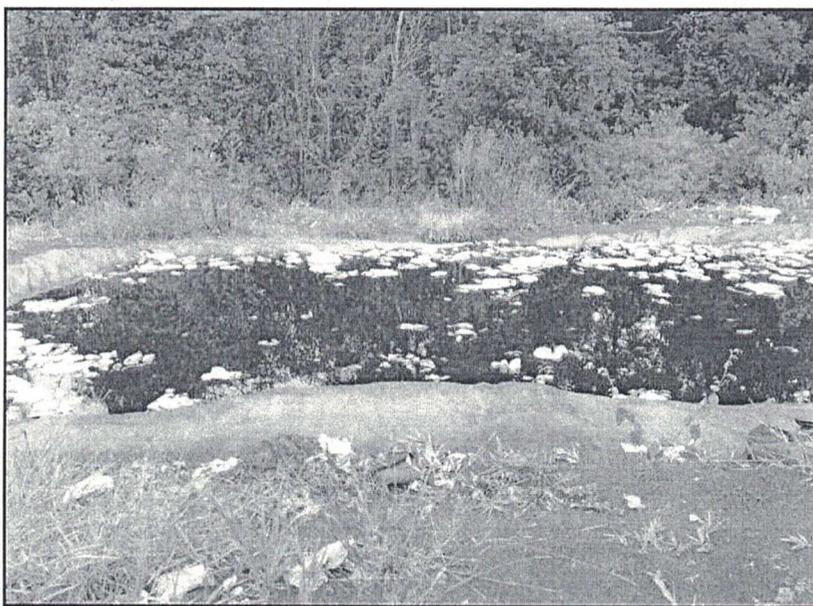


FIGURA 2.62 – LAGOA PARA TRATAMENTO DE CHORUME NO ATERRO SANITÁRIO.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

Restos vegetais ou resíduos verdes

Os restos vegetais ou resíduos verdes são os resíduos provenientes da manutenção de parques, áreas verdes e jardins, redes de distribuição de energia elétrica, telefone e outras. São classificados em troncos, galharias fina, folhas e material de capina e desbaste. (MMA, 2012).

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Tal resíduo tem sido um grande empecilho para vários municípios, em todas as regiões, pois acabam sendo misturado principalmente aos resíduos da construção civil e posterior disposição em locais indevidos.

A poda da arborização urbana no município de Pitanga é realizada por empresa terceirizada e a coleta é feita pela prefeitura municipal. Em cidades pequenas e médias não densamente ocupadas, costumam constituir volume bastante significativo

Massa específica aparente de resíduos verdes (podas):

- In natura: 200 kg/m³
- Triturados: 450 kg/m³

O acondicionamento destes resíduos é na frente das residências, sobre os passeios, nas vias públicas e em lotes baldios, para posterior coleta. A realidade do município pode ser observada nas figuras a seguir.



FIGURA 2.63 – RESÍDUOS VERDES DISPOSTOS NO PASSEIO E VIA PÚBLICAS.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final



FIGURA 2.64 – RESÍDUOS VERDES DISPOSTOS NO PASSEIO DE PEDESTRES.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).



FIGURA 2.65 – RESÍDUOS VERDES DISPOSTOS NO PASSEIO DE PEDESTRES.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

4

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final



FIGURA 2.66 – RESÍDUOS VERDES DISPOSTOS NO PASSEIO DE PEDESTRES.
FONTE - TRABALHO DE CAMPO AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

O município de Pitanga não possui sistema diferenciado para coleta e destinação destes resíduos. A empresa terceirizada realiza a poda e a prefeitura realiza somente a coleta destes resíduos, previamente agendados na secretaria de meio ambiente. Para a coleta dos resíduos verdes o município dispõe de um motorista e dois coletores, sendo utilizado apenas um caminhão caçamba da marca Mercedes Benz ano 1981, a figura abaixo mostra a realidade do veículo.



FIGURA 2.67 – CAMINHÃO CAÇAMBA MERCEDES BENZ ANO 1981, UTILIZADO PARA COLETA DE RESÍDUOS VERDES.
FONTE – PREFEITURA MUNICIPAL DE PITANGA (2014).

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

O município não realiza compostagem, portanto após serem coletados os mesmos são encaminhados para uma área junto ao aterro sanitário, onde ficam depositados até que um associado da associação de catadores faça a retirada da madeira para ser comercializadas. As figuras abaixo demonstram a localização e a realidade do local onde são depositados os resíduos verde



FIGURA 2.68 – LOCALIZAÇÃO DA DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS VERDES NA ÁREA DO ATERRO SANITÁRIO.

FONTE – GOOGLE EARTH (2014) ORGANIZADO POR AMBIENTAL COSTA OESTE.

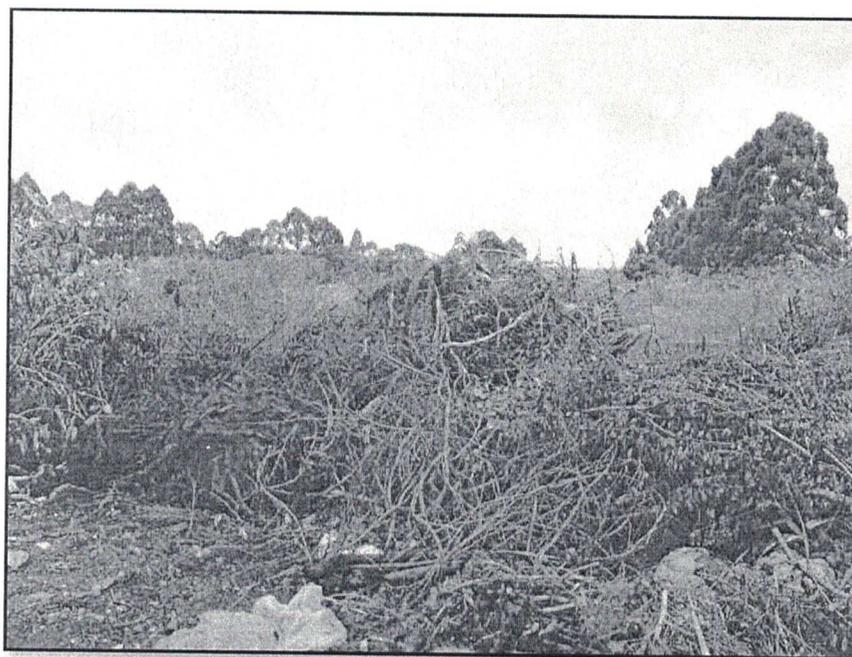


FIGURA 2.69 – DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS VERDES NA ÁREA DO ATERRO SANITÁRIO.

FONTE – TRABALHO DE CAMPO AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive script.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

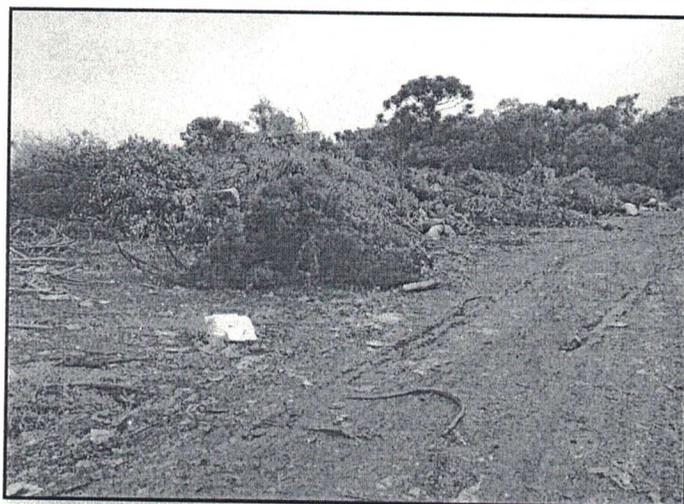


FIGURA 2.70 – DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS VERDES NA ÁREA DO ATERRO SANITÁRIO.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

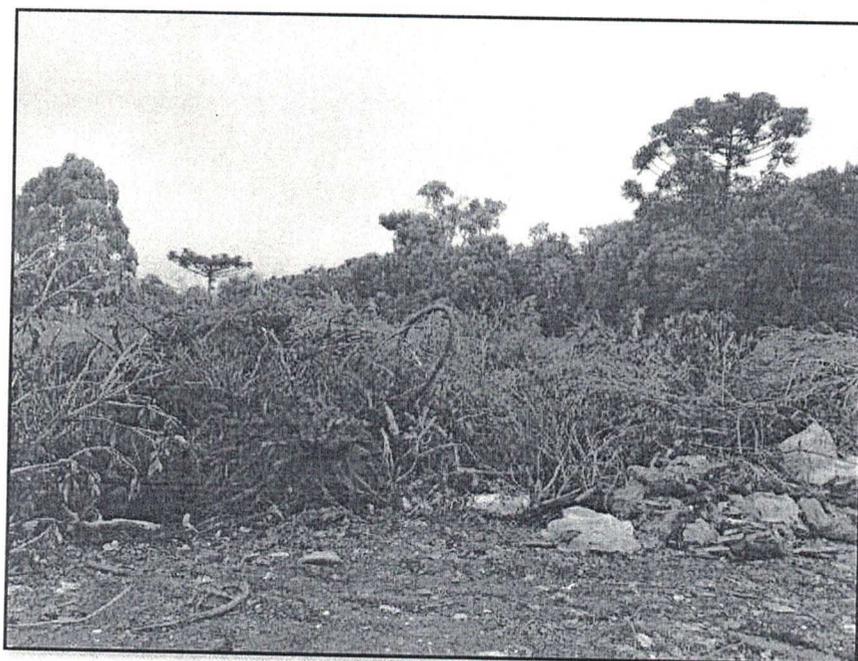


FIGURA 2.71 – DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS VERDES NA ÁREA DO ATERRO SANITÁRIO.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

Resíduos volumosos

Os resíduos volumosos geralmente são constituídos por peças de grandes dimensões e utensílios domésticos inservíveis, tais resíduos alcançaram grandes patamares de geração devido ao aumento do poder aquisitivo da população, que ao invés de reformar ou consertar acaba por substituí-lo muitas, por ser muitas vezes mais viável. (MMA, 2012).

Os componentes mais constantes nos resíduos volumoso são as madeiras e os metais. Nas normas brasileiras os resíduos volumosos estão definidos que versam sobre

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

resíduos da construção e, geralmente são removidos das áreas geradoras com os resíduos da construção civil. (MMA, 2012).

O município de Pitanga não realiza a coleta dos resíduos volumosos desde julho de 2014, quando o antigo lixão passou a ser aterro sanitário. Mesmo assim os munícipes acondicionam estes resíduos em frente as residências, no passeio de pedestres, lotes baldios e ate mesmo em ruas, próximas a sarjetas e assim atrapalhando a drenagem das águas pluviais, conforme figuras a seguir.



FIGURA 2.72 – LOCAL DE ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS VOLUMOSOS.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

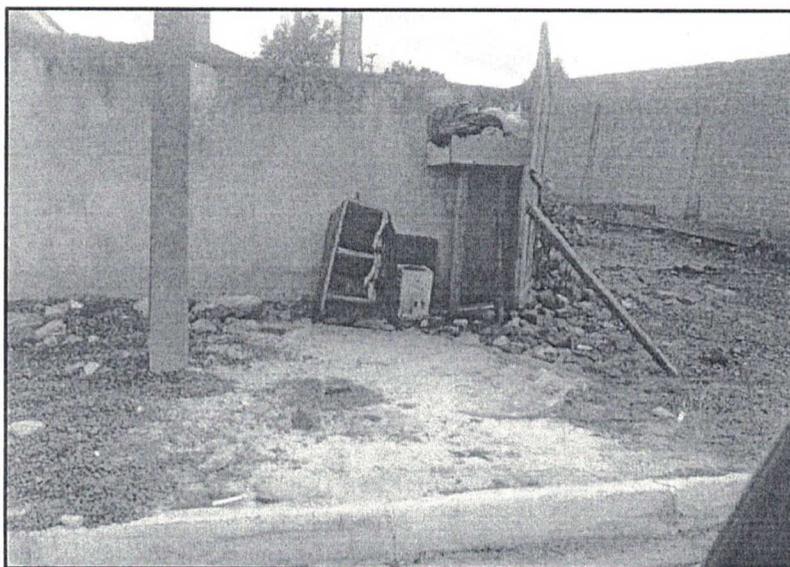


FIGURA 2.73 – LOCAL DE ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS VOLUMOSOS.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

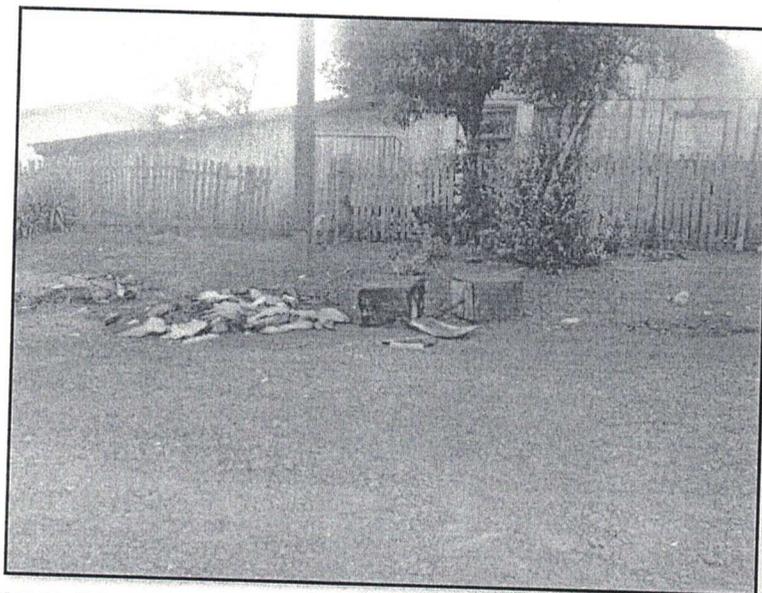


FIGURA 2.74 – LOCAL DE ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS VOLUMOSOS, EM FRENTE ÀS RESIDÊNCIAS.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

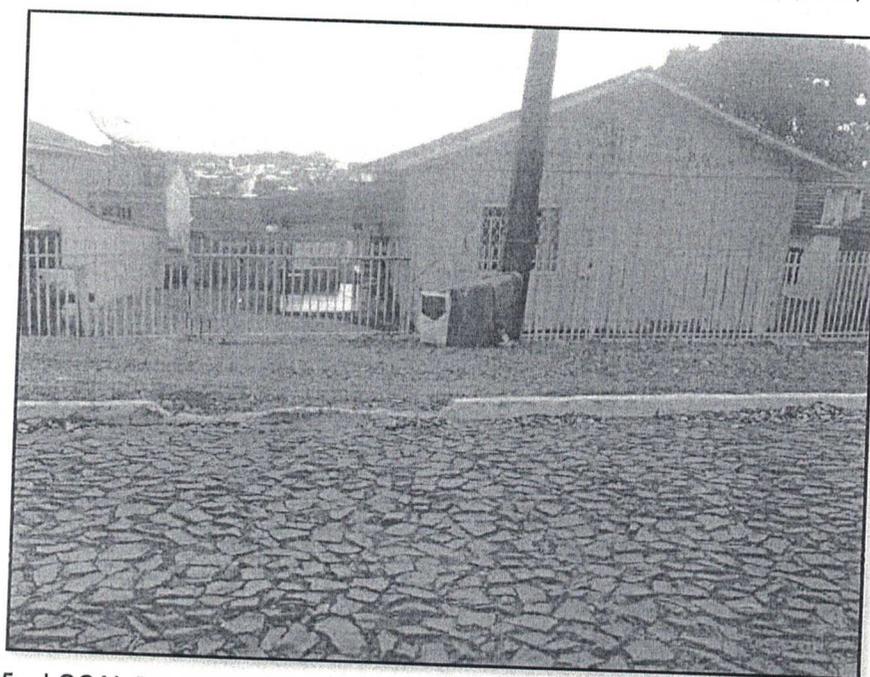


FIGURA 2.75 – LOCAL DE ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS VOLUMOSOS, EM FRENTE ÀS RESIDÊNCIAS.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

