
RELATORIO MARKOV - ANALISE COM PyDTMC

Data: 2025-07-14 12:48:55

IMPORTANTE: Este relatorio apresenta demonstracoes do funcionamento

do modelo Markov usando PyDTMC. As predicoes demonstrativas usam apenas 3 folds para economia de tempo, enquanto os resultados oficiais usam 10 folds com 5 repeticoes. Por isso, pode haver diferencas entre a precisao oficial e a demonstrativa.

```
=== RESUMO GERAL ===
Total de veiculos: 23
Numero de repeticoes: 10
Total de registros Markov: 2300
Precisao media global (resultados oficiais): 0.5908 +/- 0.2661
______
VETCIII.O: 181
______
Total de rotas: 83
Repeticoes executadas: 100
Precisao media (oficial): 0.8144 +/- 0.1514
Melhor alpha (mais frequente): 0.001
Origens unicas: 9
Destinos unicos: 5
DADOS DE TREINO (origens e destinos):
Rota 1: Origem 66030 -> Destino 75312
Rota 2: Origem 66030 -> Destino 75312
Rota 3: Origem 66030 -> Destino 75312
ANALISE DE PREDICOES (DEMONSTRACAO COM PYDTMC):
Total geral: 45 ACERTOS, 36 ERROS
Precisao calculada (demonstracao): 0.5556
Fold 1:
Treino: 56 rotas
Teste: 27 rotas
Resultado: 11 ACERTOS, 16 ERROS
Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=UNKNOWN, Real=75312 -> ERRO
 Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=75312 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=75312 -> ERRO
```

Fold 2:

Treino: 56 rotas
Teste: 27 rotas
Resultado: 25 ACERTOS, 2 ERROS
Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=75312, Real=75312 -> ACERTO

```
Teste 2: Predito=75312, Real=75312 -> ACERTO
 Teste 3: Predito=75312, Real=75312 -> ACERTO
______
VEICULO: 185
_____
Total de rotas: 78
Repeticoes executadas: 100
Precisao media (oficial): 0.4393 +/- 0.1793
Melhor alpha (mais frequente): 0.001
Origens unicas: 4
Destinos unicos: 6
DADOS DE TREINO (origens e destinos):
Rota 1: Origem 20542 -> Destino 69505
Rota 2: Origem 20542 -> Destino 69505
Rota 3: Origem 69505 -> Destino 76279
ANALISE DE PREDICOES (DEMONSTRACAO COM PYDTMC):
Total geral: 3 ACERTOS, 75 ERROS
Precisao calculada (demonstracao): 0.0385
Fold 1:
Treino: 52 rotas
Teste: 26 rotas
Resultado: 0 ACERTOS, 26 ERROS
Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=UNKNOWN, Real=69505 -> ERRO
 Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=69505 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=76279 -> ERRO
Fold 2:
Treino: 52 rotas
Teste: 26 rotas
Resultado: 3 ACERTOS, 23 ERROS
Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=76704, Real=76704 -> ACERTO
 Teste 2: Predito=76704, Real=76704 -> ACERTO
 Teste 3: Predito=76704, Real=76704 -> ACERTO
______
VEICULO: 223
______
Total de rotas: 131
Repeticoes executadas: 100
Precisao media (oficial): 0.4934 +/- 0.1638
Melhor alpha (mais frequente): 0.001
Origens unicas: 11
Destinos unicos: 7
DADOS DE TREINO (origens e destinos):
```

Rota 1: Origem 21933 -> Destino 21627

```
Rota 2: Origem 21933 -> Destino 21627
 Rota 3: Origem 21934 -> Destino 21627
ANALISE DE PREDICOES (DEMONSTRACAO COM PYDTMC):
Total geral: 42 ACERTOS, 87 ERROS
Precisao calculada (demonstracao): 0.3256
Fold 1:
Treino: 88 rotas
 Teste: 43 rotas
Resultado: 17 ACERTOS, 26 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=UNKNOWN, Real=21627 -> ERRO
 Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=21627 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=21627 -> ERRO
Fold 2:
Treino: 88 rotas
 Teste: 43 rotas
 Resultado: 20 ACERTOS, 23 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=42530, Real=42530 -> ACERTO
 Teste 2: Predito=42530, Real=42530 -> ACERTO
 Teste 3: Predito=42530, Real=42530 -> ACERTO
_____
VEICULO: 231
-----
Total de rotas: 50
Repeticoes executadas: 100
Precisao media (oficial): 0.3267 +/- 0.2494
Melhor alpha (mais frequente): 0.001
Origens unicas: 5
Destinos unicos: 10
DADOS DE TREINO (origens e destinos):
Rota 1: Origem 21285 -> Destino 21628
Rota 2: Origem 21285 -> Destino 21628
Rota 3: Origem 21285 -> Destino 21628
ANALISE DE PREDICOES (DEMONSTRACAO COM PYDTMC):
Total geral: 7 ACERTOS, 41 ERROS
Precisao calculada (demonstracao): 0.1458
Fold 1:
 Treino: 34 rotas
Teste: 16 rotas
 Resultado: 0 ACERTOS, 16 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=31284, Real=21628 -> ERRO
 Teste 2: Predito=31284, Real=21628 -> ERRO
```

