

FATOR DE INFLUÊNCIA DE CHUVAS (FIC)

$$FIC = fa \times fp \times fe \times nd$$

Para a determinação do Fator de Influência de Chuvas (FIC) deve-se definir os fatores da natureza da atividade (fa), de permeabilidade do solo (fp), de escoamento superficial (fe) e de intensidade das chuvas (nd) para a região em que a obra será executada, levando-se em consideração as tabelas 45, 46, 47 e 50 do Manual de Metodologia e Conceitos do DNIT/2017.

fa => representa o fator da natureza da atividade

Descrição dos Serviços	fa
Desmatamento e destocamento	0,25
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria	1,50
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria	0,50
Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria	0,25
Demais atividades no âmbito dos trabalhos realizados pelo INCRA	1,50

Obs.: Para atividades não corriqueiras no âmbito das praticadas pelo INCRA, ver Tabela 45, do Manual de Metodologias e Conceitos do DNIT/2017 e fazer as considerações nos respectivos serviços.

fp => representa o fator de permeabilidade do solo

Tabela 46 (Metodologia e Conceitos do DNIT)

Classificação dos Solos	fp
Areia	0,50
Areia Siltosa	0,65
Areia Argilosa	0,75
Argila Arenosa	0,75
Argila Siltosa	0,85
Argila	1,00

fp = 0,75

Obs.: Na inexistência de informações a respeito da composição granulométrica do subleito ou dos materiais constituintes dos aterros e das camadas de pavimentação, **deverá ser adotado um fator de permeabilidade igual a 0,75**, que representa a ocorrência de solos argilo-arenosos ou areno-argilosos, reconhecidamente de grande distribuição espacial em todo o território nacional.

fe => representa o fator de escoamento superficial

Tabela 47 (Metodologia e Conceitos do DNIT)

Declividade Transversal (%)	fe
$D \leq 1$	1,00
$1 < D < 5$	0,90
$D \geq 5$	0,80

fe = 0,95

Obs.: Considerando que as declividades transversais e longitudinais ocorrem de forma simultânea e que a declividade transversal média das obras de infraestrutura de transportes terrestres situa-se normalmente **na faixa entre 1% e 5%**, sugere-se, na ausência de informações mais detalhadas no projeto, a **adoção de um fator de escoamento superficial de 0,95**.

OBS.: Não havendo todas as informações necessárias para a determinação do FIC (fa, fp, fe e nd), deve ser utilizado o coeficiente médio adotado pelo DNIT no respectivo Estado, informando abaixo o valor para cada tipo de serviço, conforme trabalhos desenvolvidos.

Descrição dos Serviços	FIC
Desmatamento e destocamento	0,00613
Escavação, carga e transporte de material de 1ª categoria	0,03679
Escavação, carga e transporte de material de 2ª categoria	0,01226
Escavação, carga e transporte de material de 3ª categoria	0,00613
Demais atividades no âmbito dos trabalhos realizados	

nd => representa o fator de intensidade das chuvas, que expressa o percentual médio de dias efetivamente paralisados em função das chuvas.

nd = 0,04583 Tabela 50 - Fatores de intensidade de chuvas médios (Vol. 6)

Região	Unidade da Federação	nd
Norte	Estado do Acre	
	Estado do Amapá	
	Estado do Amazonas	
	Estado do Pará	0,04583
	Estado de Rondônia	
	Estado de Roraima	
	Estado do Tocantins	
Centro-Oeste	Distrito Federal	
	Estado de Goiás	
	Estado de Mato Grosso	
	Estado de Mato Grosso do Sul	
Sul	Estado do Paraná	
	Estado do Rio Grande do Sul	
	Estado de Santa Catarina	
Sudeste	Estado do Espírito Santo	
	Estado de Minas Gerais	
	Estado do Rio de Janeiro	
	Estado de São Paulo	
Nordeste	Estado de Alagoas	
	Estado da Bahia	
	Estado do Ceará	
	Estado do Maranhão	
	Estado da Paraíba	
	Estado de Pernambuco	
	Estado do Piauí	
	Estado do Rio Grande do Norte	
Estado de Sergipe		