A blue handwritten signature or mark, possibly a stylized 'J' or similar character, located at the bottom right of the page.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

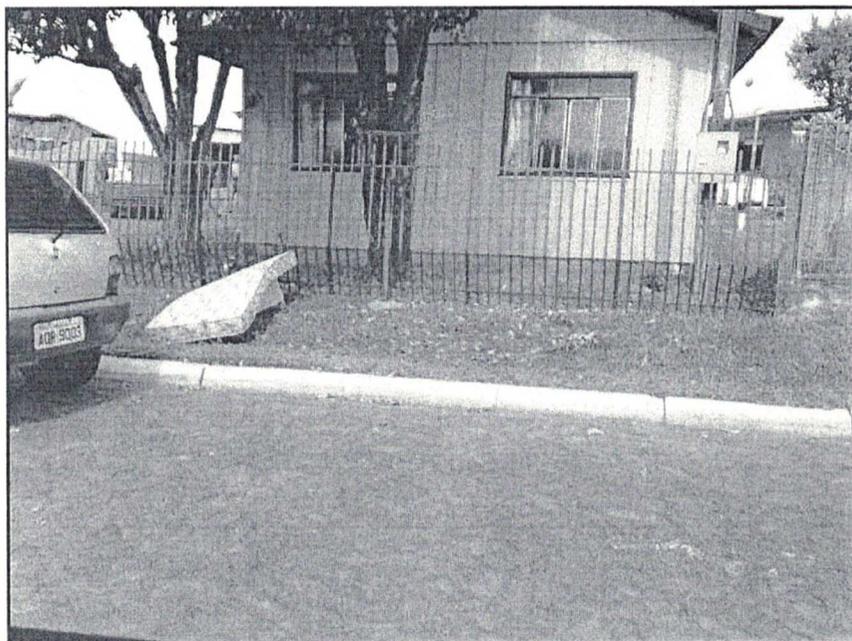


FIGURA 2.76 – LOCAL DE ACONDICIONAMENTO DOS RESÍDUOS VOLUMOSOS, EM FRENTE ÀS RESIDÊNCIAS.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

Os inventários de alguns municípios revelaram taxa de geração de 30 kg anuais per capita (MMA, 2012).

Massa específica aparente de resíduos volumoso: 400 kg/m³

Sendo assim geralmente estes resíduos são encaminhados juntamente com os resíduos verdes para a área do aterro sanitário. As figuras a seguir demonstram tal realidade.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

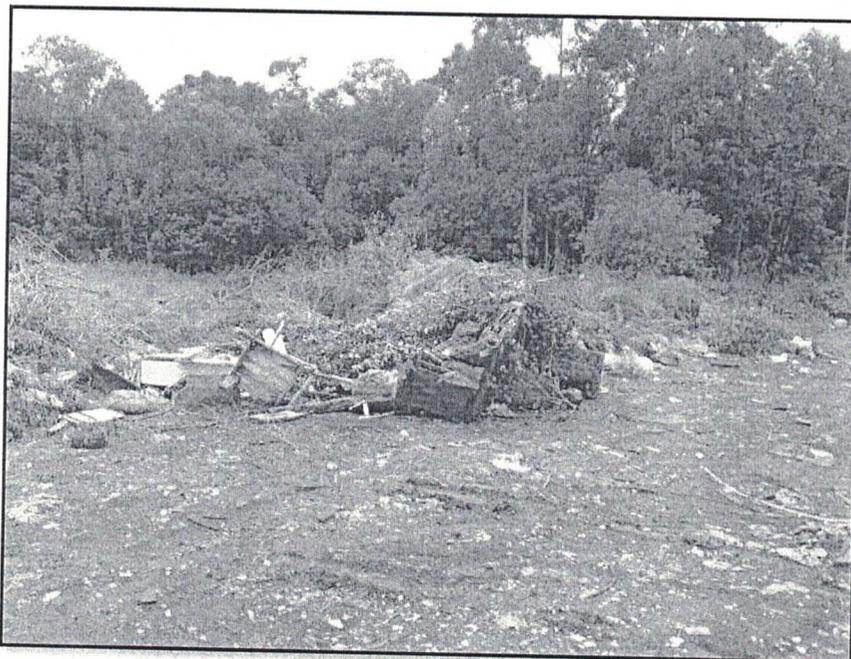


FIGURA 2.77– LOCAL DE DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS VOLUMOSOS, ÁREA DE RESÍDUOS VERDES NO ATERRO SANITÁRIO.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO EMPRESA AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).



FIGURA 2.78 – LOCAL DE DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS VOLUMOSOS, ÁREA DE RESÍDUOS VERDES NO ATERRO SANITÁRIO.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO EMPRESA AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

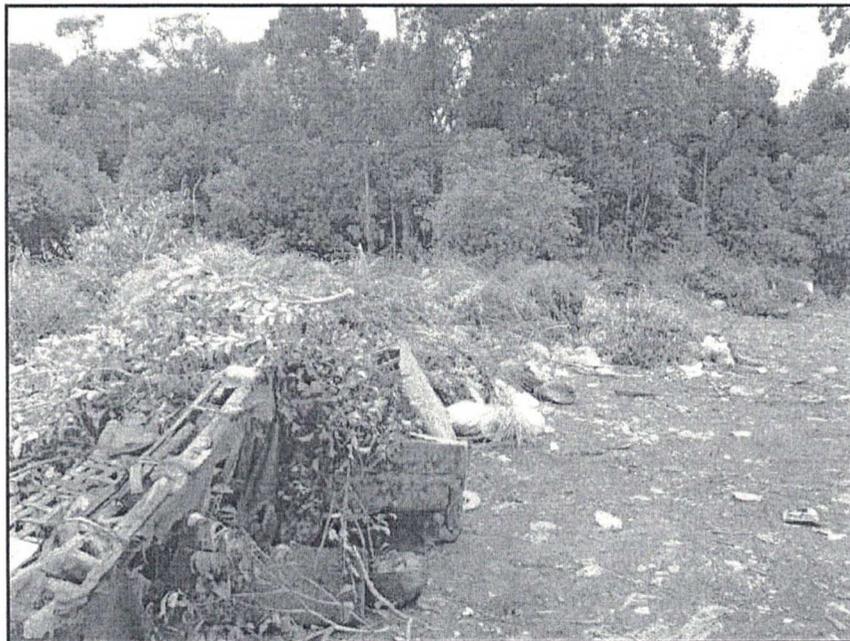


FIGURA 2.79 – LOCAL DE DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS VOLUMOSOS, ÁREA DE RESÍDUOS VERDES NO ATERRO SANITÁRIO.

FONTE – TRABALHO DE CAMPO EMPRESA AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

Resíduos da construção civil e demolição (RCC)

Nos resíduos da construção civil e demolição predominam matérias trituráveis como resto de alvenarias, argamassas, concreto e asfalto, além do solo, todos designados como RCC classe A (reutilizáveis ou recicláveis) e correspondem a 80% da composição típica desse material. (MMA, 2012)

Os RCC's são geralmente materiais inertes e passíveis de reaproveitamento, porém, pode conter uma vasta gama de materiais que podem lhe conferir toxicidade, com destaque para os restos de tintas e de solventes, peças de amianto e metais diversos, cujos componentes podem ser remobilizados caso o material não seja disposto adequadamente. (CEMPRE, 2000).

Comparecem ainda materiais facilmente recicláveis, como embalagens em geral, tubos, fiação, metais, madeira e o gesso. Este conjunto é designado de classe B (recicláveis para outras destinações) e corresponde a quase 20% do total sendo que metade é debitada às madeiras, bastante usadas na construção. (MMA, 2012).

O município não realiza a coleta a coleta dos resíduos da construção civil, sendo o gerador o responsável pela contratação de caçambas de empresas especializada na destinação final destes resíduos. O município não possui dados sobre as empresas e nem a quantidade gerada dos resíduos, pois não dispõe de lei para regulamentação desta atividade. (Secretaria de Meio Ambiente de Pitanga, 2014).

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Abaixo algumas figuras do acondicionamento dos resíduos da construção pelos municípios.

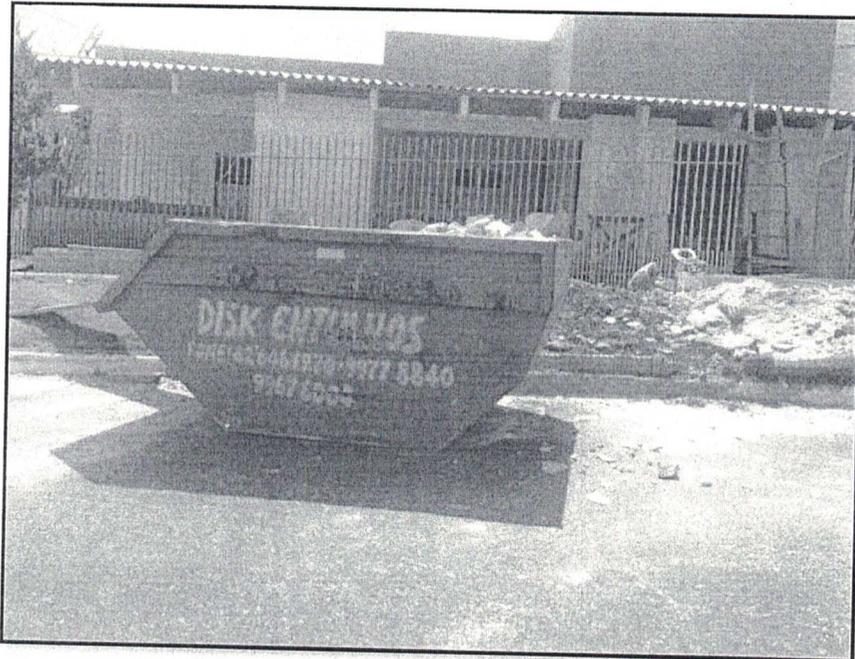


FIGURA 2.80 – ACONDICIONAMENTO DOS RCC, QUANDO SE CONTRATA EMPRESA ESPECIALIZADA.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO EMPRESA AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).



FIGURA 2.81 – ACONDICIONAMENTO DOS RCC, QUANDO SE CONTRATA EMPRESA ESPECIALIZADA.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO EMPRESA AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Apesar de ter no município empresas que realizam a coleta e a destinação final dos resíduos da construção civil existem munícipes que ainda dispõe em frente às residências, em lotes baldios, nas vias públicas e passeio de pedestres. Abaixo figuras que mostram a realidade.

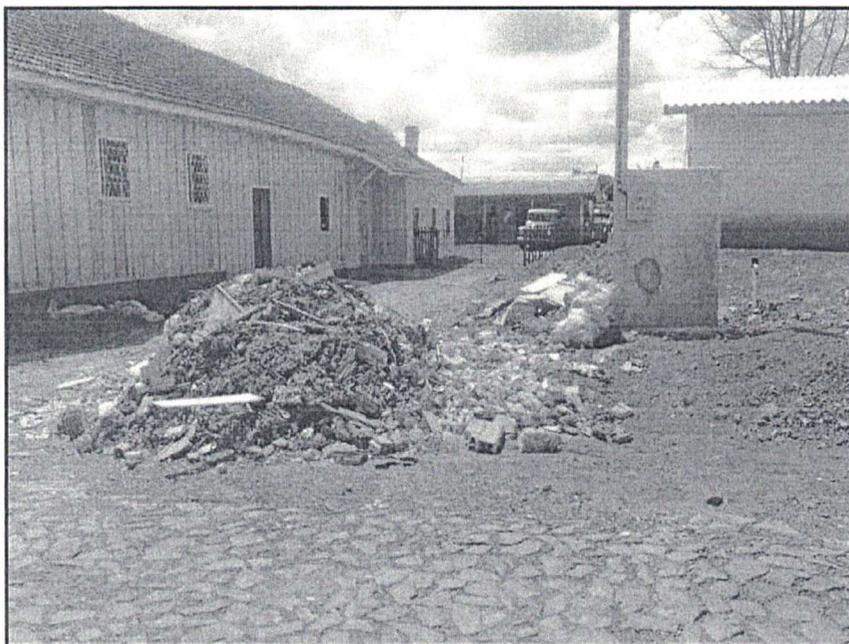


FIGURA 2.82 – ACONDICIONAMENTO DOS RCC DE FORMA ERRADA PELOS MUNÍCIPES.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO EMPRESA AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).



FIGURA 2.83 – ACONDICIONAMENTO DOS RCC DE FORMA ERRADA PELOS MUNÍCIPES.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO EMPRESA AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

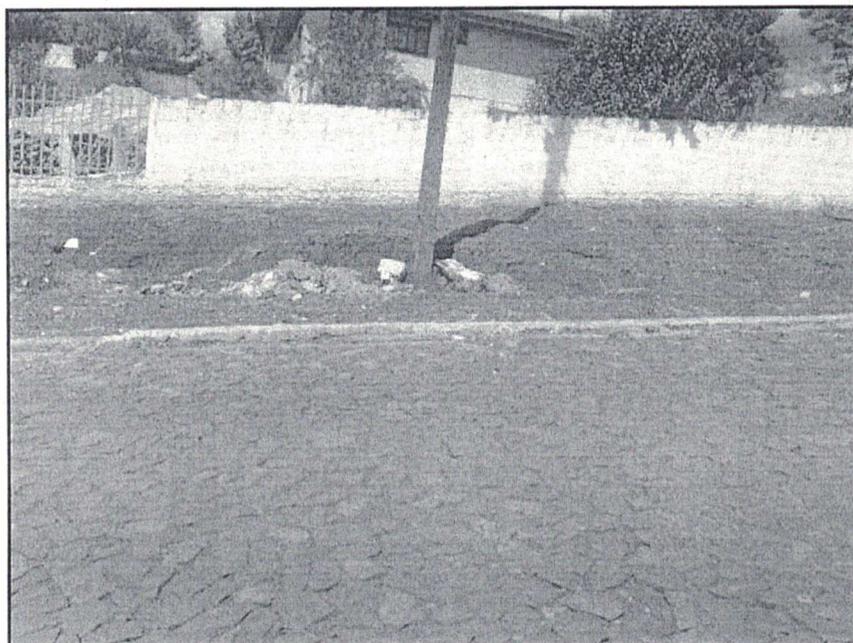


FIGURA 2.84 – ACONDICIONAMENTO DOS RCC DE FORMA ERRADA PELOS MUNICÍPIES.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO EMPRESA AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

A estimação de geração dos resíduos da construção civil é de 520 quilos anuais per capita, podendo crescer em cidades com economia mais forte e reduzir – se em municípios menores. Vale salientar que os inventários detectaram que 75% da geração destes resíduos ocorrem em pequenas e médias construções, e que, quase na totalidade, são classificados como atividades informais (MMA/2012)

Massa específica aparente de resíduos da construção:

- Indiferenciado: 1.200 kg/m³;
- Classe A: 1.400 kg/m³;
- Classe B: 1.500 kg/m³

A tabela abaixo demonstra a participação dos RCC nos resíduos sólidos urbanos e taxa de geração em localidades diversas.

