

EFICIÊNCIA ENERGÉTICA EM UNIDADES BÁSICAS DE SAÚDE DE JUIZ DE FORA

***DANILO PEREIRA PINTO
JANÍZARO PEREIRA DA SILVA JÚNIOR**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA

1. RESUMO

Este trabalho tem por objetivo apresentar o programa de efficientização realizado nas Unidades Básicas de Saúde(UBS) de Juiz de Fora, dentro do Projeto de Gestão Energética Municipal. Ele apresenta o consumo de energia elétrica por usos finais em diversas UBS e discute alguns indicadores de eficiência energética.

2. ABSTRACT

This work has for objective to present the efficientization program accomplished in the Basic Units of Health (UBS) of Juiz de Fora, inside of the Project of Municipal Energy Administration. He presents the electric power consumption for final uses in several UBS and it discusses some indicators of energy efficiency.

3. INTRODUÇÃO

A atuação dos municípios brasileiros, em termos de planejamento energético, tem se restringido a meros consumidores. Isso se dá em decorrência da falta de experiência na gestão da energia e, principalmente, no desconhecimento do potencial de economia representado pela eficiência na gestão energética.

A ampliação da atuação dos municípios, com relação à energia, é favorecida pela Constituição de 1988, que fortaleceu o seu papel no contexto nacional. Os municípios passaram a ter atribuições e responsabilidades, de competência exclusiva, até então, dos governos estadual e federal. Assim, a gestão energética municipal apresenta-se como um campo promissor de atuação dos administradores municipais. Uma vez sensibilizados para a conservação, o uso eficiente e mesmo a geração de energia, podem obter benefícios, como a redução na conta de energia e dividendos políticos por seus reflexos na questão da melhoria das condições ambientais.

Destaca-se, ainda, que a implantação de projetos de eficiência energética nos municípios pode gerar um efeito multiplicador. Os setores residencial, comercial e industrial, particularmente, as pequenas e médias empresas, poderão ter acesso às informações, e se conscientizarem da importância da eficiência energética.

O combate ao desperdício de energia elétrica traz diversos benefícios tanto para o país, que adia vultosos investimentos em produção, quanto para as administrações municipais, que economizam recursos através da redução do consumo na iluminação pública, nos sistemas de saneamento e nos prédios públicos.

É evidente a necessidade de mobilização da sociedade para a resolução do problema do consumo de energia. Acredita-se que a realização de projetos integrados e orientados para a economia energética terá impacto evidente no consumo, não esquecendo que cada município terá um papel fundamental para a construção de uma sociedade sustentável.

No Brasil, onde a eletricidade representa a maior fonte de energia (aproximadamente 40% da matriz energética) a responsabilidade dos órgãos envolvidos nas soluções para seu uso racional cresce continuamente.

O Plano de Gestão Municipal é o instrumento que busca levantar e organizar as diferentes atividades desenvolvidas pela Prefeitura Municipal de Juiz de Fora; identificar áreas, da competência municipal, com potencial de redução de consumo de energia; bem como permitir a implementação de novas atividades com qualidade e eficiência energética.

Além disso, busca-se criar a cultura do uso racional de energia elétrica. Mudar comportamentos não é uma tarefa fácil. Somente com exemplos concretos e com uma estratégia adequada de comunicação criam-se as condições para gerar transformações estruturais na forma como a comunidade lida com esta questão.

O projeto de Gestão Energética Municipal tem como meta atuar nos próprios do Município de Juiz de Fora e em sua primeira fase visa:

- Conhecer e gerenciar os consumos de energia;
- Reduzir o consumo e despesas com energia elétrica, através da introdução de sistemas e equipamentos mais eficientes;
- Aumentar a vida útil das instalações;
- Estimular a sociedade como um todo, promovendo o desenvolvimento da cultura do uso racional de energia.

Para tanto, serão realizados no âmbito deste projeto:

- Levantamento da carga instalada – matrizes energéticas;
- Análise tarifária e reformulação dos contratos com a concessionária de energia, quando tecnicamente viáveis;
- Diagnóstico energético, visando a adequação dos sistemas de iluminação para atender as normas da ABNT;
- Proposição de ações de eficiência;
- Implementação das ações propostas;
- Acompanhamento do consumo e análise da eficiência das medidas adotadas.