Teste 3: Predito=31284, Real=21628 -> ERRO

```
Fold 2:
Treino: 34 rotas
 Teste: 16 rotas
 Resultado: 0 ACERTOS, 16 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=21628, Real=26204 -> ERRO
 Teste 2: Predito=21628, Real=26204 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=31284 -> ERRO
_____
VEICULO: 276
_____
Total de rotas: 142
Repeticoes executadas: 100
Precisao media (oficial): 0.5222 +/- 0.1671
Melhor alpha (mais frequente): 0.001
Origens unicas: 12
Destinos unicos: 9
DADOS DE TREINO (origens e destinos):
Rota 1: Origem 64462 -> Destino 76704
Rota 2: Origem 64462 -> Destino 76704
 Rota 3: Origem 64462 -> Destino 76704
ANALISE DE PREDICOES (DEMONSTRACAO COM PYDTMC):
Total geral: 4 ACERTOS, 137 ERROS
Precisao calculada (demonstracao): 0.0284
Fold 1:
Treino: 95 rotas
Teste: 47 rotas
 Resultado: 0 ACERTOS, 47 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=UNKNOWN, Real=76704 -> ERRO
 Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=76704 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=76704 -> ERRO
Fold 2:
Treino: 95 rotas
Teste: 47 rotas
 Resultado: 0 ACERTOS, 47 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=UNKNOWN, Real=74544 -> ERRO
 Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=74544 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=74544 -> ERRO
```

```
______
VEICULO: 283
_____
Total de rotas: 51
Repeticoes executadas: 100
Precisao media (oficial): 0.5190 +/- 0.2811
Melhor alpha (mais frequente): 0.001
Origens unicas: 6
Destinos unicos: 6
DADOS DE TREINO (origens e destinos):
Rota 1: Origem 53200 -> Destino 77896
Rota 2: Origem 53200 -> Destino 77896
Rota 3: Origem 53200 -> Destino 78321
ANALISE DE PREDICOES (DEMONSTRACAO COM PYDTMC):
Total geral: 1 ACERTOS, 50 ERROS
Precisao calculada (demonstracao): 0.0196
Fold 1:
Treino: 34 rotas
Teste: 17 rotas
Resultado: 0 ACERTOS, 17 ERROS
Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=UNKNOWN, Real=77896 -> ERRO
 Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=77896 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=78321 -> ERRO
Fold 2:
Treino: 34 rotas
Teste: 17 rotas
Resultado: 1 ACERTOS, 16 ERROS
```

Exemplos de teste (apenas destinos): Teste 1: Predito=51558, Real=51558 -> ACERTO Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=51968 -> ERRO

Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=51968 -> ERRO

VEICULO: 292

Total de rotas: 50 Repeticoes executadas: 100 Precisao media (oficial): 0.8003 +/- 0.2028 Melhor alpha (mais frequente): 0.001 Origens unicas: 9 Destinos unicos: 3

DADOS DE TREINO (origens e destinos): Rota 1: Origem 47816 -> Destino 75312 Rota 2: Origem 47816 -> Destino 75312 Rota 3: Origem 48204 -> Destino 75312

```
ANALISE DE PREDICOES (DEMONSTRACAO COM PYDTMC):
Total geral: 18 ACERTOS, 30 ERROS
Precisao calculada (demonstracao): 0.3750
Fold 1:
 Treino: 34 rotas
Teste: 16 rotas
 Resultado: 3 ACERTOS, 13 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=UNKNOWN, Real=75312 -> ERRO
 Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=75312 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=75312 -> ERRO
Fold 2:
 Treino: 34 rotas
 Teste: 16 rotas
Resultado: 13 ACERTOS, 3 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=75312, Real=75312 -> ACERTO
 Teste 2: Predito=75312, Real=75312 -> ACERTO
 Teste 3: Predito=75312, Real=75312 -> ACERTO
_____
VEICULO: 309
______
Total de rotas: 89
Repeticoes executadas: 100
Precisao media (oficial): 0.5175 +/- 0.1967
Melhor alpha (mais frequente): 0.001
Origens unicas: 8
Destinos unicos: 6
DADOS DE TREINO (origens e destinos):
Rota 1: Origem 51972 -> Destino 75313
Rota 2: Origem 51972 -> Destino 75313
Rota 3: Origem 51972 -> Destino 75313
ANALISE DE PREDICOES (DEMONSTRACAO COM PYDTMC):
Total geral: 23 ACERTOS, 64 ERROS
Precisao calculada (demonstracao): 0.2644
Fold 1:
Treino: 60 rotas
 Teste: 29 rotas
 Resultado: 7 ACERTOS, 22 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=UNKNOWN, Real=75313 -> ERRO
 Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=75313 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=75313 -> ERRO
Fold 2:
```