TABELA 2.50 - PARTICIPAÇÃO DOS RCCS NOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.

LOCALIDADE	PARTICIPAÇÃO DOS RCC NA MASSA TOTAL DOS RSU	TAXA DE GERAÇÃO (T/HABITANTE/ANO)
Santo André / SP	54%	0,51
São José do Rio Preto / SP	58%	0,66
São José dos Campos / SP	67%	0,47
Ribeirão Preto / SP	70%	0,71
Jundiaí / SP	62%	0,76
Vitória da Conquista / BA	61%	0,40

FONTE: MMA/2012

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

O município de Pitanga não possui dados de geração dos resíduos da construção civil e nem quantidade de empresas do ramo, pois o município não dispõe de lei para regulamentação desta atividade. (Secretaria de Meio Ambiente de Pitanga, 2014).

RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE

Constituem os resíduos sépticos, ou seja, aqueles que contêm ou potencialmente podem conter germes patogênicos, oriundos de locais como: hospitais, clínicas, laboratórios, farmácias, clínicas veterinárias, postos de saúde, etc. Trata-se de agulhas, seringas, gazes, bandagens, algodões, órgãos e tecidos removidos, meios de culturas e animais usados em testes, sangue coagulado, luvas descartáveis, remédios com prazo de validade vencido, instrumentos de resina sintética, filmes fotográficos de raios X, etc. (CEMPRE, 2010).

Portanto os resíduos de serviço de saúde são divididos em grupos, da seguinte forma: Grupo A (potencialmente infectante: produtos biológicos, bolsas transfusionais, peças anatômicas, filtros de ar, gases, etc); Grupo B (químicos); Grupo C (rejeitos radioativos); Grupo D (resíduos comuns) e Grupo E (perfurocortantes). Segundo o MMA (2012), os resíduos dos Grupos A, B, C e E são no conjunto, 25% do volume total dos resíduos de saúde gerado. Os do grupo D (resíduos comuns e passíveis de reciclagem, como as embalagens) respondem por 75% do volume.

O município de Pitanga possui um hospital, um posto de saúde central, clínica odontológica, clínica da mulher, além de unidades da Estratégia da Saúde Familiar – ESFS, todos esses locais contam com a coleta especializada.

O acondicionamento destes resíduos é feito em cada unidade de saúde, em um abrigo externo, fechado e coberto, conforme figura a seguir:



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

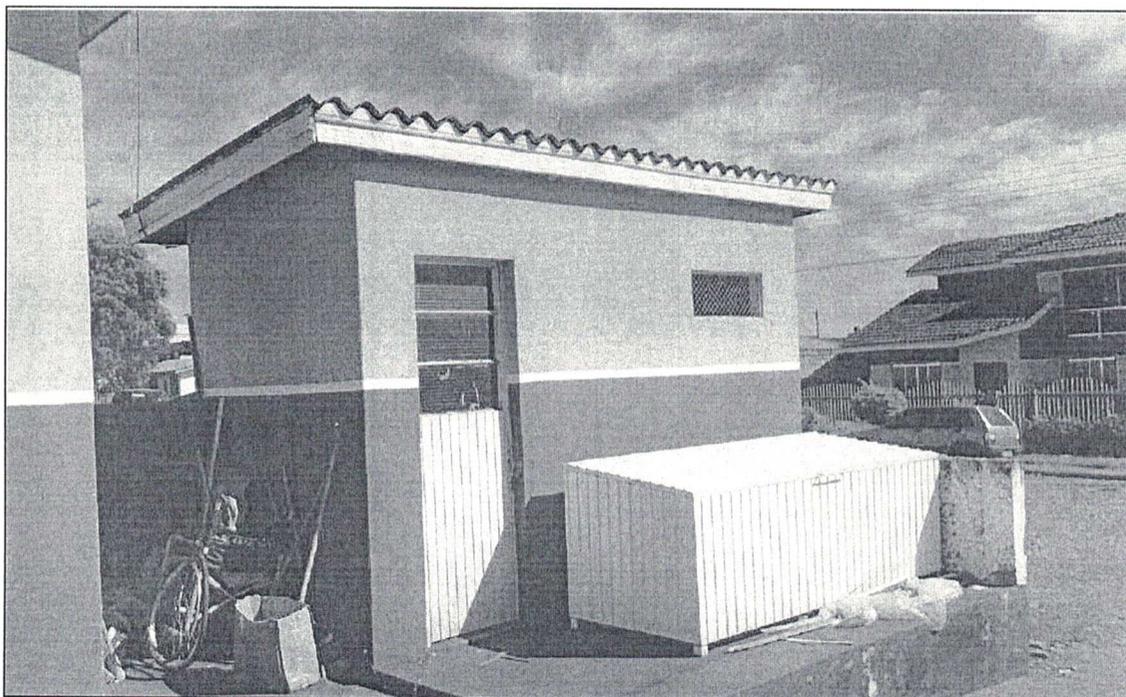


FIGURA 2.85 - LOCAL PARA ACONDICIONAMENTO EXTERNO DOS RESÍDUOS DE SAÚDE.
FONTE: SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE (2016).

O resíduo é disposto dentro de tambores fechados até o recolhimento pela empresa responsável. A coleta, o tratamento e disposição final destes resíduos são realizados pela empresa Servioeste Soluções Ambientais Ltda, conforme contrato n°130/2011. Conforme o contrato a empresa disponibiliza veículo normatizado, além da empresa ser devidamente licenciada na vigilância sanitária.

Conforme contrato a empresa recolhe 2 (duas) vezes por mês, recolhendo os resíduos de saúde nas unidades que dispõe da coleta

RESÍDUOS SÓLIDOS DE ATIVIDADES ESPECIAIS

São os resíduos que em função de suas características peculiares, passam a merecer cuidados especiais em seu manuseio, acondicionamento, estocagem, transporte ou disposição final. Dentro da classe de resíduos de fontes especiais, merecem destaque:

- Resíduo industrial;
- Resíduo radioativo;
- Resíduos dos serviços de transportes;
- Resíduos agrícolas;
- Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico;
- Resíduos de cemitérios;

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- Resíduos de óleo comestível (IBAM, 2001).
- Resíduos de mineração.

RESÍDUOS INDUSTRIAIS

Resíduos industriais são aqueles originados nas atividades dos diversos ramos da indústria. Os resíduos são bastante variados, podendo ser representado por cinzas, lodos, óleos, resíduos alcalinos ou ácidos, plásticos, papéis madeiras, fibras, borrachas, metais, escórias, vidros e cerâmicas, etc. (MMA, 2012).

A distribuição das empresas mostra que o setor industrial é relativamente diversificado, conforme figura abaixo:

INDÚSTRIA	69
Extração de minerais	1
Indústria de transformação	66
Indústria de produtos minerais não metálicos	10
Indústria metalúrgica	8
Indústria mecânica	3
Indústria do material elétrico e de comunicações	-
Indústria do material de transporte	2
Indústria da madeira e do mobiliário	12
Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica	11
Indústria da borracha, fumo, couros, peles e produtos similares e indústria diversa	1
Indústria química, de produtos farmacêuticos, veterinários, de perfumaria, sabões, velas e matérias plásticas	-
Indústria têxtil, do vestuário e artefatos de tecidos	4
Indústria de calçados	1
Indústria de produtos alimentícios, de bebida e álcool etílico	14
Serviços industriais de utilidade pública	2

FIGURA 2.86 – RELAÇÃO DE INDÚSTRIAS LOCALIZADAS EM PITANGA.
FONTE: IPARDES (2016).

Salienta-se que todas as indústrias descritas no quadro acima são passíveis de apresentação do PGRS, e que o órgão público deve atuar como agente fiscalizador destes empreendimentos. Salienta-se que atualmente os órgãos públicos municipais não tem controle sobre a quantidade e as características dos resíduos sólidos gerados por estas atividades

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

industriais. Contudo, realiza a coleta e destinação final dos resíduos sólidos comerciais (orgânicos e rejeitos) gerados por estas empresas.

RESÍDUOS RADIOATIVOS

São considerados rejeitos radioativos quaisquer materiais resultantes de atividades humanas que contenham radionuclídeos em quantidades superiores aos limites de isenção especificados na norma CNEN-NE-6.02 - "Licenciamento de Instalações Radiativas", e para os quais a reutilização é imprópria ou não prevista, sendo todos os resíduos contaminados com radionuclídeos (PORTAL EDUCAÇÃO, 2013).

Não há dados específicos sobre a quantidade de empreendimentos que produzem este tipo de resíduos, mas sabe-se que no município há aproximadamente 32 estabelecimentos comerciais que prestam serviços médicos, odontológicos e veterinários, os quais podem produzir resíduos desta classe, contudo não há dados sobre os resíduos e as quantidades produzidas (IPARDES, 2016).

Salienta-se que todos estes empreendimentos geradores de resíduos, são passíveis de apresentação do PGRS, e que o órgão público deve atuar como agente fiscalizador destes empreendimentos.

Resíduos dos serviços de transporte

De acordo com a Lei nº 12.305 (BRASIL, 2010), os resíduos de serviços de transporte são os oriundos de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários, ferroviários e passagens de fronteiras.

Por se tratarem de resíduos de serviços de transporte são considerados disseminadores de doenças entre cidades, estados e países (MMA, 2012).

Em Pitanga há somente uma estrutura de serviços de transporte:

- Terminal Rodoviário de Pitanga, localizado na Rua Benjamim Constant, nº 450, Parque Morada Sol, Pitanga – PR.

Não há dados sobre a quantidade de pessoas que transitam no local. a limpeza é realizada por funcionários do órgão público municipal, os quais realizam a limpeza de banheiros, das áreas de circulação e também do pátio.

Os resíduos retirados são acondicionados em sacos plásticos, e são dispostos para a coleta realizada pelo próprio órgão público municipal, a qual coleta e destinação para o aterro sanitário municipal.

De acordo com a Resolução n.º 5 (CONAMA, 1993), os resíduos sólidos gerados nos terminais rodoviários são classificados como resíduos comuns, ou seja, resíduos de sanitários

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

(rejeitos), resíduos orgânicos e materiais recicláveis. Não há dados sobre a quantidade de resíduos sólidos gerados por esta atividade.

Conforme a Lei nº 12.305 (BRASIL, 2010), os responsáveis pelos terminais rodoviários estão sujeitos à elaboração do plano de gerenciamento de resíduos sólidos individuais, ou de normas estabelecidas pelo SISNAM (Sistema Nacional de Meio Ambiente), ou pelo SNVS (Sistema Nacional de Vigilância Sanitária).

A figura abaixo demonstra a localização do terminal rodoviário de Pitanga:



FIGURA 2.87 - TERMINAL RODOVIÁRIO DE PITANGA – PR.
FONTE: EDIVALDO CARVALHO (2012).

RESÍDUOS AGROSILVOPASTORIS

De acordo com o IPARDES (2016), em Pitanga há 3.748 estabelecimentos agropecuários, os quais são descritos na figura a seguir:

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS E ÁREA SEGUNDO AS ATIVIDADES ECONÔMICAS - 2006		
ATIVIDADES ECONÔMICAS	ESTABELECIMENTOS	ÁREA (ha)
Lavoura temporária	2.009	75.225
Horticultura e floricultura	131	1.889
Lavoura permanente	70	2.427
Produção de sementes, mudas e outras formas de propagação vegetal	1	x
Pecuária e criação de outros animais	1.465	60.041
Produção florestal de florestas plantadas	58	1.395
Produção florestal de florestas nativas	10	4.782
Pesca	-	-
Aquicultura	4	31
TOTAL	3.748	146.057

FIGURA 2.88 - ESTABELECIMENTOS AGROPECUÁRIOS LOCALIZADOS EM PITANGA – PR.
FONTE: IPARDES (2016).

O Brasil se destaca na produção agrícola, sendo este um dos setores econômicos mais estratégicos para a consolidação do programa de estabilização da economia. Desta forma, surgiu um novo segmento industrial, responsável pelo processamento da produção primária de alimentos, a chamada agroindústria (IPEA, 2012).

Um dos problemas atuais na agricultura e agroindústria associada é a pouca preocupação do setor em geral em relação à geração de resíduos e seu posterior destino ou tratamento. Reduzir, reciclar, ou reaproveitar os resíduos gerados com o objetivo de recuperar a matéria e energia objetiva fundamentalmente preservar os recursos naturais e evitar a degradação ambiental (IPEA, 2012).

Não há controle e dados específicos sobre a quantidade de resíduos sólidos gerados pela plantação, manutenção e colheita das culturas produzidas em Pitanga. Sabe-se que nestas localidades o órgão público municipal realiza somente a coleta dos resíduos sólidos domiciliares. Os demais resíduos são de responsabilidade do gerador.

RESÍDUOS DOS SERVIÇOS PÚBLICOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Tratamento de água

A captação de água no município de Pitanga compõe-se de captação superficial e captação subterrânea (poço tubular profundo) (SANEPAR, 2014).

A captação superficial é realizada no Rio Ernesto que faz parte da Bacia do Rio Ivaí, que possui vazão de outorga de 170 m³/h e vazão explorada média de 162 m³/h. No mesmo local de captação existe a Estação de Tratamento de Água (ETA), portanto a água captada é recalçada para as linhas de tratamento da ETA. (SANEPAR, 2014).



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

A água *innatura* captada do rio é recalçada por uma Estação Elevatória de Água Bruta (EEB-01), que é composta por dois conjuntos de bombas de 7,5 cv, com operação média diária de 17 horas, por uma adutora de Diâmetro Nominal (DN) 150. (SANEPAR, 2014).

A captação subterrânea é através do poço n° 1186, com vazão de 180 m³/h, que está em processo de testes. Este poço além de reforçar a produção superficial, diminuirá o tempo de funcionamento da ETA. (SANEPAR, 2014).

A localização do poço pode ser observada na figura abaixo.



FIGURA 2.89 – ESTRUTURA DA CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA
FONTE: AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

Após a captação superficial a água bruta segue para o tratamento na ETA, que tem as seguintes etapas:

- **Coagulação:** A ETA é composta por vários tanques. No primeiro deles, a água recebe uma determinada quantidade de sulfato de alumínio. Esta substância serve para aglomerar (juntar) as películas sólidas que se encontram na água como, por exemplo, a argila. (SANEPAR, 2014).
- **Floculação** - Após a coagulação, a água é encaminhada a tanques de concreto que a colocam em movimento. Com isso, as partículas sólidas se aglutinam em flocos maiores. (SANEPAR, 2014).
- **Decantação** – a seguir, a água é distribuída em outros tanques, onde repousa por determinado tempo. Por ação da gravidade, os flocos com as impurezas e partículas ficam depositadas no fundo dos tanques, separando – se da água. (SANEPAR, 2014).
- **Filtração** – Já decantada, a água passa por filtros formados por carvão, areia e pedras. Nessa etapa, impurezas minúsculas ficam retidas nos filtros, concluindo a

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

limpeza física da água. (SANEPAR, 2014).

- Desinfecção - A adição de elementos químicos é necessária para desinfetar a água que está, até então, fisicamente limpa. Nessa etapa se aplicam cloro ou ozônio para eliminar microrganismos causadores de doenças. (SANEPAR, 2014).
- Fluoretação - De acordo com padrões da Organização Mundial da Saúde (OMS), à água desinfetada é acrescentado flúor, elemento que ajuda a prevenir a formação de cárie dentária em crianças. (SANEPAR, 2014).
- Correção de pH – Finalmente é aplicada na água uma certa quantidade de cal hidratada ou carbonato de sódio. Esse procedimento serve para corrigir a alcalinidade da água (pH), preservando a rede de encanamento que irá distribuí-la, de futuras corrosões. (SANEPAR, 2014).