O Projeto de Gestão Energética Municipal da Prefeitura de Juiz de Fora, através da Diretoria de Planejamento e Gestão Estratégica, iniciou-se no final de março de 2003. A primeira ação realizada visa a eficiência energética das UBS. As ações propostas referem-se, em geral, à segurança das instalações e adequação de pontos potenciais de conservação de energia. Em virtude do reduzido consumo das UBS, outras ações de eficiência não seriam economicamente viáveis.

4. A SAÚDE EM JUIZ DE FORA

Juiz de Fora é o principal pólo de saúde da Zona da Mata Mineira. Exerce influência sobre vários municípios da região e também do Estado do Rio de Janeiro, tanto no que se refere ao atendimento médico quanto ao atendimento hospitalar.

A oferta de serviços de saúde em Juiz de Fora conta com uma ampla rede pública (municipal, estadual e federal) e particular. Destaca-se a participação do setor privado na área de planos de saúde, estimando-se seu atendimento a, aproximadamente, 30% da população do município.

O número de leitos hospitalares (2001) era de 8,7/1000 habitantes, o que é considerado um alto índice. A esperança média de vida (2001) de 73,8 anos para os homens e 82,6 anos para mulheres. O município conta com aproximadamente 1 médico/ 220 habitantes (1998). UFJF(2000), PJF-1(2003)

O Sistema de Saúde Municipal conta com 54 Unidades Básicas de Saúde, o Hospital Municipal, Pronto Socorro Municipal e Pronto Socorro Infantil, Centro Regional Leste e Centro Regional Norte, Instituto de Clínicas Especializadas, Instituto da Criança e Adolescente, Instituto da Mulher, Instituto de Saúde do Trabalhador, Instituto de Saúde Mental. PJF(2002)

Dentre as UBS, 40 estão localizadas na área urbana e 14 na área rural. As principais atividades desenvolvidas são:

- Consultas de clínica geral;
- Consultas de pediatria;
- Consultas de ginecologia/obstetrícia;
- Tratamento odontológico básico;
- Atendimentos de enfermagem como: aplicação de injeção; atendimento para suplementação alimentar; atendimento de urgência (febre, hipertensão, etc.); auxiliar na consulta odontológica; coleta de exames complementares (sangue, fezes e urina); consulta de enfermagem para crianças de alto risco; coleta de exame de prevenção de câncer ginecológico; coleta de PKU; curativos; desinfecção, lavagem e esterilização de material; dispensa de medicamentos; agendamento de exames e consultas com especialistas (CMC); inalação; orientações aos pacientes na pós-consulta.

O Programa de Saúde da Família (PSF) foi implantado em Juiz de Fora em 1994/95, com uma proposta de estruturar o Sistema Único de Saúde - SUS, baseado nos princípios de universalidade da assistência, equidade no acesso e integralidade das ações com participação popular nas decisões. Os princípios de **Universalidade**: acesso irrestrito às ações e serviços de saúde a todas as pessoas, independente do sexo, raça, renda, ocupação ou qualquer outra característica, pessoal ou social; **Equidade**: tratamento desigual para os desiguais, já que as pessoas não são iguais e por isso têm necessidades diferentes; e **Integralidade**: considerar a pessoa como um todo, atendendo a todas as suas necessidades e atuando de forma a promover saúde, prevenir doenças, tratar e reabilitar nos diversos níveis e de forma articulada com os vários setores das políticas públicas. Fundamental para cumprir esse princípio seria implantar um sistema de referência e contra referência ágil.

A implantação do PSF se deu em áreas da cidade escolhidas pelo critério de miserabilidade, mapeadas pelo Mapa da Fome do IPEA, que indicava a existência de 17.000 famílias abaixo da linha de indigência em Juiz de Fora. Esse critério deveria ser mantido para expansão do PSF, fechando uma região, visando um trabalho em bloco para um impacto, estabelecido como meta, nos principais indicadores de saúde. SALDANHA(2003)

Nas áreas do PSF deveriam ser efetuados os seguintes procedimentos:

- Cadastro familiar das famílias das áreas de abrangência;
- Cartão de identificação do usuário;

- Prontuário familiar;
- Registro do atendimento.

Os dados registrados em cada nível deveriam ser consolidados e analisados mensalmente, retornando-se os resultados para a comunidade.

Para o desenvolvimento do processo de avaliação foi proposto um sistema regular e periódico que deveria acompanhar os principais indicadores de saúde e medir os resultados alcançados.

