

TABELA 6.30 - CÁLCULO DO FLUXO DE SATURAÇÃO NÃO CONSTANTE*
PONTO 6-Cruzamento Rua São Bento x Av. Pres. Getúlio Vargas

Situação Existente
Volumes Veiculares 2017

MANHÃ

Aproximação 1 - R. São Bento

Largura da via (L)=	6 m	
Vol. Pass.=	356 veículos	(com cresc. Anual)
Vol. Empreend.=	0 veículos	0 %
Vol. Veicular (V)=	356 veículos	
Tempo de perdido=	6 s	

Aproximação 2 - Av. Pres. Getúlio Vargas

Largura da via (L)=	9,5 m	
Vol. Pass.=	2555 veículos	(com cresc. Anual)
Vol. Empreend.=	1 veículos	0 %
Vol. Veicular (V)=	2.556 veículos	
Tempo de perdido=	13 s	

Cex manhã 120 s >>> 120 s >>> 30 ciclo/hora
Gef= >>> 24 s
S= 525*L >>> 3.150 veic/hora

Cex manhã 120 s >>> 120 s >>> 30 ciclo/hora
Gef= >>> 96 s
S= 525*L >>> 4.988 veic/hora

onde:
Cex=ciclo existente
Gef= tempo de verde
Tp=Tempo perdido
S= Saturação
L= largura da via

onde:
Cex=ciclo existente
Gef= tempo de verde
Tp=Tempo perdido
S= Saturação
L= largura da via

Índice de ocupação da aproximação (io)			
i manhã			
Aprox.	V	S	io
1	356	3.150	0,11

Índice de ocupação da aproximação (io)			
i manhã			
Aprox.	V	S	io
2	2556	4.988	0,51

Σio 0,63

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 630 veic/hora

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 3.990 veic/hora

onde:
Cap.= capacidade real do cruzamento semaforizado;
S= Saturação
Gef= tempo de verde
Ciclo= tempo de ciclo

onde:
Cap.= capacidade real do cruzamento semaforizado;
S= Saturação
Gef= tempo de verde
Ciclo= tempo de ciclo

NS= V/ Cap. Real

NS= V/ Cap. Real

onde:
NS= Nível de Serviço
V= volume na hora-pico

onde:
NS= Nível de Serviço
V= volume na hora-pico

Nível de Serviço			
i manhã			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
1	356	630	0,57

Nível de Serviço			
i manhã			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
2	2.556	3.990	0,64

* NT-208 Notas Técnicas - Cálculo do ciclo de verdes ótimos quando o fluxo de saturação não é constante.

TABELA 6.31 - CÁLCULO DO FLUXO DE SATURAÇÃO NÃO CONSTANTE*
PONTO 6-Cruzamento Rua São Bento x Av. Pres. Getúlio Vargas

Situação Existente
Volumes Veiculares 2022

MANHÃ

Aproximação 1 - R. São Bento

Largura da via (L)=	6 m	(com cresc. Anual)
Vol. Pass.=	410 veículos	
Vol. Empreend.=	0 veículos	0 %
Vol. Veicular (V)=	410 veículos	
Tempo de Amarelo=	3 s	

Aproximação 2 - Av. Pres. Getúlio Vargas

Largura da via (L)=	9,5 m	(com cresc. Anual)
Vol. Pass.=	2940 veículos	
Vol. Empreend.=	1 veículos	0 %
Vol. Veicular (V)=	2.941 veículos	
Tempo de Amarelo=	3 s	

Cex manhã 120 s >>> 120 s >>> 30 ciclo/hora
Gef= >>> 24 s
S= 525*L >>> 3.150 veic/hora

Cex manhã 120 s >>> 120 s >>> 30 ciclo/hora
Gef= >>> 96 s
S= 525*L >>> 4.988 veic/hora

onde:
Cex=ciclo existente
Gef= tempo de verde
Tp=Tempo perdido
S= Saturação
L= largura da via

onde:
Cex=ciclo existente
Gef= tempo de verde
Tp=Tempo perdido
S= Saturação
L= largura da via

Índice de ocupação da aproximação (io)			
i manhã			
Aprox.	V	S	io
2+3+5+7	410	3.150	0,13

Índice de ocupação da aproximação (io)			
i manhã			
Aprox.	V	S	io
9+6	2941,44	4.988	0,59

Σio 0,72

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 630 veic/hora

onde:
Cap.= capacidade real do cruzamento semaforizado;
S= Saturação
Gef= tempo de verde
Ciclo= tempo de ciclo

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 3.990 veic/hora

onde:
Cap.= capacidade real do cruzamento semaforizado;
S= Saturação
Gef= tempo de verde
Ciclo= tempo de ciclo

NS= V/ Cap. Real

onde:
NS= Nível de Serviço
V= volume na hora-pico

NS= V/ Cap. Real

onde:
NS= Nível de Serviço
V= volume na hora-pico

Nível de Serviço			
i manhã			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
2+3+5+7	410	630	0,65

Nível de Serviço			
i manhã			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
9+6	2.941	3.990	0,74

* NT-208 Notas Técnicas - Cálculo do ciclo de verdes ótimos quando o fluxo de saturação não é constante.