A ETA possui dois módulos de tratamento denominados CEPIS e produz em média 122 m³/h. Na CEPIS é utilizado Policloreto de alumínio, Flúossilicato e Barrilha. Além disso a ETA tem outro tratamento denominado ETA-02 que é uma estrutura metálica (clarificador) que produz 40 m³/h, o tratamento é feito com Gás Cloro e Sulfato de alumínio, salienta-se que atualmente não está em funcionamento a ETA.

Todos os produtos utilizados nos tratamentos são dosados por bombas eletromagnéticas. (SANEPAR, 2014). Após o tratamento a água vai para uma câmara de contato com capacidade de 50 m³ e deste reservatório vai para os outros reservatórios. (SANEPAR, 2014).

Nas estações de tratamento de esgoto sanitário da SANEPAR em todo Paraná é adotado dos tipos de sistemas de tratamento, o aeróbio ou anaeróbio. No processo aeróbio, utiliza-se uma aeração prolongada em fluxo orbital. O sistema "Carroussel", desenvolvido na Holanda, permite a obtenção de um efluente com alta qualidade, garantido uma eficiência acima de 95% no tratamento. O processo de tratamento anaeróbio se dá pela estabilização de resíduos feita pela ação de microrganismos, na ausência de ar ou de oxigênio elementar. (SANEPAR, 2012)

No município de Pitanga em especial a SANEPAR adota dois sistemas para o esgotamento sanitário, o sistema anaeróbio, este tipo de processo é realizado no Reator Anaeróbio de Manto de Lodo e Fluxo Ascendente (Ralf) e o sistema de lagoas de estabilização facultativa.

A ETE de Pitanga está localizada na estrada rural para o Rio do Meio. A localização pode ser observada na figura abaixo.



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

RESÍDUOS DE CEMITÉRIOS

Cemitérios são lugares onde são sepultados os cadáveres, considerados lugares de práticas religiosas. Em Pitanga existem 26 cemitérios distribuídos em todo o território municipal. Os cemitérios estão localizados na área rural e na área central do município, conforme descrito abaixo:

- Cemitério Vila Nova dos Alemães;
- Olho D'água;
- Rio XV de Cima
- Palmital de Baixo;
- Vorá de Cima;
- Vorá de Baixo;
- Alto do Ivaí;
- Rio Saudade;
- Renascença;
- 4 de Junho;
- Barra Bonita;
- Rio Liso;
- 5 Encruzilhadas;
- Borboleta Anjo da Guarda;
- Cantu Santa Rita;
- Rio Batista Olho D'água;
- Corumbataí Alta Cruz;
- Municipal;
- Bom Retiro;
- Borboleta Abaixo;
- Pitanga Abaixo;
- São João da Colina;
- Rio do Meio;
- Cascata;
- Rio Taquaruçu;
- Rio Bocó (Secretaria de Meio Ambiente, 2016).



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

De acordo com a Secretaria de Meio Ambiente (2016), 100% destes cemitérios estão ativos; 96% estão localizados na zona rural; 38% estão localizados em terrenos privados; 96% dos cemitérios foram classificados como não oficiais; 54% sepultam de forma desordenada; 19% não dispõem de muros para delimitação do espaço; 27% não exigem documentos para realizar o sepultamento e 96% não possuem livro para registro dos sepultamentos.

A manutenção dos cemitérios é de responsabilidade do poder público a cargo de funcionários designados para tal função. Não há controle e dados específicos sobre a quantidade de resíduos sólidos gerados por estas atividades, mas sabe-se que são gerados resíduos como: vasos de flores, flores de plástico, flores naturais, restos de velas, restos de caixões de exumação, e etc.

RESÍDUOS DE ÓLEO DE COZINHA

No município de Pitanga não existe a coleta diferenciada do óleo de cozinha usado, não há incentivos quanto à separação e destinação final ambientalmente corretos tampouco dados sobre os geradores, quantidades e formas de destinação final adotadas pelos mesmos.

RESÍDUOS DE MINERAÇÃO

Extrativismo são todas as atividades de coleta de produtos naturais de origem animal, vegetal ou mineral (CIDADES PAULISTAS, 2015).

Segundo o IPEA (2012), na atividade de mineração, grandes volumes e massas de materiais são extraídos e movimentados e são gerados dois tipos principais de resíduos sólidos: os estéreis e os rejeitos. Os estéreis são os materiais escavados, gerados pelas atividades de extração (ou lavra) no decapeamento da mina, não tem valor econômico e ficam geralmente dispostos em pilhas. Os rejeitos são resíduos resultantes dos processos de beneficiamento a que são submetidas às substâncias minerais.

Existem ainda outros resíduos, constituídos por um conjunto bastante diverso de materiais, tais como efluentes do tratamento gerados nas plantas de mineração, carcaças de baterias e pneus utilizados pela frota de veículos, provenientes da operação das plantas de extração e de beneficiamento das substâncias minerais.

É difícil quantificar o volume de resíduos sólidos gerados pela atividade de mineração, por conta da diversidade das operações e tecnologias utilizadas no processo de extração e beneficiamento dos minerais. Sabe-se que constituem entre 70% e 80% da massa de resíduos sólidos geradas pela atividade de mineração (IPEA, 2012).

No município de Pitanga não há pedreiras municipais, mas existe uma empresa particular atuando neste ramo, localizada na saída para Guarapuava na PR 466, denominada São Judas Tadeu.



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Salienta-se que o poder público municipal não possui controle e dados específicos sobre a quantidade de resíduos sólidos gerados por estas atividades.

RESÍDUOS COM LOGÍSTICA REVERSA OBRIGATÓRIA

A logística reversa é um dos instrumentos para aplicação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. A Política Nacional de Resíduos Sólidos define a logística reversa como um instrumento de desenvolvimento econômico e social caracterizado por um conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial, para reaproveitamento, em seu ciclo ou em outros ciclos produtivos, ou outra destinação final ambientalmente adequada (MMA, 2015).

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (LEI FEDERAL N.º 12.305/2010) alguns produtos devem sofrer a logística reversa mediante retorno do produto ou embalagem, de forma independente do serviço público de limpeza urbana. A logística deve ser realizada pelos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de agrotóxicos seus resíduos e embalagens, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes seus resíduos e embalagens, lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio, mercúrio e luz mista e produtos eletroeletrônicos e seus componentes (BRASIL, 2010).

RESÍDUOS ELETROELETRÔNICOS

Segundo FEAM (2009), são gerados 2,6 Kg per capita de resíduos eletroeletrônicos. De acordo com o primeiro mapa global de lixo eletrônico lançado pela ONU no ano de 2013, no Brasil a geração anual de resíduos eletroeletrônicos é de 7 kg por habitante (SPITZCOVSKY, 2013). Considerando a população de Pitanga de 32.638 habitantes (IBGE, 2010), chega-se a uma estimativa de geração de aproximadamente 228 toneladas ao ano.

No município de Pitanga a Secretaria de Meio Ambiente, realiza a 4 anos consecutivos uma campanha de coleta de lixo eletrônico. Esta campanha é anual, e é uma parceria entre a Prefeitura Municipal de Pitanga através da Secretaria de Meio Ambiente, juntamente com a empresa E-Lixo – Associação de Recicladores de Lixo Eletroeletrônicos. Salienta-se que são coletados aproximadamente 12 toneladas de resíduos em cada evento (SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, 2016).

A ONG E-Lixo é uma entidade associativa constituída em 17 de março de 2008. É a única entidade de Londrina e região com licença ambiental de operação específica para lixo eletrônico conforme concedido pelo Instituto Ambiental do Paraná (IAP). Sua principal função é coletar, reciclar, reutilizar e dar a destinação correta ao lixo eletroeletrônico (qualquer produto ou similar que possua placa eletrônica).



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Esta ONG possui um local apropriado para o armazenamento dos resíduos recolhidos e a responsabilidade social é beneficiar instituições sem fins lucrativos através da doação de computadores e produtos eletro eletrônicos. Essa organização atende toda a sociedade, ou seja, desde o cidadão que busca o descarte correto de um simples aparelho celular, até empresas de diferentes portes e segmentos com uma quantidade mais elevada de lixo eletrônico (INSTITUTO GRPCOM, 2016).

O processo de gerenciamento de resíduos e reciclagem é extremamente complexo e depende de mão de obra especializada. O processo inicia-se logo após a coleta do material por pessoal especializado e devidamente treinado. Utilizando roupas de proteção, os funcionários iniciarão o processo de manufatura reversa. Traduzindo: as peças serão desmontadas. Seus componentes classificados (tais como vidros, plásticos, metais, metais pesados, elementos químicos). Após a classificação, as substâncias tóxicas (nocivas ao meio ambiente e à saúde humana) serão neutralizados com o uso de diversos processos físico-químicos, impedindo que os mesmos possam gerar qualquer tipo de risco. Os materiais classificados e que não apresentam riscos são, então, reprocessados, tornando-se matéria prima para novas produções (E-LIXO, 2016). O que for sucata, a empresa encaminha para aterro industrial.

Os resíduos coletados na campanha em parceria com a E-LIXO são:

<ul style="list-style-type: none">• Aparelhos de DVD• Aparelhos de Fax• Aparelhos de Som• Aparelhos de Controle de Vídeo Game• Aquecedores• Ar Condicionado• Baterias de Celular• Cabos• Caixa de Som• Carregadores• CD Room• Celular• Central Telefônicas• Chapinhas• Computadores• Placa Mãe• Placa de Vídeo	<ul style="list-style-type: none">• Placa de Computadores• Conectores• Copiadoras• CPU• HD• Estabilizadores• Fios• Fontes• Impressoras• Máquinas fotográficas• Memórias• Modem• Monitor CRT• Monitor LCD• Mouse• No Brakes• Notebook• Pen Drives• Similares
--	---

FIGURA 2.91 - LISTA DOS RESÍDUOS COLETADOS PELA ONG E- LIXO.
FONTE: E-LIXO (2016).

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

4.ª Edição



Campanha Coleta de Lixo Eletrônico

De 30/05 a 03/06
Das 08h30 às 11h30 e 13h30 às 17h00
Local: Secretaria de Meio Ambiente
Rua Arthur Melh, 351 (Próx. a Rádio Pitanga)

PITANGA - PR.

A COLETA DEPENDERÁ DAS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS.

<p>APARELHOS DE DVD APARELHOS DE FAX APARELHOS DE SOM APARELHOS E CONTROLES DE VIDEOGAME AQUECEDORES AR CONDICIONADO BATERIA DE CELULAR CABOS CAIXAS DE SOM CARREGADORES CD ROOM CELULAR CENTRAIS TELEFÔNICAS CHAPINHAS COMPUTADORES PLACA MÃE PLACA DE COMPUTADOR FERRO DE PASSAR</p>	<p>MATERIAIS QUE SERÃO ACEITOS:</p> <p><i>Vamos dar o destino adequado!</i></p> <p>COLETAREMOS TUBOS (VIDRO) DE MONITORES, TVs e CRT. Com taxa de R\$ 5,00</p>	<p>CONECTORES COPIADORAS CPU DISCO RÍGIDO / HD ESTABILIZADORES FIOS FONTES IMPRESSORAS MÁQUINAS FOTOGRAFICAS MEMÓRIAS MODEM MONITOR CRT MONITOR LCD MOUSE NO BREAKS NOTEBOOKS PEN DRIVE E SIMILARES MÁQUINA DE LAVAR</p>
--	--	--

REALIZAÇÃO
E-LIX SERVIÇOS DE REVISÃO E REPARO DE EQUIPAMENTOS ELETROELETRÔNICOS
FONE: (43) 9995-1102 / 3339-0475 (ALEX)

PERMO VEIHO 0481 3328-0000
BARISSA LTDA. 0411 3329-9344
Caminho de São João, 1100 - Centro, Ponta Grossa - PR
"O SEU VEICULO, NÓS CUIDAMOS."

Brasilink O LÍDER DO BRASIL

PREFEITURA MUNICIPAL DE PITANGA

Secretaria Municipal do Meio Ambiente
Fone: 42 36462854

Discou Convites 33 9617-7120
CONVITES E REPRESENTAÇÕES

FIGURA 2.92 - DIVULGAÇÃO DA CAMPANHA DE RECOLHIMENTO DE MATERIAIS ELETROELETRÔNICOS EM 2016.
FONTE: SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE DE PITANGA (2016).



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Campanha de Coleta Eletrônica

PITANGA-PR

DIA 05 DE JUNHO 2014 das 09:00/17:00 hs.

Local: Rua Arthur Mehl nº 361
Secretaria Municipal do Meio Ambiente

MATERIAIS QUE SERÃO ACEITOS:

- APARELHOS DE DVD
- APARELHOS DE FAX
- APARELHOS DE SOM
- APARELHOS E CONTROLES DE VIDEOGAME
- AQUECEDORES
- AR CONDICIONADO
- BATERIA DE CELULAR
- CABOS
- CAIXAS DE SOM
- CARREGADORES
- CD ROOM
- CELULAR
- CENTRAIS TELEFÔNICAS
- CHAPINAS
- COMPUTADORES
- PLACA MÃE
- PLACA DE COMPUTADOR
- CONECTORES
- COPIADORAS
- CPU
- DISCO RIGIDO HD
- ESTABILIZADORES
- FIOS
- FONTES
- IMPRESSORAS
- MAQUINAS FOTOGRAFICAS
- MEMÓRIAS
- MODEM
- MONITOR CRT
- MONITOR LCD
- MOUSE
- NO BREAKS
- NOTEBOOKS
- PEN DRIVE
- E SIMILARES

REALIZAÇÃO
E-LIX
ASSOCIAÇÃO DE RECICLADORES de Lixo Eletrônico

FONE: (43) 9995-1102 / 3339-0475 (ALEX)

MUNICÍPIO DE PITANGA
TRABALHO, HUMANIDADE E DISCIPLINA.

IBRASILIA
ONG

SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE
TELEFONE (42) 3646-2864

IB
Ferro Velho
BAPTISTA LTDA. - (43) 3329-0441
(43) 3329-0180
(43) 3329-4021
Comércio de ferro-velho, chapas, contêineres, tubos, vigas e etc.
"NÃO DESCARTE ESTA IDEIA"
RUA FREI HENRIQUE DE COIMBRA, 47 - LONDRINA - PR.

FIGURA 2.93 - DIVULGAÇÃO DA CAMPANHA DE RECOLHIMENTO DE MATERIAIS ELETROELETRÔNICOS EM 2014.

FONTE: SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE DE PITANGA (2014).

Saliena-se que mesmo o órgão público municipal realizando parcerias com empresas e ONG's para o recolhimento desta classe de resíduos, os munícipes acabam descartando estes resíduos de forma inadequada. As figuras abaixo demonstram esta situação:



**FIGURA 2.94 – DESCARTE DOS ELETROELETRÔNICOS DE FORMA INADEQUADA PELOS MUNÍCIPES.
FONTE – AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).**

RESÍDUOS DE PNEUS INSERVÍVEIS

Em relação aos pneus, segundo o IBAMA (2011), estima-se uma geração de 2,9 Kg anuais por habitante. Levando em consideração esta estimativa, Pitanga gera aproximadamente 94 toneladas ao ano, de pneus inservíveis.