As equipes são multidisciplinares, formadas por médicos, enfermeiros, assistentes sociais, auxiliares de enfermagem e agentes comunitários de saúde.

O PSF de Juiz de Fora é reconhecido pelo Ministério da Saúde como um dos melhores do país. Possui 56 equipes PJF-1(2003), atendendo a mais de duzentas mil pessoas nos bairros e distritos. Nas localidades da Zona Rural que não tem postos de saúde, as comunidades são atendidas pelo ônibus da Saúde da Família. Com a ampliação das equipes do PSF, no período de 2002/2003, pretende-se atender a 52,25% da população do município. PJF-2(2003)

Para este trabalho, as UBS foram divididas em: UBS com PSF, UBS tradicionais e UBS Rurais. Elas são apresentadas nas tabelas 1 a 3 do Anexo 1, bem como a população atendida e o número de consultas realizadas em 2002. PJF(2002).

5. ANÁLISE DO CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA NAS UBS

As análises do consumo de energia elétrica das UBS foram realizadas baseadas nos dados de contas de energia do período de janeiro de 2001 a fevereiro de 2003, que foram fornecidos pela Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG. Em geral, as UBS não apresentam consumo excessivo, salvo algumas exceções: Filgueiras, Vila Olavo Costa e Santa Cruz.

Foram realizados levantamentos de cargas em todas as UBS. A partir dos dados obtidos estimou-se o consumo médio em kWh/mês por uso final. A figura 1 apresenta o consumo estimado total por uso final de todas as UBS. As figuras 2 a 4 apresentam os dados das UBS tradicionais, UBS com PSF e UBS rurais. O consumo estimado de todas as UBS é 18.289 kWh/mês, sendo o consumo estimado das UBS tradicionais, com PSF e rurais, respectivamente, 6.227 kWh/mês, 11.523 kWh/mês e 539 kWh/mês.

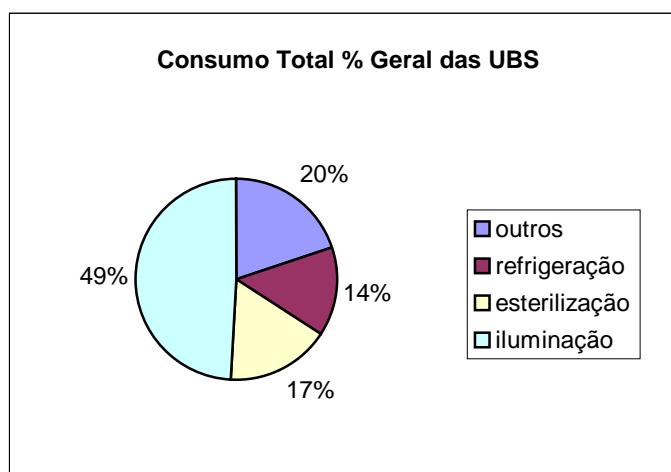


Figura 1 – Consumo Total Estimado percentual das UBS, por uso final.

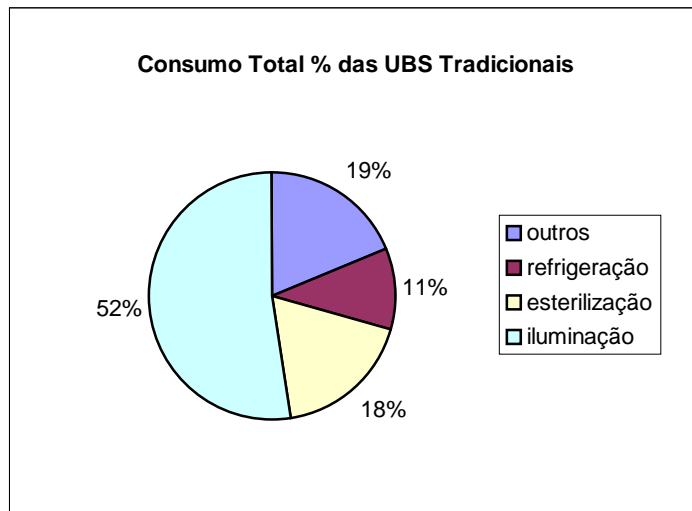


Figura 2 – Consumo Total Estimado percentual das UBS, por uso final.

