



## PHA 3556 – Tecnologias de Tratamento de Resíduos Sólidos

### Aula 06

#### Exercício 3:

Considere um município de médio porte, com crescimento populacional projetado conforme indicado na Tabela 1. Geração per-capita de RSU igual a 0,770 kg/hab.dia em 2021 com crescimento linear constante igual a 1,0% ao ano. Composição média dos resíduos gerados no município conforme indicado na Tabela 2.

Tabela 1: Crescimento populacional e geração de RSU.

Ano	População Rural	População Urbana	População Total	RSU (kg/hab.dia)	RSU (kg/dia)	RSU (t/dia)
2021	1.929	238.341	240.270	0,770		
2022	1.825	239.768	241.593			
2023	1.727	241.203	242.930			
2024	1.634	242.648	244.282			
2025	1.546	244.101	245.647			
2026	1.462	245.562	247.024			
2027	1.384	247.033	248.417			
2028	1.309	248.512	249.821			
2029	1.239	250.000	251.239			
2030	1.172	251.497	252.669			
2031	1.109	253.003	254.112			
2032	1.049	254.517	255.566			
2033	993	256.041	257.034			
2034	939	257.574	258.513			
2035	889	259.117	260.006			
2036	841	260.668	261.509			
2037	795	262.229	263.024			
2038	753	263.799	264.552			
2039	712	265.379	266.091			
2040	674	266.968	267.642			
2041	637	268.566	269.204			

Tabela 2: Composição média dos RSU obtida em amostragens representativas.

Componente	Fração (%)
Matéria orgânica putrescível	53,3
Papel e papelão	16,5
Metais	6,8
Plásticos	7,7
Vidros	3,5
Inertes e outros	12,2

Pré-dimensione, um pátio de compostagem por revolvimento, para início de plano em 2015 com alcance de projeto de 20 anos. Considere três meses críticos e consecutivos com geração de resíduos 20% superior à média mensal. Considere leiras com seções semicirculares de larguras de base iguais a 3,0 m, e que cerca de 15% do papel e do papelão serão juntados à matéria orgânica putrescível para compostagem.