Em Pitanga os pneus inservíveis gerados pela Administração Municipal são encaminhados para o almoxarifado do município. Após baixa do patrimônio os mesmos são doados para a AAGAP – Associação dos Agentes Ambientais de Pitanga que posteriormente revende os pneus passíveis de recape, e os não passíveis são doados para fazer muro de arrimo (SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE, 2016). O muro de arrimo ou muro de contenção é um tipo específico de muro que serve para suportar a terra além de isolar o terreno (HOMETEKA, 2014).

Mesmo o município disponibilizando a destinação final gratuita desta classe de resíduos, os munícipes descartam os resíduos de forma inadequada. A figura abaixo mostram a realidade do município.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

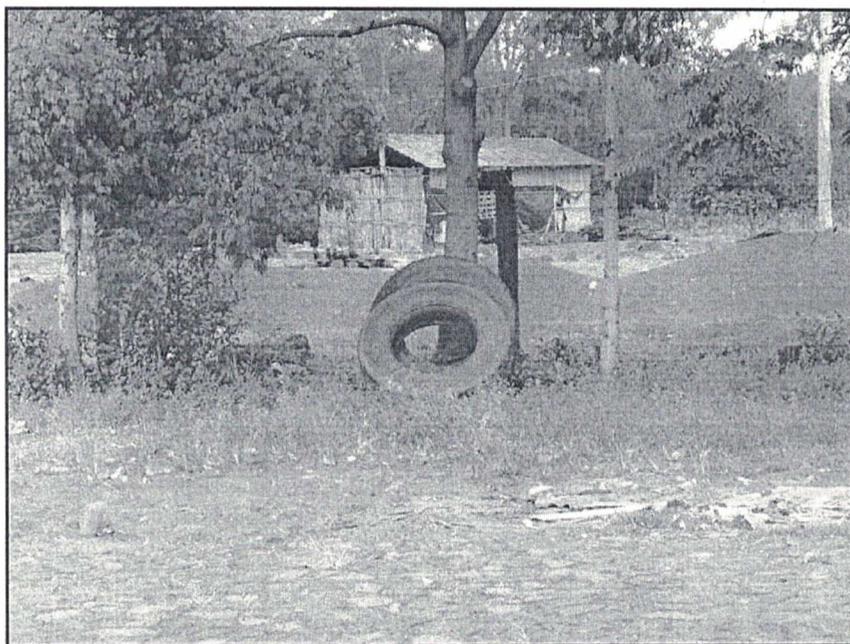


FIGURA 2.95 – DESCARTE DOS PNEUS INSERVÍVEIS DE FORMA INADEQUADA PELOS MUNICÍPIOS.
FONTE: AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

Em relação aos pneus inservíveis gerados em empreendimentos como borracharias e outros empreendimentos que revendem estes produtos, o município não tem controle da quantidade de resíduos gerados por estes.

RESÍDUOS DE PILHAS E BATERIAS

Segundo a Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE) citado por TRIGUEIRO (2006), a geração de pilhas e baterias é de 4,34 pilhas e 0,09 baterias per capita anual. Considerando a população de Pitanga que é de 32.638 habitantes (IBGE, 2010), chega-se a geração estimada de 141.648 pilhas e 2.937 baterias anuais.

Em Pitanga há um ponto de entrega voluntária localizado na sede da Secretaria de Meio Ambiente. As pilhas entregues neste local são armazenadas e encaminhadas para o Instituto Ambiental do Paraná - IAP de Curitiba através do escritório regional do IAP localizado em Pitanga.

RESÍDUOS DE LÂMPADAS FLUORESCENTE

Segundo MANSOR (2010), são descartadas no Brasil, em média 04 lâmpadas fluorescentes por domicílio/ano. Considerando o número de domicílios no município de Pitanga que é de 11.606 (IBGE, 2010), conclui-se que são descartadas anualmente 46.424 lâmpadas fluorescentes. Também devem ser consideradas as lâmpadas de vapor de sódio que são utilizadas na iluminação pública, pois as mesmas também necessitam de descarte adequado.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

O município de Pitanga não realiza programas junto à população para a coleta de lâmpadas usadas, portanto não há dados concretos sobre a geração deste tipo de resíduo no município, apenas a estimativa de geração de 46.424 lâmpadas anualmente.

Alguns municípios descartam as lâmpadas fluorescentes junto com os demais resíduos disponibilizados para a coleta pública, conforme a figura abaixo:

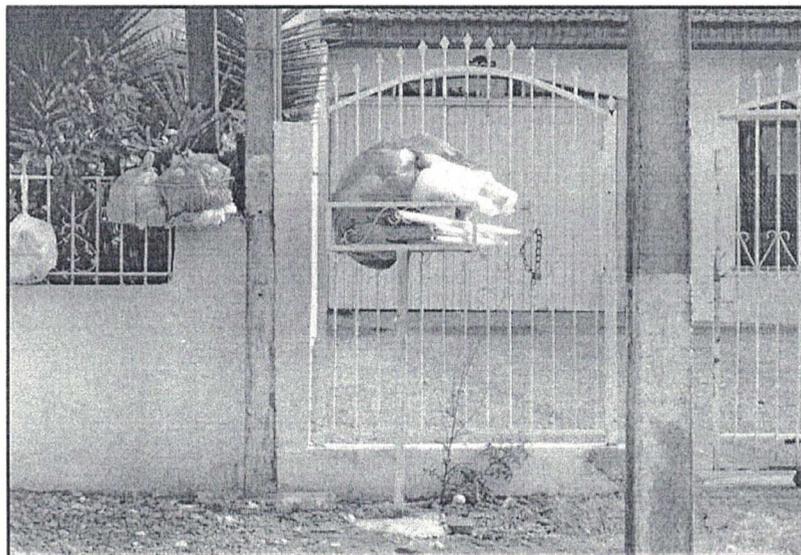


FIGURA 2.96 - DESCARTE DE LÂMPADAS DE FORMA INADEQUADA PELOS MUNICÍPIOS.

FONTE: AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

As lâmpadas geradas pelos serviços prestados pelo poder público municipal e nos espaços públicos atualmente são destinadas para o fornecedor destes produtos, conforme determinação em edital de licitação para aquisição de novas lâmpadas. Já as lâmpadas antigas inservíveis encontram-se armazenadas em um depósito no aterro sanitário. As figuras a seguir demonstram a situação.

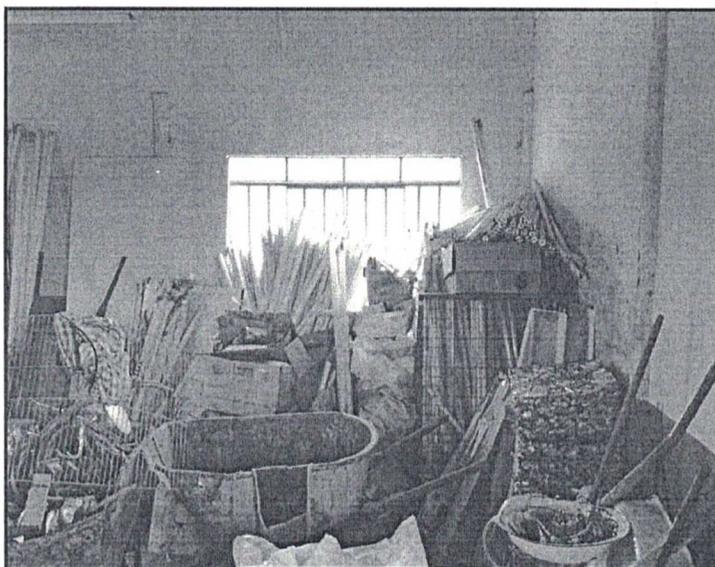


FIGURA 2.97 – DEPÓSITO DE LÂMPADAS NO ATERRO SANITÁRIO.
FONTE: AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).



FIGURA 2.98 – DEPÓSITO DE LÂMPADAS NO ATERRO SANITÁRIO.
FONTE: AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

RESÍDUOS DE ÓLEO LUBRIFICANTE

Em relação ao óleo lubrificante, seus resíduos (estopas, serragem, papéis, panos e filtros de óleo contaminados por óleo) e embalagens, sabe-se, que os geradores são responsáveis pela destinação adequada conforme determina a Lei n.º 12.305/2010. O órgão público não possui informações sobre a quantidade de resíduos gerados por estes empreendimentos particulares, tampouco as formas de destinação adotadas pelas empresas geradoras destes resíduos.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Não existem informações sobre a quantidade de resíduos de óleo lubrificante usado, estopas, serragem, papéis, panos, filtros de óleo contaminados e embalagens de óleo gerados na manutenção dos veículos utilizados pelo órgão público tampouco das atividades particulares de prestação de serviços como borracharias, mecânicas, lavadores, etc.

RESÍDUOS DE EMBALAGENS DE AGROTÓXICOS

As embalagens de agrotóxicos são encaminhadas para as cooperativas mantidas pela ANPEV. A Secretaria de Meio Ambiente não realiza nenhum tipo de ação para recolhimento das embalagens de agrotóxicos inservíveis.

LIMPEZA PÚBLICA

De acordo com o Manual de Gerenciamento Integrado (2010), os resíduos públicos são aqueles originados nos serviços de: limpeza pública urbana, como os resíduos de varrição das vias públicas, limpeza de praias, limpeza de galerias, córregos e terrenos, restos de podas de árvores, etc.

Segundo FUNASA (2003) a quantidade de resíduos de varrição varia de 0,85 a 1,26 m³ diários por Km varrido. A limpeza das ruas é de interesse comunitário e deve ser tratada priorizando o aspecto coletivo em relação ao individual, respeitando os anseios da maioria dos cidadãos. Uma cidade limpa instila orgulho a seus habitantes, melhora a aparência da comunidade, ajuda a atrair novos residentes e turistas, valoriza os imóveis e movimenta os negócios (IBAM, 2001).

Os resíduos encontrados nos logradouros urbanizados são:

- Partículas resultantes da abrasão da pavimentação;
- Borracha de pneus e resíduos de pastilhas e lonas de freios;
- Areia e terra trazidas por veículos ou provenientes de terrenos ou encostas;
- Folhas e galhos de árvores, mato e ervas daninhas;
- Papéis, plásticos, jornais, embalagens;
- Lixo domiciliar (geralmente em pequenas quantidades, principalmente em alguns terrenos baldios e em áreas próximas a favelas);
- Dejetos de cães e de outros animais (também em pequena quantidade);
- Partículas resultantes da poluição atmosférica.

O município conta com 25 garis para a varrição das vias públicas, além de três empresas terceirizadas. As empresas são: Cheliga&ScheligaLtda, J L Jardinagem Ltda e a R de Abreu ME.(Secretaria da Cidade de Pitanga, 2014).

As mesmas realizam os seguintes trabalhos:



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- Plantio de flores (preparação de canteiros);
- Serviços de preparação de compostagem;
- Plantio de gramas (incluindo a preparação do terreno);
- Plantio de mudas de árvores (incluindo a preparação do terreno, abertura de covas);
- Serviços de capinagem (incluindo a catação de resíduos provenientes desta limpeza);
- Cortes e podas de árvores (remoção de galhos com auxílio da secretaria de meio ambiente);
- Limpeza e varrição de ruas da cidade e também logradouros públicos, incluindo 11 escolas e CMEIs, estádio e campos de futebol, 6 (seis) praças, 5 (cinco) ESFs, CIS Paraná Centro, Centro de Saúde da Mulher e da Criança, CEO, 2 (dois) clubes de mães, Cemitério, Casa de Apoio a Criança e ao Adolescente, 8 (oito) secretarias municipais, Capelas Mortuárias, Patrimônio, Trevos de acessos, CTG,
- Serviços de limpeza de passeios, meio fios e pintura de meio fios nas ruas pavimentadas, limpeza de passeios nas ruas com pavimentação de baixo custo (cascalho) incluindo a remoção dos resíduos provenientes desta limpeza;

Salienta-se que é de responsabilidade das empresas manterem todas as ruas limpas e ainda, se responsabilizarem pela retirada de entulhos, galhos, lixos e derivados e dar destinação adequada aos mesmos. (Secretaria de Meio Ambiente de Pitanga, 2014).

As empresas contam com funcionários para atender a demanda do município, além de possuírem veículos e equipamentos em bom estado de conservação, assim sendo: roçadeiras, assopradores, enxadas, pás, cortadeiras, motosserras, podadores e outros. (Secretaria da Cidade de Pitanga, 2014)

ESTRUTURA OPERACIONAL

O município possui uma estrutura operacional com alguns equipamentos já bastantes defasados. Os equipamentos são utilizados na coleta dos resíduos domiciliares, resíduos recicláveis além de coletar esporadicamente resíduos verdes.

Os equipamentos são:

- Caminhão Wolskvagem equipado com compactador ano 2008;
- Caminhão Wolskvagem equipado com compactador ano 1998;
- 2 Caminhões Mercedes Benz com caçamba ambos ano 1981.
- Caminhão Iveco com carroceria Furgão ano 2014.



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

ESTRUTURA FINANCEIRA

O valor do orçamento previsto para os gastos com a limpeza pública no município de Pitanga para o ano de 2014 é de R\$ 453.800,00. A taxa de cobrança da limpeza pública e coleta de lixo são regidas pela Lei Municipal n.º 008/2009, que dá nova redação ao código tributário municipal e dá outras providências. Trás assim:

CAPITULO VI

DAS TAXAS DECORRENTES DA UTILIZAÇÃO EFETIVA OU POTENCIAL DE SERVIÇOS PÚBLICOS ESPECIFICOS E DIVISÍVEIS, PRESTADOS AO CONTRIBUINTE OU POSTOS À SUA DISPOSIÇÃO

SEÇÃO I
DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 298 - As taxas decorrentes da utilização efetiva ou potencial de serviços públicos específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte, ou postos à sua disposição, compreendem:

- I - Taxa de Coleta de Lixo;
- II - Taxa de Combate a Incêndio;
- III - Taxa de Serviços Diversos;
- IV - Taxa de Expediente;
- V- Taxa de Vigilância Sanitária.

Art. 299- As taxas de coleta de lixo e de combate a incêndio, poderão ser lançados juntamente com o imposto imobiliário, ou juntamente com cobrança de faturas de energia ou água na forma e prazos fixados na notificação, fatura ou convênio.

SEÇÃO II
DA TAXA DE COLETA DE LIXO

Art. 301 - Os serviços decorrentes da utilização de coleta de lixo, específicos e divisíveis, prestados ao contribuinte ou postos a sua disposição, compreendem a coleta, remoção e destino final de lixo domiciliar.

Art. 302 - Os serviços compreendidos no artigo anterior serão calculados de acordo com os valores da tabela IX em função do número de coletas realizadas semanalmente pela administração municipal.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Art. 303 - A cobrança prevista no artigo anterior poderá ser efetuada através de conta de água ou luz mediante convênio celebrado pelo Município.

TABELA 2.51 – TABELA IX DO CÓDIGO DE POSTURAS DO MUNICÍPIO DE PITANGA
TABELA IX - COBRANÇA DAS TAXAS DE LIXO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	N.º COLETAS SEMANAIS	VALOR ANUAL/UFM
A	COLETA LIXO	01	0,5
B	COLETA LIXO	02	1,0
C	COLETA LIXO	03	2,5
D	COLETA LIXO	Acima de três vezes	3,5

Salienta-se que a Unidade Fiscal do Município (UFM) corresponde ao valor de R\$ 48,53 (quarenta e oito reais e cinquenta e três centavos).

A arrecadação municipal e os gastos com a limpeza pública nos últimos anos pode ser observada na tabela a seguir.

TABELA 2.52 – ARRECADAÇÃO MUNICIPAL E OS GASTOS COM A LIMPEZA PÚBLICA DOS ÚLTIMOS ANOS.

