

TABELA 4.17 - CÁLCULO DO FLUXO DE SATURAÇÃO NÃO CONSTANTE*
PONTO 2- R. Barão de Paranapiacaba x Av. Senador Feijó

Situação Existente
Volumes Veiculares 2021

TARDE

Aproximação 1 - R. Barão de Paranapiacaba

Largura da via (L)=	8 m	SEM EMPREEND.
Vol. Pass.=	884 veículos	
Vol. Empreend.=	0 veículos	
Vol. Veicular (V)=	884 veículos	
Tempo perdido=	3 s	

Aproximação 2 - Av. Senador Feijó

Largura da via (L)=	9 m	SEM EMPREEND.
Vol. Pass.=	833 veículos	
Vol. Empreend.=	veículos	
Vol. Veicular (V)=	833 veículos	
Tempo perdido=	3 s	

Cex manhã 120 s >>> 120 s >>> 30 ciclo/hora
Gef= >>> 62 s
S= 525*L >>> 4.200 veic/hora

Cex manhã 120 s >>> 120 s >>> 30 ciclo/hora
Gef= >>> 55 s
S= 525*L >>> 4.725 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 tarde			
Aprox.	V	S	io
1	884	4.200	0,21

Índice de ocupação da aproximação (io)			
i tarde			
Aprox.	V	S	io
2	833	4.725	0,18

Σio 0,39

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 2.170 veic/hora

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 2.166 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 tarde			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
1	884	2.170	0,41

Nível de Serviço			
i tarde			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
2	833	2.166	0,38

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

TABELA 4.18 - CÁLCULO DO FLUXO DE SATURAÇÃO NÃO CONSTANTE*
PONTO 2- R. Barão de Paranapiacaba x Av. Senador Feijó

Situação Futura
Volumes Veiculares 2026

TARDE

Aproximação 1 - R. Barão de Paranapiacaba

Largura da via (L)=	8 m	(com cresc. Anual)
Vol. Pass.=	976 veículos	
Vol. Empreend.=	31 veículos	
Vol. Veicular (V)=	1.007 veículos	
Tempo perdido=	3 s	

Aproximação 2 - Av. Senador Feijó

Largura da via (L)=	9 m	(com cresc. Anual)
Vol. Pass.=	920 veículos	
Vol. Empreend.=	veículos	
Vol. Veicular (V)=	920 veículos	
Tempo perdido=	3 s	

Cex manhã 120 s >>> **120 s >>>** **30 ciclo/hora**
 Gef= >>> 62 s
 S= 525*L >>> 4.200 veic/hora

Cex manhã 120 s >>> **120 s >>>** **30 ciclo/hora**
 Gef= >>> 55 s
 S= 525*L >>> 4.725 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 tarde			
Aprox.	V	S	io
1	1.007	4.200	0,24

Índice de ocupação da aproximação (io)			
i tarde			
Aprox.	V	S	io
2	919,699	4.725	0,19

Σio 0,43

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 2.170 veic/hora

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 2.166 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 tarde			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
1	1.007	2.170	0,46

Nível de Serviço			
i tarde			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
2	920	2.166	0,42

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

TABELA 4.19 - CÁLCULO DO FLUXO DE SATURAÇÃO NÃO CONSTANTE*
PONTO 2- R. Barão de Paranapiacaba x Av. Senador Feijó

Situação Futura
Volumes Veiculares 2031

TARDE

Aproximação 1 - R. Barão de Paranapiacaba

Largura da via (L)=	8 m	
Vol. Pass.=	1078 veículos	(com cresc. Anual)
Vol. Empreend.=	31 veículos	
Vol. Veicular (V)=	1.109 veículos	
Tempo perdido=	3 s	

Aproximação 2 - Av. Senador Feijó

Largura da via (L)=	9 m	
Vol. Pass.=	1015 veículos	(com cresc. Anual)
Vol. Empreend.=	veículos	
Vol. Veicular (V)=	1.015 veículos	
Tempo perdido=	3 s	

Cex manhã 120 s >>> 120 s >>> 30 ciclo/hora
Gef= >>> 62 s
S= 525*L >>> 4.200 veic/hora

Cex manhã 120 s >>> 120 s >>> 30 ciclo/hora
Gef= >>> 55 s
S= 525*L >>> 4.725 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 tarde			
Aprox.	V	S	io
1	1.109	4.200	0,26

Índice de ocupação da aproximação (io)			
i tarde			
Aprox.	V	S	io
2	1015,42	4.725	0,21

Σio 0,48

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 2.170 veic/hora

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 2.166 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 tarde			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
1	1.109	2.170	0,51

Nível de Serviço			
i tarde			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
2	1.015	2.166	0,47

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

TABELA 4.20 - CÁLCULO DO FLUXO DE SATURAÇÃO NÃO CONSTANTE*
PONTO 2- R. Barão de Paranapiacaba x Av. Senador Feijó

Situação Futura
Volumes Veiculares 2036

TARDE

Aproximação 1 - R. Barão de Paranapiacaba

Largura da via (L)=	8 m	
Vol. Pass.=	1190 veículos	(com cresc. Anual)
Vol. Empreend.=	31 veículos	
Vol. Veicular (V)=	1.221 veículos	
Tempo perdido=	3 s	

Aproximação 2 - Av. Senador Feijó

Largura da via (L)=	9 m	
Vol. Pass.=	1121 veículos	(com cresc. Anual)
Vol. Empreend.=	veículos	
Vol. Veicular (V)=	1.121 veículos	
Tempo perdido=	3 s	

Cex manhã 120 s >>> 120 s >>> 30 ciclo/hora
Gef= >>> 62 s
S= 525*L >>> 4.200 veic/hora

Cex manhã 120 s >>> 120 s >>> 30 ciclo/hora
Gef= >>> 55 s
S= 525*L >>> 4.725 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 tarde			
Aprox.	V	S	io
1	1.221	4.200	0,29

Índice de ocupação da aproximação (io)			
i tarde			
Aprox.	V	S	io
2	1121,11	4.725	0,24

Σio 0,53

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 2.170 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 tarde			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
1	1.221	2.170	0,56

Cap. Real = S*(Gef/ciclo) >>> 2.166 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 tarde			
Aprox.	V	Cap. Real	NS
2	1.121	2.166	0,52

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