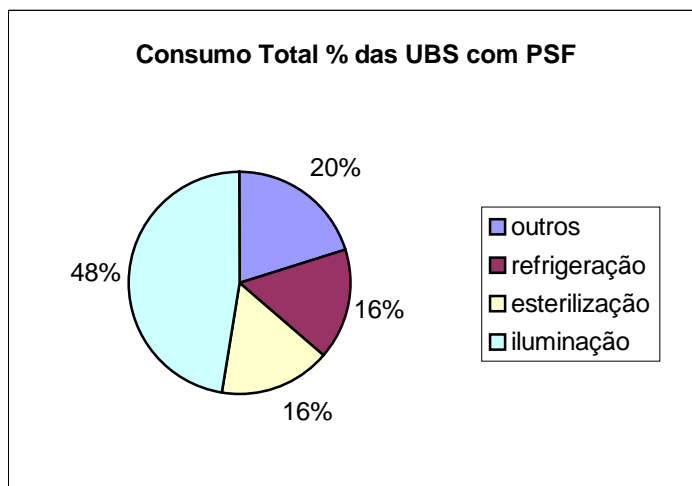


Figura 3 – Consumo Estimado percentual das UBS com PSF, por uso final

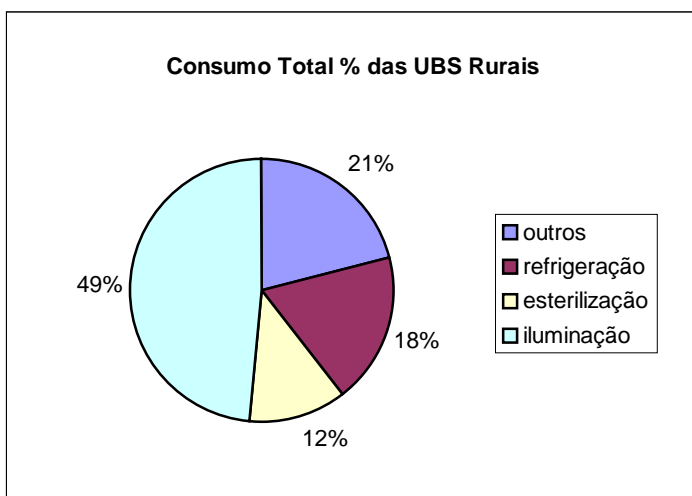


Figura 4 – Consumo Estimado percentual das UBS Rurais, por uso final

O Anexo 2 apresenta o número de consultas anuais, o número de consultas marcadas pela Central de Marcação de Consultas (CMC) por ano e a população atendida das UBS tradicionais e com PSF[4]. Além disso, as tabelas 4 e 5 apresentam os consumos médios anuais e os índices kWh/consulta e kWh/população atendida.

Através da análise da Tabela 4, que apresenta dados e índices para as UBS tradicionais, verifica-se que as UBS de Monte Castelo, Borboleta, Santos Dumont e Progresso, apresentam o kWh/população atendida maiores que 1.

- Em Monte Castelo, devido à proximidade com o bairro Esplanada, este índice não representa a realidade, pois muitos moradores de Esplanada são atendidos nesta unidade. A UBS de Monte Castelo foi construída recentemente, mesmo assim, apresenta alguns erros de projetos no que tange as diretrizes de um projeto eficiente, possuindo com isso um elevado consumo de energia. Prova disso, é que apesar da população atendida por ela ser maior do que sua área de influência, ela apresenta kWh/consulta muito elevado, confirmando a carga elevada e inadequada instalada nesta UBS.

- As UBS de Borboleta e Santos Dumont, apesar de possuírem kWh/população elevado, o kWh/consulta está dentro de uma faixa aceitável. A população considerada não reflete a população realmente atendida. Isto se deve às UBS dos bairros vizinhos serem distantes, o que as tornam mais atrativas.

- A UBS do Progresso apresenta elevados índices, devido ao consumo de energia para atender a iluminação pública.

Analisando os dados e índices das UBS com PSF, apresentados na Tabela 5, destaca-se:

- UBS de Furtado de Menezes possui um elevado consumo de energia, devido a marcenaria e sala de costuras da comunidade, que funcionam anexas à UBS, faturadas na mesma conta. Além disso, grande parte da unidade funciona em ambiente improvisado (antiga escola municipal), refletindo diretamente nos índices apresentados.