ANO	ARRECADAÇÃO TAXA DE COLETA DE LIXO (R\$)	GASTOS COM A LIMPEZA PÚBLICA (R\$)
2011	320.555,29	299.150,00
2012	379.127,01	437.700,00
2013	372.047,63	440.600,00

Fonte: Prefeitura Municipal (2014).

A tabela acima mostrou que a limpeza pública no município nos dois últimos anos teve déficit em torno de R\$ 70.000,00 (setenta) mil reais, sendo que a lei federal 11.445/2007 trás assim:

Art. 29. Os serviços públicos de saneamento básico terão sustentabilidade econômica financeira assegurada, sempre que possível, mediante remuneração pela cobrança dos serviços.

Portanto o município deveria arrecadar o valor que gasta com a limpeza pública.

PASSIVOS AMBIENTAIS

Passivos Ambientais representa os danos causados ao meio ambiente, representando, assim, a obrigação, a responsabilidade da administração pública com os aspectos ambientais. Um município tem passivo ambiental quando ela agride, de algum modo o meio ambiente, e não dispõe de nenhum projeto para a sua recuperação. Portanto o passivo ambiental representa toda e qualquer obrigação de curto e longo prazo, destinadas única e exclusivamente a promover investimentos em prol de ações relacionadas á extinção ou amenização dos danos causados ao meio ambiente.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

No município de Pitanga foi identificado um passivo ambiental que, são lâmpadas estocadas em um depósito no aterro sanitário. Tais lâmpadas são providas de trocas efetuadas nos prédios públicos e iluminação pública. As figuras abaixo mostram tal realidade.



FIGURA 2.99 – DEPÓSITO DE LÂMPADAS NO ATERRO SANITÁRIO.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO EMPRESA AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).



FIGURA 2.100 – DEPÓSITO DE LÂMPADAS NO ATERRO SANITÁRIO.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO EMPRESA AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

Por serem consideradas um resíduo perigoso, as lâmpadas têm que sofrer tratamento antes de serem descartadas ou recicladas, portanto, caracterizam um passivo ambiental que futuramente terá que ser sanado.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

ASPECTOS SOCIAIS

A Política Nacional de Resíduos Sólidos, trás como um dos seus objetivos a integração dos agentes ambientais nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. A coleta seletiva de lixo é um sistema de recolhimento de materiais recicláveis, tais como papéis, plásticos, vidros, metais e “orgânicos”, previamente separados na fonte geradora. Estes materiais são vendidos para industriais recicladoras ou aos sucateiros. (CEMPRE, 2010).

No município de Pitanga existe hoje um cronograma para coleta de material reciclável, e atende 100 % da população urbana. A figura a seguir mostra o itinerário da coleta seletiva no município.

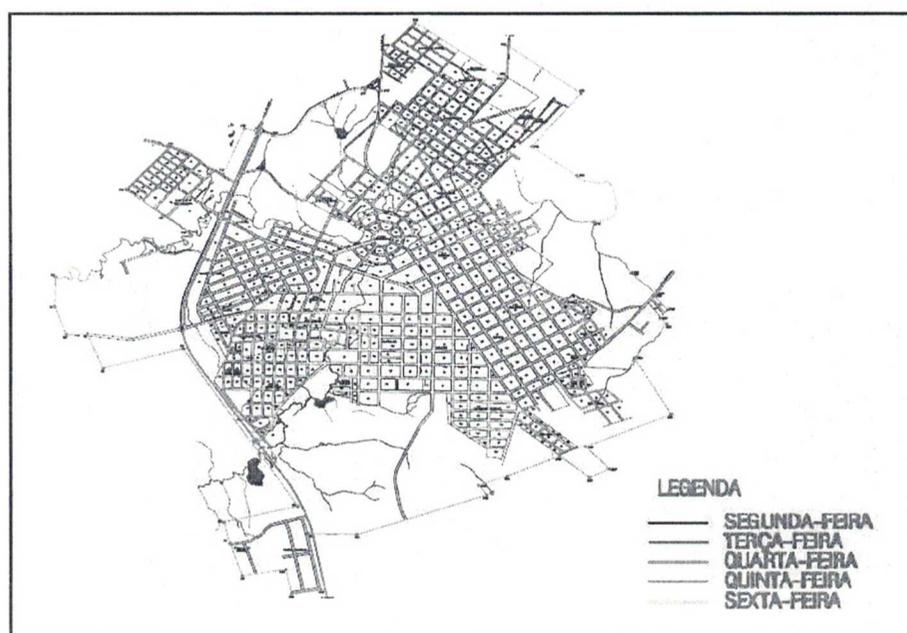


FIGURA 2.101 – MAPA DA COLETA SELETIVA EM PITANGA.
FONTE – SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE DE PITANGA (2014).

Esta coleta é realizada pela prefeitura ate o momento e encaminhada para a Usina de Triagem que fica na área do aterro sanitário. A prefeitura fez dispensa de licitação para contratar 3 agentes ambientais para trabalharem no caminhão de coleta do material reciclável. (Secretaria de Meio Ambiente de Pitanga, 2014).

As figuras abaixo mostram o caminhão utilizado na coleta de material reciclável no município de Pitanga.



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final



FIGURA 2.102 – CAMINHÃO UTILIZADO PARA COLETA DO MATERIAL RECICLÁVEL.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO EMPRESA AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).



FIGURA 2.103 – CAMINHÃO UTILIZADO PARA COLETA DO MATERIAL RECICLÁVEL.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO EMPRESA AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

O material de divulgação para a separação do material reciclável foi elaborado pela administração municipal, e foi entregue de porta a porta no bairro de lançamento do projeto

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

piloto. O material é um ímã para colocar na geladeira. (Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 2014).

A AAGAP - Associação dos Agentes Ambientais de Pitanga está instalada em um barracão junto à área do município. O barracão tem aproximadamente 400 m². Atualmente existem 25 associados que desenvolvem o trabalho de triagem do lixo recolhido pelo município. (Secretaria Municipal de Meio Ambiente, 2014).

As figuras abaixo mostram a realidade do barracão da associação na área do aterro sanitário.

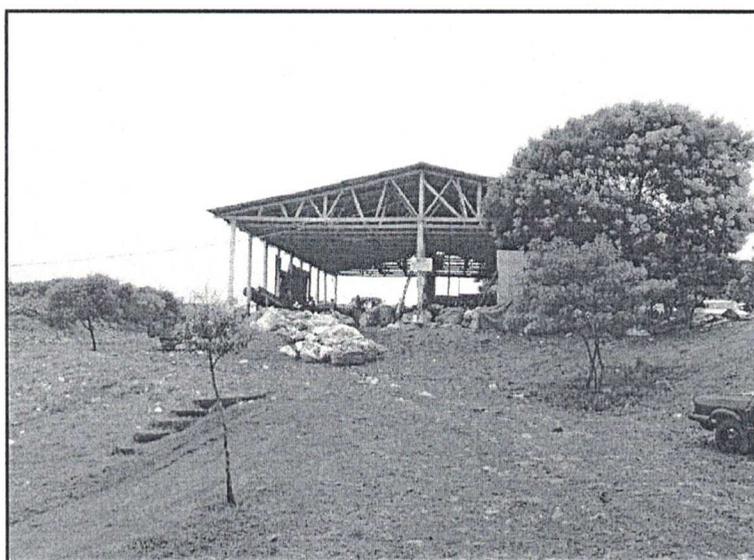


FIGURA 2.104 – BARRACÃO DA AAGAP NA ÁREA DO ATERRO SANITÁRIO.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO EMPRESA AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

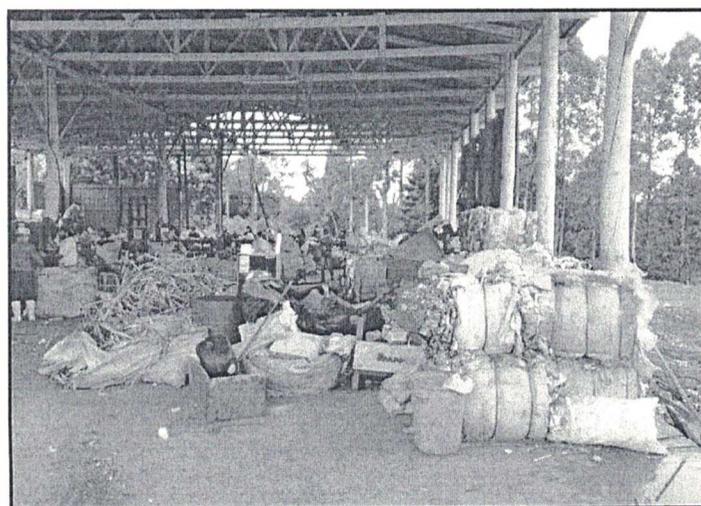


FIGURA 2.105 – BARRACÃO DA AAGAP NA ÁREA DO ATERRO SANITÁRIO.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO EMPRESA AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

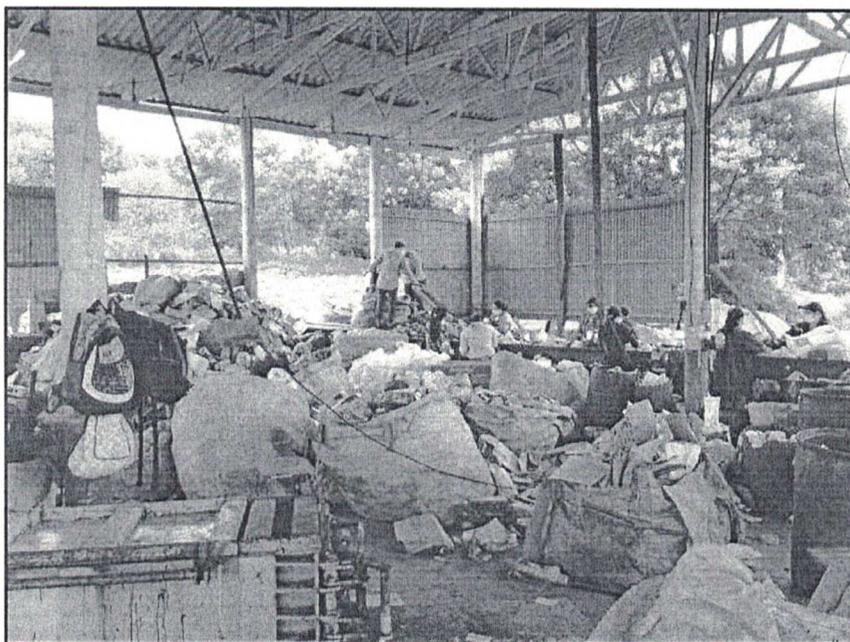


FIGURA 2.106 – BARRACÃO DA AAGAP NA ÁREA DO ATERRO SANITÁRIO.
FONTE – TRABALHO DE CAMPO EMPRESA AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

Os equipamentos disponíveis para a AAGAP são:

- 2 (duas) esteiras, sendo 1 (uma) para material reciclável e 1 (uma) para material orgânico;
- 1 triturador de galhos;
- 1 triturador de vidros;
- 1 prensa de papel;
- 1 prensa de lata;
- 1 elevador de fardo;
- 1 balança para 1 tonelada.

Todo material coletado pela prefeitura municipal é passado pela triagem no barracão da AAGAP, portanto o lixo é descarregado nas esteiras elétricas onde os associados fazem a separação do material que tenha valor econômico do rejeito. (Secretaria de Meio Ambiente de Pitanga, 2014)

O incentivo para separação do material reciclável e o comportamento da população vem ajudando a melhorar o volume separado de material reciclável pela associação. A relação de material separado por mês pode ser observada abaixo:

- Janeiro de 2014 – 8 toneladas;

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- Fevereiro de 2014 – 9 toneladas;
- Março de 2014 – 10 toneladas;
- Abril de 2014 – 11 toneladas;
- Maio de 2014 – 11 toneladas;
- Junho de 2014 – 12 toneladas.
- Julho de 2014 – 16 toneladas.
- Agosto de 2014 – 17 toneladas.
- Setembro de 2014 – 18 toneladas.
- Outubro de 2014 – 19 toneladas
- Novembro de 2014 – 19 toneladas.

Apesar de todo incentivo por parte da administração pública para o ingresso de dos catadores informais na AAGAP no município ainda existem aproximadamente 6 agentes ambientais informais, que resistem a sua inclusão na associação.

Problemas e Potencialidades Apontados pela População

No setor A que envolve as comunidades Vila Nova, Cinco Encruzilhada, Renascença, Rio Saudade, Boa Vista, Bom Retiro, Rio Bocó, Rio Quietto, Nossa Senhora da Paz, Barra Preta e Borboleta as potencialidades encontradas pela população foram:

- Existe coleta de lixo na comunidade Vila Nova.

Já os problemas apontados pela população do setor A são:

- A coleta de lixo deveria ser mais frequente na comunidade que possui este serviço;
- A coleta de lixo deveria ser semanalmente nas comunidades que não tem ainda este serviço;
- Não há limpeza urbana nas comunidades que tem vias públicas;
- Falta um trabalho específico de conscientização para o correto manuseio e destinação dos resíduos sólidos;
- Lixo sendo queimado a céu aberto;
- Embalagens de agrotóxicos sendo descartados em locais inadequados.

No setor B que envolve as comunidades Barra Bonita, Rio Fatura, Rio Liso, Rio das Pedras, Palmital 43, Rio Vorás de Cima, Barreiro Grande, Quatro de Junho, Pinhalzinho, Serra Palmeira, Corumbataí, Alto da Cruz e Vila Rural, não foi apontada nenhuma potencialidade em relação as resíduos sólidos. Os problemas apontados pela população foram:

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

- Não tem coleta de lixo;
- O lixo é queimado e jogado em beira de rios;
- Não tem coleta seletiva dos resíduos recicláveis;
- Não há limpeza das vias públicas onde comunidades que dispõem de tais estruturas;
- Falta separação do lixo por parte da comunidade;
- As comunidades não têm como dar destino correto dos seus resíduos.

No setor C que envolve as comunidades Rio XV de Baixo, Rio Bandeira, Taquaruçú, Santinho, Arroio Grande Koupak, Arroio Grande Santo Antônio, Corumbataí do Meio, Rio XV de Cima, Rio Vorás de Baixo e Borboleta Berardi foi apontado à seguinte potencialidade:

- Algumas famílias da comunidade fazem a separação do seu lixo reciclável para levar até a associação dos agentes ambientais.

Já os problemas apontados pela população do setor C são:

- Não existe coleta de lixo;
- O lixo é queimado e jogado nas matas por alguns moradores;
- O lixo é enterrado sem qualquer tratamento;
- Falta de um lugar específico para a destinação do lixo na área rural.

No setor D que envolve as comunidades Rio do Meio, Assemupi, Rio do Susto, Safra Velha, Três Tombos, São Berto, Pitanga Abaixo, São João da Colina, Marrequinha Quatro Encruzo, Assentamento Vale Serra, Rio Cascata, Marrequinha Dom Bosco, Limeira, Quarteirão Aparecida, Flor da Serra, Barro Preta, Rio Batista, Arroio Grande e Alto Ivaí, não foram apontadas nenhuma potencialidade pela população. Já os problemas apontados foram:

- Não tem destino para o lixo;
- Não tem coleta de lixo;
- Não tem coleta seletiva;
- Não tem PEV's – Ponto de Entrega Voluntária para o material reciclável;
- Realizar no mínimo quinzenalmente a coleta de lixo nas comunidades;
- Lixo sendo queimado ou enterrado de maneira inadequada;
- As estradas não suportam o caminhão compactador para coleta do lixo;

No setor E que envolve a sede municipal, sendo a Região Sul e Oeste da área urbana, foi apontada a seguinte potencialidade:

- A coleta de lixo no centro todos os dias;



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Já os problemas apontados no setor E pela população foram:

- Falta de limpeza dos lotes baldios;
- Aumentar a quantidade de lixeiras instaladas na cidade;
- Maior estrutura para a coleta de lixo;
- Programa de coleta seletiva nos bairros;
- Separação do lixo de forma inadequada pela população;
- Realizar mais vezes a coleta do lixo nos bairros.

