

LCF 0300 - Gestão Ambiental Urbana

Prova Final – Data de entrega 17/12/2009

14 de dezembro de 2009.

1) Qual o motivo de ocorrerem inundações nas cidades?

Escolha duas alternativas. (0,5)

- a) A maior parte do solo urbano é impermeável.
- b) A política de desenvolvimento da cidade foi errônea desde Prestes Maia.
- c) Ausência de árvores.
- d) Excesso de chuva.
- e) Falta de saneamento básico.
- f) Todas as anteriores.
- g) NDA.

O que poderia ser feito? Elabore uma política pública para melhorar o desempenho perante o escoamento superficial em uma bacia urbana. (1,5)

2) Elabore uma gestão estadual para a arborização urbana tendo como foco os problemas sobre a arborização das cidades do estado de São Paulo exemplificados em aula? Ocorreu alguma gestão anterior para isso? Explique. (2,0)

3) Quais as etapas para elaboração de um plano diretor de gestão integrada de resíduos sólidos urbano? Que tipo de dados devem ser levantados e analisados em cada etapa? Com que critérios devem ser avaliadas as alternativas? (2,0)

4) O Brasil não conta com políticas públicas nacionais para o saneamento básico, o que leva Estados e municípios a definições próprias de suas políticas públicas, podendo provavelmente estar desarticuladas, tanto em âmbito de governo como entre setores de planejamento.

Os dados qualitativos e quantitativos, obtidos por meio dos questionários, foram trabalhados alguns na forma de indicadores e outros como dados referenciais para a realização das análises, dando assim subsídios para interpretações e conclusões sobre os serviços de água e esgoto dos municípios estudados (Pirópolis e Amerópolis). Salienta-se que o governo do Estado pertence ao mesmo partido do prefeito de Pirópolis.

As cidades de Pirópolis e Amerópolis possuem as seguintes características relativas à administração dos serviços de água e esgoto:

Pirópolis: A gestão dos serviços de água e esgoto é realizada no âmbito municipal, de forma indireta por meio de empresa de economia mista de capital aberto, responsável pela produção, tratamento e distribuição de água bem como a coleta, tratamento e disposição final do esgoto. Dados tabela 1.

Amerópolis: A gestão dos serviços de água e esgoto é realizada pela Companhia Estadual de Saneamento, de forma indireta, por meio de concessão. Dados tabela 3.

Construa e use indicadores de gestão para avaliar comparativamente as duas cidades, baseado nos dados e em literatura. Qual é mais eficiente e mais eficaz? Quais as possíveis implicações com relação à gestão de saneamento devido às diferenças político partidárias entre as cidades? (2,0).

Tabela 1 - Informações sobre água, esgoto e população - período de 1996 a 2000

Informação	Pirópolis				
	1996	1997	1998	1999	2000
População total (hab.) (3)	910.975	924.617	938.670	952.758	966.700
População urbana (hab.) (3)	891.670	906.054	920.873	935.758	950.533
Economias ativas de água micromedidas (un.) (2)	296.596	306.625	321.184	337.260	348.150
Economias ativas de esgoto (un.) (2)	263.763	272.471	279.646	291.369	298.342
Volume de água tratada produzido (m³/ano) (1)	112.164.362	114.615.745	111.146.252	107.270.719	107.520.307
Volume de água faturado (m³/ano) (1)	78.257.132	79.005.622	79.145.731	80.381.466	81.213.550
Volume de esgoto coletado (m³/ano) (1)	66.786.758	67.340.750	66.177.596	52.773.514	51.694.874
Volume de esgoto tratado (m³/ano) (1)	1.124.099	1.401.235	1.545.869	2.530.932	2.910.090
Índice de atendimento de água (%) (1)	97,6	97,8	98,0	98,0	98,0
Índice de atendimento de esgoto (%) (1)	86,0	86,0	89,0	89,0	88,0
Índice de esgoto tratado (%) (1)	1,7	2,1	2,3	4,8	5,6
Receita operacional dos serviços de água (R\$/ano) (1)	69.581.000,00	73.548.000,00	75.824.000,00	80.784.000,00	83.865.000,00
Despesa operacional dos serviços de água (R\$/ano) (1)	104.523.000,00	76.136.000,00	74.057.000,00	73.205.000,00	75.525.000,00
Investimentos no sistema de água (R\$/ano) (2)	11.508.542	7.153.076	1.691.366	1.542.515	1.309.020
Investimentos no sistema de esgoto (R\$/ano) (2)	14.182.318	6.836.064	17.452.060	19.334.953	4.662.356

Fontes: (1) Sociedade de Abastecimento de Água e Saneamento de Pirópolis SAPIRA; (2) Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento – SNIS; (3) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Tabela 3 - Informações sobre água, esgoto e população - período de 1996 a 2000

Informação	Ampérópolis				
	1996	1997	1998	1999	2000
População total (hab.) (3)	493.029	503.867	515.198	526.651	537.899
População urbana (hab.) (3)	481.265	493.293	505.871	518.639	531.275
Economias ativas micromedidas (un.) (2)	135.267	140.936	147.601	148.577	153.136
Economias ativas de esgoto (un.) (2)	_____	126.574	132.651	139.229	142.819
Volume de água tratada produzido (m³/ano) (2)	36.098.500	50.479.500	52.805.000	54.972.000	55.966.000
Volume de água faturado (m³/ano) (2)	24.199.500	33.142.000	33.637.000	34.360.000	33.028.000
Volume de esgoto coletado (m³/ano) (2)	_____	21.644.500	22.358.000	21.908.000	22.199.000
Volume de esgoto tratado (m³/ano) (2)	_____	_____	9.167.000	8.982.000	9.102.000
Índice de atendimento de água (%) (1)	_____	_____	_____	_____	100,0
Índice de atendimento de esgoto (%) (1)	_____	_____	_____	_____	99,0
Índice de esgoto tratado (%) (1)	_____	_____	41,0	41,0	41,0
Receita operacional dos serviços de água (R\$/ano) (1)	24.179.176	27.882.676	32.061.904	32.899.069	35.662.926
Despesa operacional dos serviços de água (R\$/ano) (1)	5.273.081	5.332.007	5.822.136	5.441.506	5.161.046
Investimentos no sistema de água (R\$/ano) (1)	27.111.900	27.049.800	31.358.600	28.906.600	30.822.500
Investimentos no sistema de esgoto (R\$/ano) (1)	29.603.700	29.123.000	15.592.800	13.667.800	15.879.600

Fontes: (1) Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – Sabesp (2) Sistema Nacional de Informação sobre Saneamento – SNIS; (3) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

- 5) Você é o principal consultor do secretário de Meio Ambiente da Prefeitura de Piratonga o Sr. Aírton Canal. A cidade de Piratonga possui 380 mil habitantes em 200 km² de perímetro urbano. Possui seu principal manancial, a represa ÁGUAPURA com margens totalmente ocupadas por casas de baixa renda na periferia da cidade, sem sistema de tratamento de esgotos. Baseado na imagem abaixo, figura 1, defina instrumentos do estatuto da cidade que devem ser priorizados na política de uso e ocupação do solo (2,0).



Figura 1. Área central da cidade de Piratonga com grande área a direita constituindo um grande vazio urbano pertencente à família do arquiteto Nagib Farid com 200 ha.

Boa Prova!