- O maior índice de kWh/população é da UBS de Filgueiras. Isto se deve, dentre outros fatores, ao consumo do posto policial vizinho, que esta ligado ao medidor da UBS.

- A UBS de Santa Cruz foi projetada para funcionar como uma policlínica, com atendimento 24 horas. A utilização inadequada da estrutura física e carga instalada excessiva refletem nos índices analisados.

- A UBS de Santa Luzia apresenta kWh/consulta elevado, devido seu horário de funcionamento ser de 7:00 às 21:30.

- O horário de funcionamento da UBS do Alto Grajaú é o mesmo da UBS de Santa Luzia, porém, o índice de kWh/consulta é menor. Este índice reflete o grande número de atendimentos realizados e a estrutura física da UBS (tamanho da edificação - UBS do Alto Grajaú é menor que a UBS de Santa Luzia).

- Vila Olavo Costa apresenta índices elevados, pois há uma ligação indevida de 3 residências em seu ramal de alimentação. Já existe um novo local pronto, com mureta construída e caixa de medidor fixada, para instalação de um novo medidor, que irá atender somente a unidade, mas ainda não foi feito o pedido de ligação junto a CEMIG, devido a entaves com os moradores.

- A população atendida nas UBS do Jardim Esperança e Jardim da Lua é muito pequena, refletindo diretamente no kWh/população atendida e kWh/consulta.

Devido à falta de dados, não foi realizada a análise para as UBS Rurais. Provavelmente, verificar-se-ia índices reduzidos (menores que 1), devido ao baixo consumo e os horários de atendimento limitado.

Vale a pena ressaltar que as UBS seguem certos padrões construtivos. Algumas apresentam grande semelhança, salvo algumas modificações necessárias por causa do terreno ou alterações feitas ao longo dos anos. Destacam-se:

- As UBS de Teixeira e Monte Castelo são praticamente iguais na estrutura física e instalações elétricas;
- As UBS de Santa Luzia e Bandeirantes são semelhantes;
- As UBS de Esplanada, Cruzeiro de Sul, Santa Efigênia, Milho Branco, Progresso e outras seguem o mesmo padrão de construção.

6. PRINCIPAIS AÇÕES PROPOSTA PARA EFICIENTIZAÇÃO, MODERNIZAÇÃO E SEGURANÇA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DAS UBS.

Neste item procurou-se relacionar as principais ações propostas de efficientização, modernização e segurança das instalações elétricas das UBS, a saber:

- Troca das Lâmpadas incandescentes por lâmpadas fluorescentes compactas;
- Redimensionamento da iluminação dos locais de serviço, adequando os ambientes as normas da ABNT para níveis de iluminância, onde pode-se destacar uma melhoria na iluminação nas salas de injeção e vacinas.
- Pintura dos tetos das UBS's na cor branca, pois algumas são de lajes pré-moldadas (vigas são pintadas de branco e tijolos envernizados). Esta ação por si só melhora cerca de 10% a iluminação do local.
- Instalação de malha de aterramento para instalação de computadores, proteção de aparelhos, referência para exames com equipamentos eletrônicos etc.
- Colocação de cadeados nos medidores de energia, evitando ação de vandalismo ou desligamentos que ocasionam perda das vacinas e outros medicamentos.
- Instalação adequada de aparelhos de carga elevada, como por exemplo, autoclaves, estufas, compressores e outros aparelhos.
- Instalação de dispositivos de proteção contra surtos elétricos, para a proteção de equipamentos e da instalação em geral.
- Redimensionamento de alguns circuitos evitando sobre-aquecimento dos mesmos.
- Identificação e etiquetagem dos disjuntores nos quadros de distribuição.

A troca de todos os equipamentos da parte de iluminação das UBS não se justificava, pois o pay-back desta ação ficaria acima de 10 anos (sem levar em consideração a inflação). Assim sendo, foi recomendado que as lâmpadas fluorescentes de 40W e de 20W e seus reatores deverão ser substituídas por lâmpadas fluorescentes de 32W e 16W respectivamente, com reatores eletrônicos com auto fator de potência, quando houver necessidade de troca devido à queima ou reforma nas instalações.

7. CONCLUSÕES

O Projeto de Gestão Energética Municipal da Prefeitura de Juiz de Fora iniciou-se em março de 2003, com a realização dos diagnósticos e implementação das ações de eficiência propostas nas UBS. As principais ações referem-se à segurança das instalações e adequação de pontos potenciais de conservação de energia. Em virtude do reduzido consumo das UBS, outras ações de eficiência não foram propostas, por não serem economicamente viáveis.