No setor F que envolve a sede municipal, sendo a Região Norte e Leste da área urbana, não foram apontadas potencialidades pela população. Os problemas apontados foram:

- Implantar cestas para coleta de lixo;
- Falta coleta seletiva;
- Falta limpeza dos lotes baldios, sendo encontrado muito lixo descartado de maneira errada pela população nesses locais.

Empreendimentos Sujeitos a Elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Específicos e Sistema de Logística Reversa

O Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos é de grande importância para a gestão compartilhada e traz inúmeros benefícios para o município.

A identificação dos empreendimentos que necessitam de plano de gerenciamento de resíduos sólidos faz parte deste diagnóstico. Tal item norteia os responsáveis pela aplicação deste trabalho para que possam estar agindo de forma a orientar e fiscalizar os empreendimentos.

A listagem abaixo esclarece as atividades e o porquê da necessidade de plano de gerenciamento de resíduos sólidos específicos:

Supermercados – Os supermercados geram grandes quantidades de resíduos, grande parte passíveis de reciclagem e grande parcela orgânica. Além do mais, os supermercados comercializam pilhas, baterias e lâmpadas fluorescentes os quais deverão participar do sistema de logística reversa, recebendo as lâmpadas, pilhas e baterias usadas, que são comercializadas pelos seus estabelecimentos.

Oficinas Mecânicas/Postos de Combustíveis/Chapeação e Pintura – Estes empreendimentos, além de gerarem grandes quantidade de resíduos recicláveis como embalagens e peças metálicas, produzem também vários tipos de resíduos Classe I (Perigosos). Os resíduos perigosos são gerados a partir do contato de materiais como óleos e solventes (estopas, maravalha), lonas de freio à base de amianto, filtros e embalagens de óleos,

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

tintas, borras e óleo queimado e devem ser manuseados de forma a evitar a contaminação de solo e água e devem ser enviados para coleta especializada e nunca enviados para o aterro sanitário.

Lava-car – Geram grandes quantidades de lodo provindo dos sistemas de tratamento de efluentes. Estes lodos estão sempre carregados com materiais tensoativos, óleos e graxas e são classificados como Classe I (Perigosos).

Indústrias Alimentícias/Silos – Tais indústrias geram grandes quantidades e variedades de resíduos. Estes resíduos podem ser provindos do sistema produtivo (em sua maior parte orgânico) e também de refeitórios e banheiros.

No município de Pitanga existem várias indústrias e comércios e todos são passíveis de elaboração, apresentação e implantação do plano de gerenciamento de resíduos sólidos de suas atividades. Os empreendimentos passíveis de PGRS podem ser visualizados na figura abaixo:

ATIVIDADES ECONÔMICAS (1)	ESTABELECIMENTOS
INDUSTRIA	69
Extração de minerais	1
Indústria de transformação	66
Indústria de produtos minerais não metálicos	10
Indústria metalúrgica	8
Indústria mecânica	3
Indústria do material elétrico e de comunicações	-
Indústria do material de transporte	2
Indústria da madeira e do mobiliário	12
Indústria do papel, papelão, editorial e gráfica	11
Indústria da borracha, fumo, couros, peles e produtos similares e indústria diversa	1
Indústria química, de produtos farmacêuticos, veterinários, de perfumaria, sabões, velas e matérias plásticas	-
Indústria têxtil, do vestuário e artefatos de tecidos	4
Indústria de calçados	1
Indústria de produtos alimentícios, de bebida e álcool etílico	14
Serviços industriais de utilidade pública	2
CONSTRUÇÃO CIVIL	34
COMÉRCIO	312
Comércio varejista	279
Comércio atacadista	33
SERVIÇOS	197
Instituições de crédito, seguros e de capitalização	8
Administradoras de imóveis, valores mobiliários, serviços técnicos profissionais, auxiliar de atividade econômica	37
Transporte e comunicações	36
Serviços de alojamento, alimentação, reparo, manutenção, radiodifusão e televisão	72
Serviços médicos, odontológicos e veterinários	32
Ensino	10
Administração pública direta e indireta	2

FIGURA 2.107 - RELAÇÃO DOS EMPREENDIMENTOS EXISTENTES NO MUNICÍPIO DE PITANGA PASSÍVEIS DE PGRS.
FONTE: IPARDES (2016).

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

Salienta-se que todas as atividades acima descritas são passíveis de elaboração e implantação do plano de gerenciamento de resíduos sólidos individuais e específicos para cada tipo de atividade exercida. Além destes empreendimentos industriais os comércios varejistas e atacadistas, bem como os empreendimentos de prestação de serviços também são passíveis de apresentação e implantação do PGRS.

Todos os empreendimentos existentes no município são considerados geradores de resíduos sólidos, onde, o órgão público juntamente com os órgãos ambientais fiscalizadores deverão estar sempre atentos aos processos produtivos para verificar que tipo de matéria-prima é utilizado, bem como que tipo de produtos e serviços é oferecido ao munícipe, e consequentemente os resíduos sólidos gerados nestes processos.

Possibilidade de Consórcio Público ao Entorno de Pitanga

Em Pitanga o gerenciamento dos resíduos sólidos é realizado de forma direta pelo poder público municipal. Os resíduos são coletados e encaminhados para um aterro controlado municipal.

Para facilitar O município possui uma área disponível para a implantação de um aterro sanitário, localizada ao lado da antiga área do aterro controlado. Existe um projeto para execução do aterro, mas até o presente momento, as obras de implantação do mesmo não foram iniciadas, uma vez que faz-se necessário primeiramente a recuperação da área do antigo aterro controlado para que o órgão ambiental libere a futura área para a implantação do aterro sanitário.

Diante desta situação, o município de Pitanga pode buscar junto aos municípios ao entorno oportunidades de implantação de um consórcio intermunicipal com o intuito de gerenciar os resíduos sólidos. Abaixo, estão listados alguns municípios que podem vir a fazer parte de um consórcio, os quais possuem particularidades semelhantes à Pitanga, como população e formas de disposição dos resíduos:



MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

**TABELA 2.53: RELAÇÃO DE MUNICÍPIOS AO ENTORNO DE PITANGA COM
 POSSIBILIDADES DE CONSÓRCIO DE ATERRO SANITÁRIO**

MUNICÍPIO	POPULAÇÃO	QUANTIDADE DE RESÍDUOS TON/ANO	DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS	DISTÂNCIA DE PITANGA
PITANGA	32.638	4.992,0	ATERRO CONTROLADO	
NOVA TEBAS	7.398	750,0	LIXÃO	43 KM
MANOEL RIBAS	13.169	3.163,0	LIXÃO	34,4 KM
RONCADOR	11.537	132,0	LIXÃO	68,0 KM
BOA VENTURA DE SÃO ROQUE	6.554	500,0	LIXÃO	25,3 KM
CÂNDIDO DE ABREU	16.655	446,3	LIXÃO	78,0 KM
MATO RICO	3.818	270,0	ATERRO CONTROLADO	48,0 KM
SANTA MARIA DO OESTE	11.500	1.292,0	LIXÃO	33,4 KM
IRETAMA	10.622	SEM DADOS	ATERRO CONTROLADO	65,4 KM
ARAPUÁ	3.561	287,0	ATERRO CONTROLADO	70,5 KM
IVAIPORÁ	31.816	17.631,0	ATERRO SANITÁRIO	72,8 KM
ARIRANHA DO IVAÍ	2.453	90,0	ATERRO SANITÁRIO	58,7 KM
TURVO	13.811	2.900,0	LIXÃO	47,0 KM
CAMPINA DO SIMÃO	4.076	SEM DADOS	LIXÃO	64,2 KM
GOIOXIM	7.503	120,0	ATERRO SANITÁRIO	137,7 KM
MARQUINHO	4.981	SEM DADOS	ATERRO CONTROLADO	112,2 KM
PALMITAL	14.865	2.560,0	ATERRO SANITÁRIO	72,0 KM

FORNTE: IAP (2013), IBGE (2010), SNIS (2014) adaptado por AMBIENTAL COSTA OESTE (2016).

Nos mapas abaixo estão identificados os municípios que poderão selar um consórcio intermunicipal juntamente com o município de Pitanga:

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

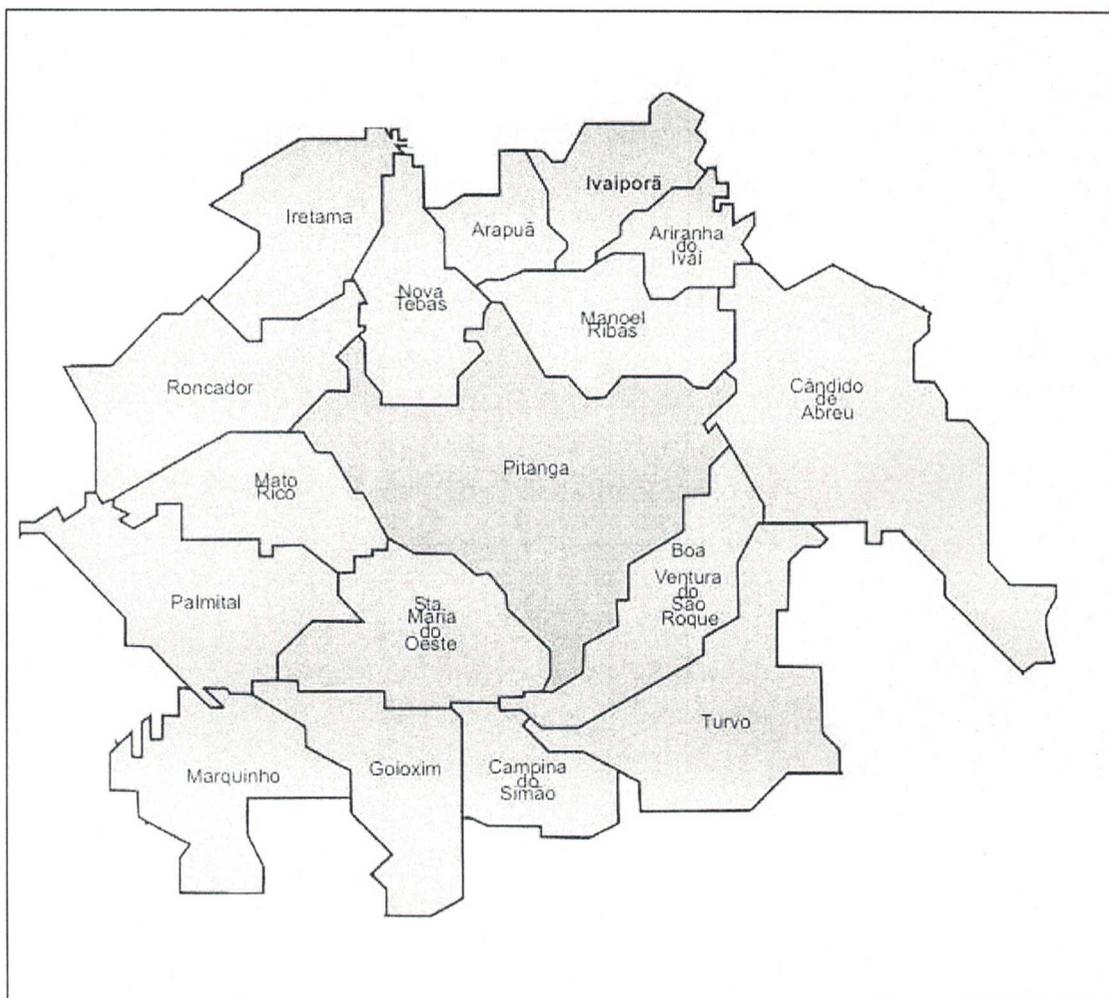


FIGURA 2.108 - IDENTIFICAÇÃO DOS MUNICÍPIOS COM PARTICULARIDADES SEMELHANTES À PITANGA, PARA INTEGRAR UM CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL PARA DISPOSIÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS.

FONTE: [HTTP://200.189.113.52/FTP/MAPAS/MUNICIPIOS.PDF](http://200.189.113.52/FTP/MAPAS/MUNICIPIOS.PDF) (2016).

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

INDICADORES OPERACIONAIS, ECONÔMICO - FINANCEIROS,
ADMINISTRATIVOS E DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE MANEJO DOS RESÍDUOS
SÓLIDOS

TABELA 2.54 - INDICADORES OPERACIONAIS, ECONÔMICO-FINANCEIROS,
ADMINISTRATIVOS E DE QUALIDADE DOS SERVIÇOS DE MANEJO DOS RESÍDUOS
SÓLIDOS

INDICADORES		
Taxa de empregados por habitante urbano	Empreg./1000hab	2,38
Despesa por empregado	R\$/empregado	34.222,41
Incidência de despesas com RSU na prefeitura	%	3,02
Incidência de despesas com empresas contratadas	%	34,05
Autossuficiência financeira	%	27,99
Despesas per capita com RSU	R\$/habitante	81,47
Incidência de empregados próprios	%	75,51
Incidência de empr.contrat.no total de empregos no manejo	%	24,49
Incidência de empreg. Admin. No total de empreg. no manejo	%	8,16
Receita arrecadada per capita com serviços de manejo	R\$/habitante	22,81
Taxa de cobertura de coleta RDO em relação à população total	%	76,63
Taxa cobertura da coleta RDO em relação à população urbana	%	99,60
Taxa de cobertura de coleta direta RDO relativo à população urbana	%	99,60
Taxa de terceirização de coleta	%	0,72
Produtividade média de coletores e motorista	Kg/empregadoxdia	845,47
Taxa de motoristas e coletores por habitante urbano	Empregado/1000 habitantes	0,92
Massa (RDO + RPU) coletada per capita em relação à população urbana	Kg / (hab. X dia)	0,67
Massa RDO coletada per capita em relação à população total atendida	Kg / (hab. X dia)	0,55
Custo unitário da coleta	R\$ / tonelada	130,62
Incidência do custo da coleta no custo total do manejo	%	39,16
Incidência de empregados da coleta no total de empregados no manejo	%	38,78
Relação: quantidade RCD coletada pela Pref. p/quantidade total (RDO +RPU)	%	-
Relação: quantidades coletadas de RPU por RDO	%	0,72
Massa (RDO + RPU) coletada per capita em relação à população total atendida	Kg / (hab. X dia)	0,55
Taxa de cobertura da coleta seletiva porta-a-porta em relação à população urbana	%	100,00
Taxa de recuperação de recicláveis em relação a quantidade de RDO e RPU	%	0,62
Massa recuperada per capita	Kg / (hab. X ano)	1,51
Relação entre quantidades da coleta seletiva e RDO	%	0,62
Incidência de papel/papelão sobre total material recuperado	%	30,00
Incidência de plásticos sobre total material recuperado	%	26,77
Incidência de metais sobre total material recuperado	%	21,29
Incidência de vidros sobre total de materiais recuperado	%	21,94
Incidência de outros sobre total material recuperado	%	0,00
Massa per capita recolhida via coleta seletiva	Kg / (hab. X ano)	1,51
Taxa de terceirização de varredores	%	21,05
Taxa de varredores por habitante urbano	Empreg. / 1000 hab.	0,92
Incidência do custo da varrição no custo total do manejo	%	60,53
Incidência de varredores no total de empregados no manejo	%	38,78
Taxa de capinadores por habitante urbano	Empreg. / 1000 hab.	0,29
Relação de capinadores no total de empregados no manejo	%	12,24

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

F.2. INFRAESTRUTURA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

Neste item, são descritos todos os aspectos da infraestrutura de abastecimento de água do município de Pitanga, tanto na área rural quanto na área urbana, suas potencialidades e seus pontos fracos.

a. Descrição dos sistemas de abastecimento de água na área urbana

a.1. Análise crítica dos planos diretores de abastecimento de água da área de planejamento

No município de Pitanga a SANEPAR não dispõe de qualquer plano diretor para abastecimento de água para planejamento.

