

TABELA 7.10 - CÁLCULO DO FLUXO DE SATURAÇÃO NÃO CONSTANTE*
PONTO 2-Cruzamento Rua Senador Cristiano Otoni x Av. Visconde de São Leopoldo

Situação Existente
Volumes Veiculares 2017

NOITE

Aproximação 1 - R. Cristiano Otoni

Largura da via (L)=	4 m	
Vol. Pass.=	231 veículos	(com cresc. Anual)
Vol. Empreend.=	0 veículos	0 %
Vol. Veicular (V)=	231 veículos	
Tempo de Amarelo=	13 s	

Aproximação 2 - Av. Visconde de São Leopoldo

Largura da via (L)=	9,5 m	
Vol. Pass.=	1856 veículos	(com cresc. Anual)
Vol. Empreend.=	0 veículos	0 %
Vol. Veicular (V)=	1.856 veículos	
Tempo de Amarelo=	5 s	

Cex noite = 120 s >>> **120 s >>> 30 ciclo/hora**
 Gef= >>> 120 s
 S= 525*L >>> 2.100 veic/hora

Cex noite = 120 s >>> **120 s >>> 30 ciclo/hora**
 Gef= >>> 120 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 noite			
Aprox.	V	S	io
1	231	2.100	0,11

Índice de ocupação da aproximação (io)			
i noite			
Aprox.	V	S	io
2	1856	4.988	0,37

Σio 0,48

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 2.100 veic/hora

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 4.988 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 noite			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
1	231	2.100	0,11

Nível de Serviço			
i noite			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
2	1.856	4.988	0,37

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

TABELA 7.11 - CÁLCULO DO FLUXO DE SATURAÇÃO NÃO CONSTANTE*
PONTO 2-Cruzamento Rua Senador Cristiano Otoni x Av. Visconde de São Leopoldo

Situação Existente
Volumes Veiculares 2022

NOITE

Aproximação 1 - R. Cristiano Otoni

Largura da via (L)=	4 m	
Vol. Pass.=	266 veículos	(com cresc. Anual)
Vol. Empreend.=	1 veículos	0 %
Vol. Veicular (V)=	267 veículos	
Tempo de Amarelo=	13 s	

Aproximação 2 - Av. Visconde de São Leopoldo

Largura da via (L)=	9,5 m	
Vol. Pass.=	2136 veículos	(com cresc. Anual)
Vol. Empreend.=	0 veículos	0 %
Vol. Veicular (V)=	2.136 veículos	
Tempo de Amarelo=	5 s	

Cex noite = 120 s >>> **120 s >>> 30 ciclo/hora**
 Gef= >>> 120 s
 S= 525*L >>> 2.100 veic/hora

Cex noite = 120 s >>> **120 s >>> 30 ciclo/hora**
 Gef= >>> 120 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 noite			
Aprox.	V	S	io
1	267	2.100	0,13

Índice de ocupação da aproximação (io)			
i noite			
Aprox.	V	S	io
2	2135,99	4.988	0,43

Σio 0,56

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 2.100 veic/hora

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 4.988 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 noite			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
1	267	2.100	0,13

Nível de Serviço			
i noite			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
2	2.136	4.988	0,43

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

TABELA 7.12 - CÁLCULO DO FLUXO DE SATURAÇÃO NÃO CONSTANTE*
PONTO 2-Cruzamento Rua Senador Cristiano Otoni x Av. Visconde de São Leopoldo

Situação Existente
Volumes Veiculares 2027

NOITE

Aproximação 1 - R. Cristiano Otoni

Largura da via (L)=	4 m	
Vol. Pass.=	306 veículos	(com cresc. Anual)
Vol. Empreend.=	1 veículos	0 %
Vol. Veicular (V)=	307 veículos	
Tempo de Amarelo=	13 s	

Aproximação 2 - Av. Visconde de São Leopoldo

Largura da via (L)=	9,5 m	
Vol. Pass.=	2458 veículos	(com cresc. Anual)
Vol. Empreend.=	0 veículos	0 %
Vol. Veicular (V)=	2.458 veículos	
Tempo de Amarelo=	5 s	

Cex noite = 120 s >>> 120 s >>> 30 ciclo/hora
 Gef= >>> 120 s
 S= 525*L >>> 2.100 veic/hora

Cex noite = 120 s >>> 120 s >>> 30 ciclo/hora
 Gef= >>> 120 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 noite			
Aprox.	V	S	io
1	307	2.100	0,15

Índice de ocupação da aproximação (io)			
i noite			
Aprox.	V	S	io
2	2458,22	4.988	0,49

Σio 0,64

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 2.100 veic/hora

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 4.988 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 noite			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
1	307	2.100	0,15

Nível de Serviço			
i noite			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
2	2.458	4.988	0,49

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

TABELA 7.13 - CÁLCULO DO FLUXO DE SATURAÇÃO NÃO CONSTANTE*
PONTO 2-Cruzamento Rua Senador Cristiano Otoni x Av. Visconde de São Leopoldo

Situação Existente
Volumes Veiculares 2032

NOITE

Aproximação 1 - R. Cristiano Otoni

Largura da via (L)=	4 m	
Vol. Pass.=	352 veículos	(com cresc. Anual)
Vol. Empreend.=	1 veículos	0 %
Vol. Veicular (V)=	353 veículos	
Tempo de Amarelo=	13 s	

Aproximação 2 - Av. Visconde de São Leopoldo

Largura da via (L)=	9,5 m	
Vol. Pass.=	2829 veículos	(com cresc. Anual)
Vol. Empreend.=	0 veículos	0 %
Vol. Veicular (V)=	2.829 veículos	
Tempo de Amarelo=	5 s	

Cex noite = 120 s >>> **120 s >>> 30 ciclo/hora**
 Gef= >>> 120 s
 S= 525*L >>> 2.100 veic/hora

Cex noite = 120 s >>> **120 s >>> 30 ciclo/hora**
 Gef= >>> 120 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 noite			
Aprox.	V	S	io
1	353	2.100	0,17

Índice de ocupação da aproximação (io)			
i noite			
Aprox.	V	S	io
2	2829,06	4.988	0,57

Σio 0,74

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 2.100 veic/hora

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 4.988 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 noite			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
1	353	2.100	0,17

Nível de Serviço			
i noite			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
2	2.829	4.988	0,57

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