O projeto de eficiência da UBS está em andamento. Atualmente, está sendo finalizada a fase de implementação das ações propostas e vistorias das mesmas. Ao término destas será realizada a análise do consumo dos meses de Fevereiro/2003 a Dezembro/2003 visando o acompanhamento da eficácia das proposições. Além disso, estão previstos o treinamento dos gestores (gerentes) e uma ampla campanha educativa, cujos resultados espera-se uma redução adicional no consumo de energia elétrica.

Vale a pena salientar que, além de adequação no uso da energia, diminuindo o desperdício através do redimensionamento da iluminação, redução de perdas por aquecimento dos cabos e troca de lâmpadas incandescentes por fluorescentes compactas, o projeto trouxe consigo uma melhoria significativa das instalações elétricas, pois muitas já não eram reformadas ou realizadas manutenções preventivas há muito tempo. As vistorias e implementações vieram para substituir os improvisos e legalizar a parte elétrica, gerando uma maior confiabilidade do sistema no quesito operacionalidade e segurança, onde podemos salientar a instalação de aterramento adequado e a utilização de protetores contra surtos elétricos.

Os resultados dos diagnósticos mostraram que as UBS, em geral, apresentam baixo consumo de energia. No entanto, deve-se realizar o acompanhamento dos índices observados neste trabalho, para identificar possíveis violações.

8. BIBLIOGRAFIA:

- UFJF(2000) UFJF, Centro de Pesquisas Sociais - Anuário Estatístico de Juiz de Fora, Juiz de Fora 2000
- PJF-1(2003) Prefeitura de Juiz de Fora, www.pjf.mg.gov.br/informacoes/, 2003
- SALDANHA(2003) Saldanha, C. R. M. Avaliação do PSF em Juiz de Fora, maio de 2003
- PJF(2002) Prefeitura de Juiz de Fora, Diretoria de Saúde Saneamento e Desenvolvimento Ambiental, Juiz de Fora, 2002.
- PJF-2(2003) Prefeitura de Juiz de Fora, Planejamento Estratégico de Juiz de Fora, Relatório 2003, Juiz de Fora, 2003.

9. AGRADECIMENTOS:

Os autores agradecem a Universidade Federal de Juiz de Fora, ao Laboratório de Eficiência Energética - LEENER, onde o trabalho foi desenvolvido, e a Prefeitura de Juiz de Fora, através da Diretoria de Planejamento e Gestão Estratégica - DPGE, Diretoria de Saúde Saneamento e Desenvolvimento Ambiental - DSSDA e, em especial, aos gerentes e funcionários das UBS.

Anexo 1 – Lista das UBS de Juiz de Fora

Tabela 1 – UBS com PSF

UBS com PSF	Nº de Consultas	População
Alto Grajaú	10450	6040
Bandeirantes	12681	7200
Barreira do Triunfo		
Filgueiras	6473	4449
Furtado de Meneses	5501	5610
Jardim da Lua	5554	3284
Jardim Esperança	4461	4022
Jardim Natal	8235	7338
Jóquei Clube I	7351	7051
Jóquei Clube II	6795	9964
Linhares	10804	10098
Marumbi	6645	6259
Milho Branco	9989	6176
N. S. Aparecida	6070	6813
Retiro	7682	5450
Santa Cruz	14110	9789
Santa Efigênia	6094	12105
Santa Luzia	8817	12102
Santo Antônio	6384	5531
São Benedito	8113	8015
São Judas Tadeu	6298	6102
São Sebastião	5299	6677
Teixeiras	9542	8368
Vila Olavo Costa	10415	8726
Total (24)	183763	167169

Tabela 2 – UBS Tradicionais

UBS Tradicionais	Nº de Consultas	População
Bairro de Lourdes	11082	6405
Bairro Industrial	8242	5606
Borboleta	10309	4968
Cruzeiro do Sul	10045	4158
Dom Bosco	12730	6385
Esplanada	6474	6385
Gramma	12169	6405
Ipiranga	23336	12172
Monte Castelo	5321	5765
Nossa S. das Graças	12801	16880
Parque Guarani	9433	4158
Progresso	6022	6625
Santa Cecília	15079	11658
Santa Rita	7920	5336
Santos Dumont	15079	3993
São Pedro	12801	10596
Total (16)	178843	117495