- Captação

A captação de água no município de Pitanga compõe-se de captação superficial e captação subterrânea (poço tubular profundo). (SANEPAR, 2014).

A localização da captação superficial pode ser observa na figura abaixo



FIGURA 2.109 - LOCALIZAÇÃO DA CAPTAÇÃO SUPERFICIAL EM RELAÇÃO À ÁREA URBANA DE PITANGA.

FONTE: GOOGLE EARTH (2014) ORGANIZADO POR AMBIENTAL COSTA OESTE.

A captação superficial é realizada no Rio Ernesto que faz parte da Bacia do Rio Ivaí, que possui vazão de outorga de 170 m³/h e vazão explorada média de 162 m³/h. No mesmo local de captação existe a Estação de Tratamento de Água (ETA), portanto a água captada é recalçada para as linhas de tratamento da ETA. (SANEPAR, 2014).

A realizada do local pode ser observada nas figuras abaixo.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

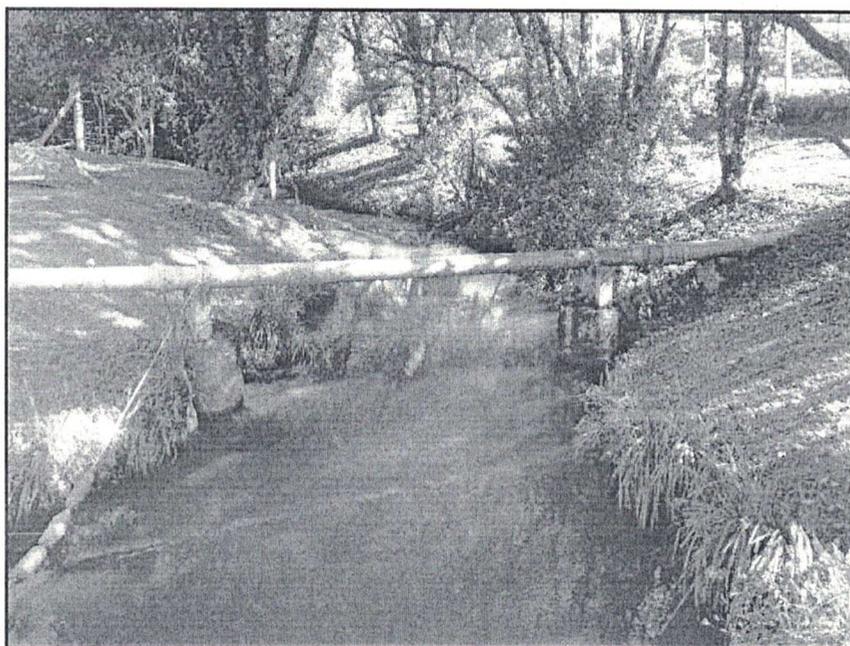


FIGURA 2.110 – SITUAÇÃO ATUAL DO RIO ERNESTO.
FONTE: TRABALHO DE CAMPO, AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).



FIGURA 2.111 – LOCAL DA CAPTAÇÃO SUPERFICIAL NO RIO ERNESTO.
FONTE: AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

A água *in natura* captada do rio é recalçada por uma Estação Elevatória de Água Bruta (EEB-01), que é composta por dois conjuntos de bombas de 7,5 cv, com operação média diária de 17 horas, por uma adutora de Diâmetro Nominal (DN) 150. (SANEPAR, 2014).

A realidade da estação pode ser observada nas figuras abaixo.

A blue handwritten signature or mark.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

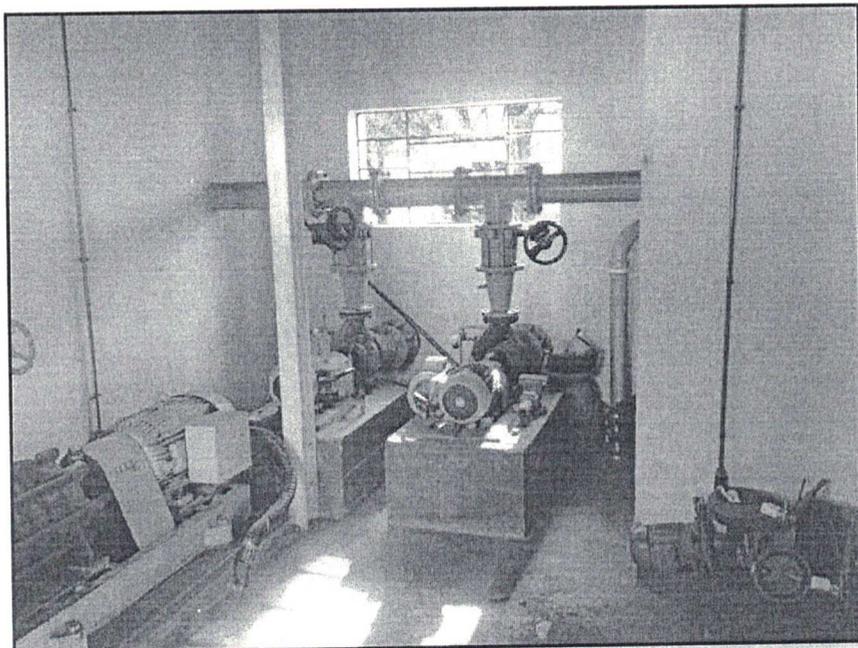


FIGURA 2.112 – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA.
FONTE: TRABALHO DE CAMPO, AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

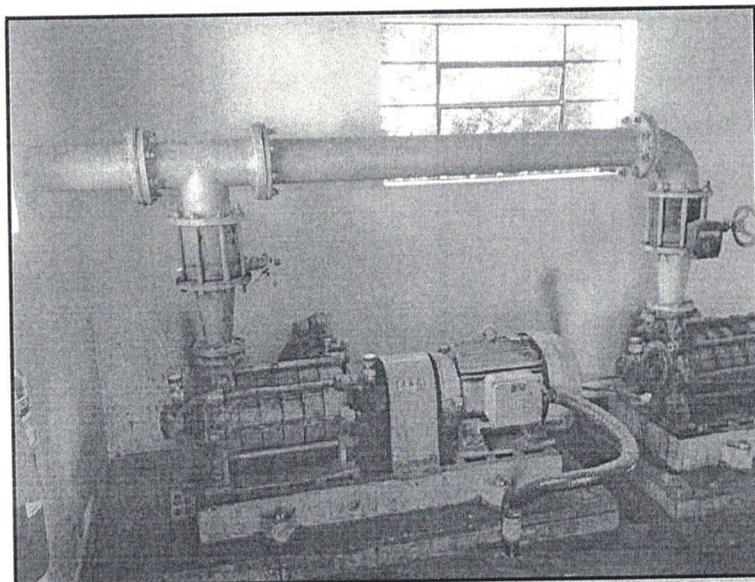


FIGURA 2.113 – ESTAÇÃO ELEVATÓRIA DE ÁGUA BRUTA.
FONTE: TRABALHO DE CAMPO, AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

A captação subterrânea é através do poço n° 1186, com vazão de 180 m³/h, que está em processo de testes. Este poço além de reforçar a produção superficial, diminuirá o tempo de funcionamento da ETA. (SANEPAR, 2014).

A localização do poço pode ser observada na figura abaixo.

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

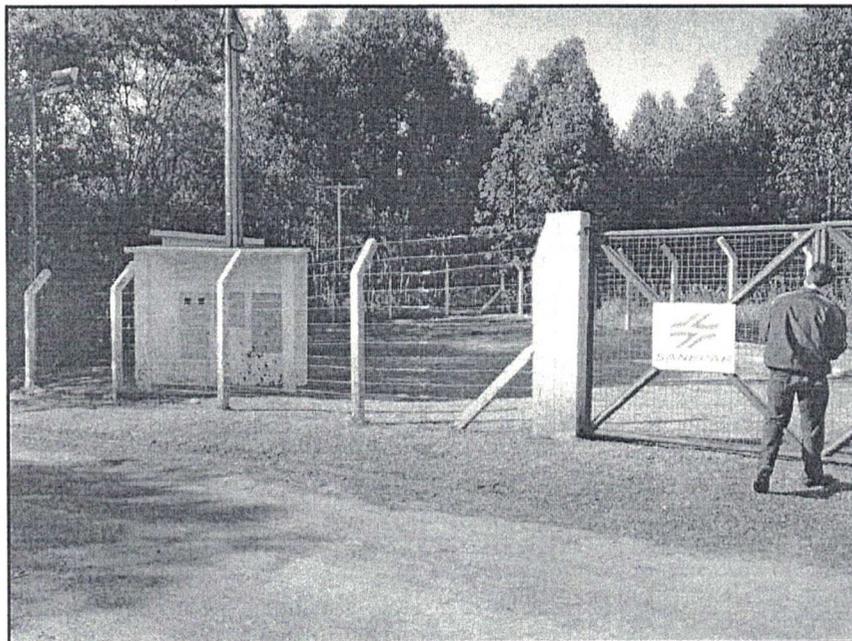


FIGURA 2.115 – ESTRUTURA DA CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA
FONTE: TRABALHO DE CAMPO, AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

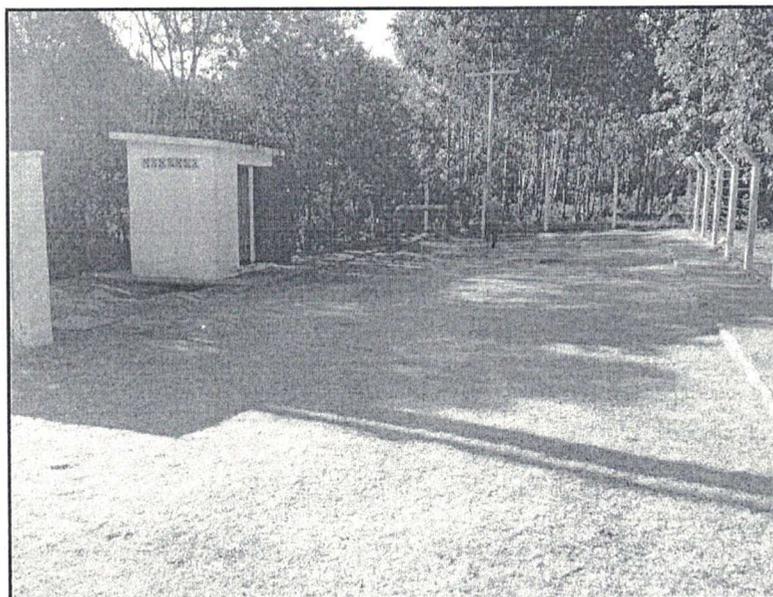


FIGURA 2.116 – ESTRUTURA DA CAPTAÇÃO SUBTERRÂNEA.
FONTE: TRABALHO DE CAMPO, AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

4

MUNICÍPIO DE PITANGA – PR
Plano Municipal de Saneamento Básico
Relatório Final

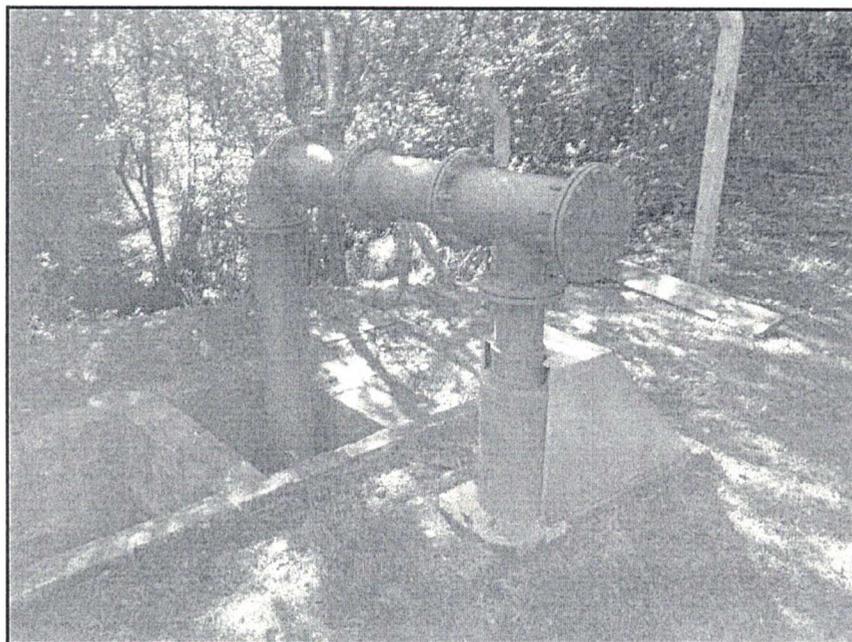


FIGURA 2.117 – POÇO DE CAPTAÇÃO.
FONTE: TRABALHO DE CAMPO, AMBIENTAL COSTA OESTE (2014).

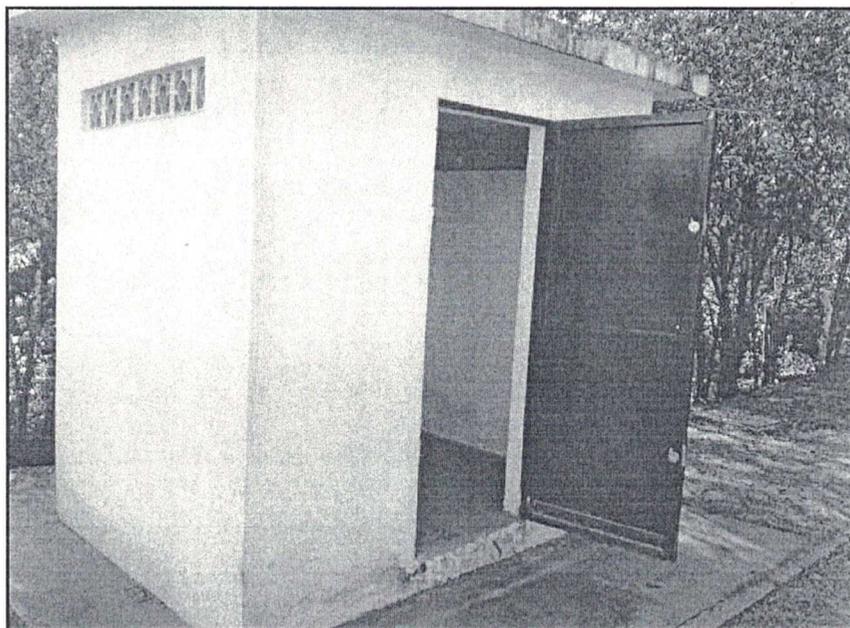


FIGURA 2.118 - CASA DE ENERGIA.
FONTE: TRABALHO DE CAMPO, AMBIENTAL COSTA OESTE (2014)

Após a captação a água bruta segue por 1.856 metros até o tratamento e o reservatório, para posterior distribuição.