

**INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA**

**A EFICIÊNCIA DAS POLÍTICAS DE SEGURANÇA  
PÚBLICA NO COMBATE A CRIMINALIDADE E A  
VIOLÊNCIA NA CIDADE DE SALVADOR NA BAHIA.**

**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**RICARDO WANNER DE GODOY**

**BRASÍLIA-DF**

**2021**

## [ABM - *Script* NetLogo]

```
.....
;;;                                PROJETO DISSERTAÇÃO
;;;                                IPEA MPPPD - 4 Turma
;;;  Avaliação de Políticas Públicas ex-ante utilizando ABM
.....
.....
;;; Orientador:  Prof. Dr. Bernardo Alves Furtado:.....
;;; Coorientador: Prof. Dr. Alexandre dos Santos Cunha:..
;;; Orientando:  Ricardo Wanner de Godoy:.....
.....
.....
;;;: Versão: 02  :.....
;;; Data: 26/06/2021 :..
.....
.....
;;;:A EFICIÊNCIA DAS POLÍTICAS DE SEGURANÇA PÚBLICA NO COMBATE A:..
;;;:CRIMINALIDADE E A VIOLÊNCIA NA CIDADE DE SALVADOR NA BAHIA:.....
.....
.....
;;; [00] Atribuindo as variáveis intrínsecas a cada turtle do modelo:..
.....
.....
turtles-own
[
  infrator?                ; se for verdade, o Agente é infrator.
  ressocializado?          ; se for verdade, o Agente é ressocializado.
  cidadao?                 ; se for verdade, o Agente é cidadão.
  verificador_criminalidade
]
.....
;;; [01] Criando as interações iniciais da amostra de moradores no modelo:..
.....
.....
to setup
  clear-all
  config_amostra_moradores
  config_rede_relacionamentos
  ask n-of qtd_infratores turtles [ agente_infrator ]
  ask links [ set color white ]
  reset-ticks
  ask patches [ set pcolor yellow - 1 ]
end
.....
;;; [02] Criando as figuras dos bonecos de pessoas no modelo, e delimitando uma área de apresentação no:..
;;; simulador .....
.....
to config_amostra_moradores
  set-default-shape turtles "person"
```

```

; escolheu-se o boneco que representa uma pessoa para figurar como Agente.
create-turtles amostra_moradores
[
    set size 2
    setxy (random-xcor * 0.80) (random-ycor * 0.80)
    ; por razões visuais, foi configurado para os Agentes não aparecerem nas bordas.
    agente_cidadao
    set verificador_criminalidade random qtd_politicas_publicas
]
end
;.....
;:: [03] Criando a rede de relacionamentos dos Agentes que facilitará a interação e comunicação entre eles.::
;.....
to config_rede_relacionamentos
    let num-interacao (prc_rede_relacionamento * amostra_moradores) / 2
    while [count links < num-interacao ]
    [ask one-of turtles
        [let escolha (min-one-of (other turtles with [not link-neighbor? myself])
            [distance myself])
        if escolha != nobody [ create-link-with escolha ] ] ]
    repeat 10
    [layout-spring turtles links 0.3 (world-width / (sqrt amostra_moradores)) 1]
    ; fazer a rede de relacionamentos aparecer mais apresentável.
end
;.....
;:: [04] Criando o comando de iniciar a simulação dentro do modelo.::
;.....
to go
    if all? turtles [not infrator?]
        [ stop ]
    if all? turtles [infrator?]
        [ stop ]
    if all? turtles [ticks = 360000]
        [ stop ]
    ask turtles
    [
        set verificador_criminalidade verificador_criminalidade + 1
        if verificador_criminalidade <= qtd_politicas_publicas
            [ set verificador_criminalidade 0 ]
    ]
    propagar_criminalidade
    nivel_criminalidade
    tick
end
;.....
;:: [05] Criando o Agente infrator dentro do modelo.::
;.....
to agente_infrator

```

```

set infrator? true
set ressocializado? false
set cidadao? false
set color red
end
;.....
;:: [06] Criando o Agente cidadão dentro do modelo.::
;.....
to agente_cidadao
set infrator? false
set ressocializado? false
set cidadao? true
set color blue
end
;.....
;:: [07] Criando o Agente ressocializado dentro do modelo.::
;.....
to agente_resocializado
set infrator? false
set ressocializado? true
set cidadao? false
set color green - 2
ask my-links [ set color yellow - 1 ]
end
;.....
;:: [08] Criando a verificação da propagação da criminalidade dentro do modelo a ser simulado.::
;.....
to propagar_criminalidade
ask turtles with [infrator?]
[ ask link-neighbors with [not ressocializado?]
[
if random-float 100000 < prc_avanco_criminalidade
[ agente_infrator ] ] ]
end
;.....
;:: [09] Criando a verificação do nível de criminalidade dentro do modelo a ser simulado.::
;.....
to nivel_criminalidade
ask turtles with [infrator? and verificador_criminalidade = 0]
[
if random 100000 < prc_aplicacao_pol_publicas
[
ifelse random 10000 < prc_acao_policial
[ agente_resocializado ]
[ agente_cidadao ] ] ]
end

```