TABELA 6.32 - CÁLCULO DO FLUXO DE SATURAÇÃO NÃO CONSTANTE*
PONTO 6-Cruzamento Rua São Bento x Av. Pres. Getúlio Vargas

Situação Existente
Volumes Veiculares 2027

MANHÃ

Aproximação 1 - R. São Bento

Largura da via (L)=	6 m	(com cresc. Anual)
Vol. Pass.=	472 veículos	0 %
Vol. Empreend.=	0 veículos	
Vol. Veicular (V)=	472 veículos	
Tempo de Amarelo=	3 s	

Cex manhã 120 s >>> 120 s >>> 30 ciclo/hora
Gef= >>> 24 s
S= 525*L >>> 3.150 veic/hora

onde:
Cex=ciclo existente
Gef= tempo de verde
Tp=Tempo perdido
S= Saturação
L= largura da via

Índice de ocupação da aproximação (io)			
i manhã			
Aprox.	V	S	io
2+3+5+7	472	3.150	0,15

Aproximação 2 - Av. Pres. Getúlio Vargas

Largura da via (L)=	9,5 m	(com cresc. Anual)
Vol. Pass.=	3384 veículos	0 %
Vol. Empreend.=	1 veículos	
Vol. Veicular (V)=	3.385 veículos	
Tempo de Amarelo=	3 s	

Cex manhã 120 s >>> 120 s >>> 30 ciclo/hora
Gef= >>> 96 s
S= 525*L >>> 4.988 veic/hora

onde:
Cex=ciclo existente
Gef= tempo de verde
Tp=Tempo perdido
S= Saturação
L= largura da via

Índice de ocupação da aproximação (io)			
i manhã			
Aprox.	V	S	io
9+6	3385,03	4.988	0,68

Σio 0,83

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 630 veic/hora

onde:
Cap.= capacidade real do cruzamento semaforizado;
S= Saturação
Gef= tempo de verde
Ciclo= tempo de ciclo

NS= V/ Cap. Real

onde:
NS= Nível de Serviço
V= volume na hora-pico

Nível de Serviço			
i manhã			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
2+3+5+7	472	630	0,75

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 3.990 veic/hora

onde:
Cap.= capacidade real do cruzamento semaforizado;
S= Saturação
Gef= tempo de verde
Ciclo= tempo de ciclo

NS= V/ Cap. Real

onde:
NS= Nível de Serviço
V= volume na hora-pico

Nível de Serviço			
i manhã			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
9+6	3.385	3.990	0,85

* NT-208 Notas Técnicas - Cálculo do ciclo de verdes ótimos quando o fluxo de saturação não é constante.

TABELA 6.33 - CÁLCULO DO FLUXO DE SATURAÇÃO NÃO CONSTANTE*
PONTO 6-Cruzamento Rua São Bento x Av. Pres. Getúlio Vargas

Situação Existente
Volumes Veiculares 2032

MANHÃ

Aproximação 1 - R. São Bento

Largura da via (L)=	6 m	
Vol. Pass.=	543 veículos	(com cresc. Anual)
Vol. Empreend.=	0 veículos	0 %
Vol. Veicular (V)=	543 veículos	
Tempo de Amarelo=	3 s	

Cex manhã 120 s >>> 120 s >>> 30 ciclo/hora
Gef= >>> 24 s
S= 525*L >>> 3.150 veic/hora

onde:
Cex=ciclo existente
Gef= tempo de verde
Tp=Tempo perdido
S= Saturação
L= largura da via

Índice de ocupação da aproximação (io)			
i manhã			
Aprox.	V	S	io
2+3+5+7	543	3.150	0,17

Aproximação 2 - Av. Pres. Getúlio Vargas

Largura da via (L)=	9,5 m	
Vol. Pass.=	3895 veículos	(com cresc. Anual)
Vol. Empreend.=	1 veículos	0 %
Vol. Veicular (V)=	3.896 veículos	
Tempo de Amarelo=	3 s	

Cex manhã 120 s >>> 120 s >>> 30 ciclo/hora
Gef= >>> 96 s
S= 525*L >>> 4.988 veic/hora

onde:
Cex=ciclo existente
Gef= tempo de verde
Tp=Tempo perdido
S= Saturação
L= largura da via

Índice de ocupação da aproximação (io)			
i manhã			
Aprox.	V	S	io
9+6	3895,53	4.988	0,78

Σio 0,95

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 630 veic/hora

onde:
Cap.= capacidade real do cruzamento semaforizado;
S= Saturação
Gef= tempo de verde
Ciclo= tempo de ciclo

NS= V/ Cap. Real

onde:
NS= Nível de Serviço
V= volume na hora-pico

Nível de Serviço			
i manhã			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
2+3+5+7	543	630	0,86

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 3.990 veic/hora

onde:
Cap.= capacidade real do cruzamento semaforizado;
S= Saturação
Gef= tempo de verde
Ciclo= tempo de ciclo

NS= V/ Cap. Real

onde:
NS= Nível de Serviço
V= volume na hora-pico

Nível de Serviço			
i manhã			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
9+6	3.896	3.990	0,98

* NT-208 Notas Técnicas - Cálculo do ciclo de verdes ótimos quando o fluxo de saturação não é constante.