	Nivel 3	Superfície Lisa	Aspecto minimalista	Cor chamativa	Capacidade Padrão	Tempo de descarte	Sensor capacitivo	Sensor indutivo	Sensor infravermelho	Reduzir quantidade de arestas	Ter diferentes compartimentos	Diâmetro adequado	Depósito único	Volume do depósito	Altura acessível	Resistente a corrosão	Material acessível	Sensores com preço acessível	Baixo consumo de potência	Rápida instalacão	Uso de baterias/pilhas baratas	Uso de materiais de baixo custo	Minimizar a emissão de ruídos	Revestimento isolante acústico	Sensores com bom desempenho de identificação	Sistema com funcionamento constante
Nivel 2			Sensorial		L	S	F	Н	μm	qtde	qtde	m	un	cm³	m	μm/ano		\$	W	h		R\$	d	_	%	h
Incluir compartimentos de		-			+	+	+	+	+	+	+	+	-	+		-	+	+	-	-	+	+	-	-	+	+
descarte removíveis;			1		3	3				1	3				3											1
Possuir material de fácil higienização;		9	3							3	1	1			1		1									
Possuir sensores de identificação de materiais;						1	9	9	9		1						1	9	3	1		3			9	3
Capacidade de separar materiais diversos.					1		3	3	3		9	1		3				1	1						3	3
Apresentar depósito único de descarte.			1		9	1						3	9	3	1											
Ser acessível a todos.				3								3	3	3	9											3
Garantir resistência prolongada para suportar uso contínuo.					1						3					9			1							1
Oferecer preço competitivo para atender a diferentes orçamentos;																	9	9	3		9	9				
Permitir montagem simples;																	3	1	3	3	3	3				
Proporcionar compatibilidade direta.												3		3	3											
Utilizar materiais e componentes amplamente disponíveis no mercado																	9	3			9	9				
Priorizar um visual limpo.		3	9							3																
Apresentar cores que se destacam no ambiente.			1	9																						
Minimizar ruídos internos (mecânicos).																							9	9		1
																										Щ_
	327	12	15	12	14	5	12	12	12	7	17	11	12	12	17	9	23	23	11	4	21	24	9	9	12	12
Peso Simples dos RPs	100%	3.7% 7	4.6% 5	3.7% 7	4.3%	1.5%	3.7% 7	3.7% 7	3.7% 7	2.1%	5.2%	3.4%	3.7% 7	3.7% 7	5.2%	2.8%	7.0%	7.0%	3.4%	1.2%	6.4%	7.3%	2.8%	2.8%	3.7% 7	3.7% 7
Peso Ponderado dos RPs	2689.9 100%	82.9 3.1%	93.4 3.5%	71.1 2.6%	63.7 2.4%	33.0 1.2%	117.9 4.4%	117.9 4.4%	117.9 4.4%	46.5 1.7%	109.2 4.1%	63.2 2.4%	61.5 2.3%	69.1 2.6%	122.1 4.5%	43.7 1.6%	237.7 8.8%	260.2 9.7%	99.7 3.7%	25.5 0.9%	219.6 8.2%	9.4%	82.0 3.0%	82.0 3.0%	117.9 4.4%	99.6 3.7%
	l	9	10	7	6	2	13	13	13	4	12	6	5	7	14	3	16	18	11	1	15	17	8	8	13	11

Importancia relativa (gi)	Nota Empresa (ve) - 1 a 5	Nota Concorrente 1(Trashbot)	Nota Concorrente 2(SmartBin.Tech)	Nota Concorrente 3(Bin-e)	Plano de Qualidade (vm)	Taxa de Melhoramento (tm)	Fator de Venda (fv)	Peso Absoluto (pa)	Peso do Requisito (pru)
_	_								
8	4	5	4	5	5	1.3	1	10.0	6.1
7	3	5	2	4	5	1.7	1	11.7	7.1
12	4	1	4	1	5	1.3	1.2	18.0	10.9
8	3	4	4	4	4	1.3	1	10.7	6.5
5	4	5	5	5	5	1.3	1	6.3	3.8
10	4	3	3	3	4	1.0	1.5	15.0	9.1
5	3	4	3	4	4	1.3	1.2	8.0	4.9
12	4	1	2	1	5	1.3	1.5	22.5	13.7
4	2	5	4	5	4	2.0	1	8.0	4.9
3	3	3	4	4	4	1.3	1.5	6.0	3.6
10	5	1	2	1	5	1.0	1.5	15.0	9.1
7	4	5	3	5	5	1.3	1.2	10.5	6.4
5	3	3	2	4	4	1.3	1.2	8.0	4.9
4	2	3	4	4	5	2.5	1.5	15.0	9.1