Tabela 3 – UBS Rurais

UBS Rurais
Posto de Saúde Caeté
Posto Saúde Chapéu Duvas
Posto Saúde Dias Tavares
Posto Saúde Humaitá
Posto Saúde Igreja
Posto Saúde Monte Verde
Posto Saúde Paula Lima
Posto Saúde Penido
Posto Saúde Pirapitinga
Posto Saúde Rosário Minas
Posto Saúde Sarandira
Posto Saúde Toledo
Posto Saúde Torreões
Posto Saúde Valadares
Total (14)

Anexo 2 – Índices das UBS

Tabela 4 – UBS Tradicionais – Índices

UBS Tradicionais	Nº de Consultas por ano	Consultas marcadas (CMC) por ano	Consumo Médio por mês (kWh)	Consumo Médio por ano (kWh)	População	kWh por Consulta	kWh por população atendida
Bairro de Lourdes	11082	4762	207	2484	6405	0,224	0,388
Bairro Industrial	8242	4567	310	3720	5606	0,451	0,664
Borboleta	10309	3976	450	5400	4968	0,524	1,087
Cruzeiro do Sul	10045	4265	266	3192	4158	0,318	0,768
Dom Bosco	12730	4947	441	5292	6385	0,416	0,829
Esplanada	6474	4282	242	2904	6385	0,449	0,455
Gramma	12169	3976	350	4200	6405	0,345	0,656
Ipiranga	23336	6123	400	4800	12172	0,206	0,394
Monte Castelo	5321	3105	590	7080	5765	1,331	1,228
Nossa S. das Graças	12801	4632	800	9600	16880	0,750	0,569
Parque Guarani	9433	3406	200	2400	4158	0,254	0,577
Progresso	6022	3088	597	7164	6625	1,190	1,081
Santa Cecília	15079	4287	203	2436	11658	0,162	0,209
Santa Rita	7920	4172	295	3540	5336	0,447	0,663
Santos Dumont	15079	4287	350	4200	3993	0,279	1,052
São Pedro	12801	4632	526	6312	10596	0,493	0,596
Total	178843	68507	6227	74724	117495	0,418	0,636

Tabela 5 – UBS com PSF – Índices

UBS com PSF	Nº de Consultas por ano	Consultas marcadas (CMC) por ano	Consumo Médio por mês (kWh)	Consumo Médio por ano (kWh)	População	kWh por Consulta	kWh por população atendida
Jardim Esperança	4461	3545	370	4440	4022	0,995	1,104
N. S. Aparecida	6070	4389	335	4020	6813	0,662	0,590
Alto Grajaú	10450	3667	477	5724	6040	0,548	0,948
Bandeirantes	12681	3488	285	3420	7200	0,270	0,475
Barreira do Triunfo			324	3888			
Furtado de Meneses	5501	4710	665	7980	5610	1,451	1,422
Filgueiras	6473	2963	1187	14244	4449	2,201	3,202
Jardim da Lua	5554	4043	252	3024	3284	0,544	0,921
Jardim Natal	8235	4620	257	3084	7338	0,374	0,420
Jóquei Clube I	7351	5436	316	3792	7051	0,516	0,538
Jóquei Clube II	6795	6038	426	5112	9964	0,752	0,513
Linhares	10804	6518	380	4560	10098	0,422	0,452
Marumbi	6645	5327	380	4560	6259	0,686	0,729
Milho Branco	9989	5945	480	5760	6176	0,577	0,933
Retiro	7682	3065	374	4488	5450	0,584	0,823
Santa Cruz	14110	6349	1044	12528	9789	0,888	1,280
Santa Efigênia	6094	5751	445	5340	12105	0,876	0,441
Santa Luzia	8817	7004	761	9132	12102	1,036	0,755
Santo Antônio	6384	6151	325	3900	5531	0,611	0,705
São Benedito	8113	4369	247	2964	8015	0,365	0,370
São Judas Tadeu	6298	5520	262	3144	6102	0,499	0,515
São Sebastião	5299	3560	190	2280	6677	0,430	0,341
Vila Olavo Costa	10415	4310	2048	24576	8726	2,360	2,816
Teixeiras	9542	5642	560	6720	8368	0,704	0,803
Total	183763	112410	12390	148680	167169	0,809	0,889