

Anexo C

Tabela C.2: Exemplo de cálculo populacional

ESTAÇÃO XYZ					
CAPACIDADE DOS COMPONENTES DOS MEIOS DE SAÍDA					
Da Plataforma ao Mezanino Inferior					
Meios de saída	n° elementos	mm escada	mm tot	p/mm-min	p/min
Escadas	4	1200	4800	0,0555	266,4
Escadas rolantes	3	1000	3000	0,0555	166,5
Escada rolante não operante	1	1000	0	0,0555	0
Elevadores	0	0	0	0	0
					432,9
CAPACIDADE DOS COMPONENTES DOS MEIOS DE SAÍDA					
Do Mezanino Inferior ao Mezanino Superior					
Meios de saída	n° elementos	mm escada	mm tot	p/mm-min	p/min
Escadas	4	1800	7200	0,0555	399,6
Escadas rolantes	3	1000	3000	0,0555	166,5
Escada rolante não operante	1	1000	0	0,0555	0
Elevadores	0	0	0	0	0
					566,1
Tempo de percurso da rota mais longa de saída (T)					
Elementos	n° elementos		m	m/min	min
Plataforma, T1		Em elevação	30	38	0,789
Plataforma ao mezanino inferior		Em elevação	4,96	15	0,331
Mezanino inferior, T2		Em elevação	75	61	1,230
Mezanino inferior ao mezanino superior		Em elevação	4,96	15	0,331
Mezanino superior, T3			16	61	0,262
					2,943
Bloqueios					
Elementos	n° elementos		mm tot	p/mm-min	p/min
Bloqueios (Turnstile-Type)	6		6	25	150,000
Portões de serviço	3+1		3400	0,0819	278,460
					428,460
PASSAGEIROS TRANSPORTADOS NO HORÁRIO DE PICO					
Total de passageiros transportados no horário de pico	A				48.767
Passageiros transportados por trem com fator de sobrecarga (A/40*1,2)	A1				1.464
Embarque no horário de pico	B				636
Fluxo do horário de pico em minutos (B/60)	C				11
Fluxo do horário de pico com fator de sobrecarga com 1,2 (C*1,2)	D				14
Numero de trens por hora	E				40
Frequência de trem (minutos) (60/E)	F				1,5
Acumulação por atraso= 2 intervalos (D*F*2)	G				42
TOTAL DE PASSAGEIROS (A1+G)					1.506
TESTE n°1 - (Tempo de evacuação da Plataforma)					
Evacuação da carga ocupante da plataforma em 4 minutos ou menos					
		Carga ocupante da plataforma	1506		
F p-i = Tempo de evacuação da plataforma		capacidade dos meios da Plataforma	432,9		3,479 min
F p-i = Tempo de evacuação da plataforma					Fp-i < 4min - VERIFICADO
TESTE n°2 - AREA DE RELATIVA SEGURANÇA (da Plataforma ao mezanino inferior)					
Evacuação da carga ocupante da plataforma do ponto mais distante até ao mezanino inferior					
Tempo de espera nos componentes dos meios de saída da plataforma					
W p-i		F p-i - T1		2,689	min
Carga ocupante do Mezanino Inferior		Chegada + Saída		1506	pessoas
Mezanino inferior ao mezanino superior					
F m-i = Tempo de evacuação do mezanino inferior		Carga ocupante do mezanino inf	1506		
		capacidade dos meios do mezanino inf	566,1	2,660	min
Tempo de espera nos componentes dos meios de saída da mezanino inferior					
W sf		Fm-i - F p-i		-0,819	min
Tempo de espera dos bloqueios					
F fb		Carga ocupante do mezanino sup	1506		
		capacidade dos bloqueios	428,460	3,515	min
Tempo de espera dos bloqueios					
W fb		F fb - max (F p-i ou F m-i)		0,036	min
Área de Relativa Segurança					
Tempo total dos meios de saída, Tt = T + W p-i + W sf + W fb					5,668 min
Tt = Tempo total dos meios de saída					Tt < 6min - VERIFICADO
LOTAÇÃO MÁXIMA MEZANINO SUPERIOR					
Superfície da área segura	482	m²			
MAXIMA DENSIDADE MEZANINO		(Ocupação das Plataformas 1 + 2 / Superfície da área segura)			3 p/m²
Sem considerar a evacuação já ocorrida					MAX. DENSIDADE < 3p/m² - VERIFICADO