100 164.6

Requisito de Projeto	Meta	Objetivo	Riscos	Restrições	Validação	
Altura acessível	Altura de 120 cm	Ser um dispositivo acessível e ergonômico para todos os usuários	Altura excessiva pode dificultar o uso	Limite de altura máxima de 130 cm	Validação com uma trena	
Volume do depósito	Volume de aproximadamente 50000 cm³	Garantir capacidade suficiente para resíduos diários sem esvaziamento frequente.	Capacidade armazenamento insuficiente em locais de alto fluxo de resíduos.	Não pode ser muito grande para evitar problemas de acomodação.	Validação com uma trena	
Sensores, Pilhas e baterias e materiais acessíveis	Preço abaixo de R\$500,00	Garantir o baixo custo da produção.	Exceder o valor máximo par recurso.	Custo e a disponibilidade dos materiais	Validação com valor estipulado pela equipe	
Diâmetro adequado	Diâmetro de 45 cm	Facilitar o descarte de resíduos/objetos sem obstruções	Diâmetro da "boca" muito pequeno pode dificultar o uso.	O diâmetro máximo das aberturas não pode exceder 65 cm	Validação com uma trena	
Sistema com funcionamento constante	Funcionar 24h	Manter o funcionamento adequado e constante	Interromper o funcionamento devido a um imprevisto	Fazer manutenção semestralmente	Testes e análises constantes	
Aspecto minimalista e cor chamativa	Possuir menos de 4 cores	Ter um visual atrativo/chamativo, porém minimalista	Não ser atrativo o suficiente para o usuário	Ter muitas cores fortes	Validação com feedbacks	
Tempo de descarte	30 s	Que o tempo que o usuário gaste para fazer o descarte seja o mínimo possível.	Exigir muito tempo do usuário	Não pode demorar mais de 40 s	Cronometrar	
Reduzir quantidade de arestas e superfície lisa	8 arestas	minimizas a quantidade de arestas facilitando a higienização	Dificuldade para realizar a higienização	Não exceder mais de 10 arestas	Validação física e ocular	
Capacidade Padrão	Possuir aproximadamente 30 litros cada compartimento	A capacidade de armazenamento deve ser adequada para minimizar a necessidade de esvaziamentos frequentes	Ter a necessidade de efetuar o esvaziamento com muta frequência.	Não exceder mais de 35 litros	Testes com armazenamento máximo e feedbacks	
Rápida instalação	1h30 hora	Ter o menor tempo possível de instalação	Não ser atrativo o suficiente para o usuário	Não demorar mais de 2hs para realizar a instalação	Tempo medido de instalação	
Ter diferentes compartimentos	Pelo menos 3 compartimentos	Possuir espaço para armazenar diferentes tipos de materiais	Aumentar complexidade da manutenção	Tamanho do protótipo	Validação visual e feedbacks de usuários	
Resistente a corrosão	0.001 - 1000 μm/ano, caso seja metal	Utilizar material durável, que sofra pouco dano ao ficar exposto	Material inadequado pode resultar em desgaste prematuro.	O material deve ser escolhido de forma que resista à corrosão, de acordo com o ambiente de operação	Compra de materias menos corrosivos	
Baixo consumo de potência	Abaixo de 1kW	Diminuir o custo em relação a parte elétrica	Alimentação elétrica baixa comprometer o funcionamento	Garantir que o consumo de energia esteja abaixo de 1kW durante a operação contínua, sem comprometer a eficiência.	Medir tensão e corrente por multímetro e calcular	
Minimizar a emissão de ruídos e utilizar materiais isolantes	Emitir entre 10 a 40 dB	Minimizar a propagação de ruídos	Poluição sonora incomodar usuários	Evitar os limites para ser considerado poluição sonora	DecibelX (aplicativo)	
Sensor capacitivo	Sensores entre 112 pF 144 pF	Identificar material especifico	Calibração incorreta	O sensor deve ser calibrado corretamente para identificar material com precisão dentro da faixa de 112 pF a 144 pF	Passar material especifíco na range do sensor	
Sensor indutivo	Utilizar entre 10 μH a 1 mH	Identificar material especifico	Calibração incorreta	O sensor deve operar corretamente dentro da faixa de 10 μH a 1 mH para garantir a detecção precisa.	Passar material especifíco na range do sensor	
Sensor infravermelho	Utilizar sensor entre 0,8 μm a 14 μm	Identificar o material especifico	Calibração incorreta	Vidros com diferentes composições químicas, velocidade em que o material passa.	Passar material especifíco na range do sensor	
Sensores com bom desempenho	70% de eficiência	Realizar separação com eficiência maior que o modo tradicional	Falhas no sensor podem afetar a eficiência do sistema	Os sensores devem ser compatíveis com as normas de segurança elétrica e funcionar corretamente em ambientes com diferentes condições	Passar materiais na range dos sensores	