Treino: 60 rotas

```
Teste: 29 rotas
Resultado: 16 ACERTOS, 13 ERROS
Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=51150, Real=51150 -> ACERTO
 Teste 2: Predito=51150, Real=51150 -> ACERTO
 Teste 3: Predito=51150, Real=51150 -> ACERTO
______
Total de rotas: 88
Repeticoes executadas: 100
Precisao media (oficial): 0.6508 +/- 0.1950
Melhor alpha (mais frequente): 0.001
Origens unicas: 7
Destinos unicos: 8
DADOS DE TREINO (origens e destinos):
Rota 1: Origem 50302 -> Destino 75312
Rota 2: Origem 50302 -> Destino 75312
Rota 3: Origem 50738 -> Destino 71961
ANALISE DE PREDICOES (DEMONSTRACAO COM PYDTMC):
Total geral: 57 ACERTOS, 30 ERROS
Precisao calculada (demonstracao): 0.6552
Fold 1:
Treino: 59 rotas
Teste: 29 rotas
Resultado: 14 ACERTOS, 15 ERROS
Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=UNKNOWN, Real=75312 -> ERRO
 Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=75312 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=71961 -> ERRO
Fold 2:
Treino: 59 rotas
Teste: 29 rotas
Resultado: 29 ACERTOS, 0 ERROS
Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=50738, Real=50738 -> ACERTO
 Teste 2: Predito=50738, Real=50738 -> ACERTO
 Teste 3: Predito=50738, Real=50738 -> ACERTO
_____
VEICULO: 340
_____
Total de rotas: 91
Repeticoes executadas: 100
Precisao media (oficial): 0.6697 +/- 0.1967
Melhor alpha (mais frequente): 0.001
```

Origens unicas: 15

Precisao calculada (demonstracao): 0.2708

Fold 1:

Treino: 34 rotas
Teste: 16 rotas

Resultado: 5 ACERTOS, 11 ERROS

```
Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=UNKNOWN, Real=74124 -> ERRO
 Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=74124 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=73701 -> ERRO
Fold 2:
 Treino: 34 rotas
 Teste: 16 rotas
 Resultado: 8 ACERTOS, 8 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=78354, Real=78354 -> ACERTO
 Teste 2: Predito=78354, Real=78354 -> ACERTO
 Teste 3: Predito=78354, Real=78354 -> ACERTO
______
VEICULO: 371
______
Total de rotas: 104
Repeticoes executadas: 100
Precisao media (oficial): 0.3568 +/- 0.1550
Melhor alpha (mais frequente): 0.001
Origens unicas: 9
Destinos unicos: 13
DADOS DE TREINO (origens e destinos):
Rota 1: Origem 51163 -> Destino 78354
 Rota 2: Origem 51163 -> Destino 78354
Rota 3: Origem 51163 -> Destino 78354
ANALISE DE PREDICOES (DEMONSTRACAO COM PYDTMC):
Total geral: 0 ACERTOS, 102 ERROS
Precisao calculada (demonstracao): 0.0000
Fold 1:
Treino: 70 rotas
Teste: 34 rotas
 Resultado: 0 ACERTOS, 34 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=UNKNOWN, Real=78354 -> ERRO
 Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=78354 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=78354 -> ERRO
Fold 2:
 Treino: 70 rotas
 Teste: 34 rotas
 Resultado: 0 ACERTOS, 34 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=50739, Real=50746 -> ERRO
 Teste 2: Predito=50739, Real=50746 -> ERRO
 Teste 3: Predito=50739, Real=50746 -> ERRO
```

```
VEICULO: 388

Total de rotas: 147

Repeticoes executadas: 100

Precisao media (oficial): 0.3826 +/- 0.1138

Melhor alpha (mais frequente): 0.001

Origens unicas: 9

Destinos unicos: 17

DADOS DE TREINO (origens e destinos):

Rota 1: Origem 39692 -> Destino 66030

Rota 2: Origem 39692 -> Destino 66030

Rota 3: Origem 39692 -> Destino 66030

ANALISE DE PREDICOES (DEMONSTRACAO COM PyDTMC):
```

Total geral: 0 ACERTOS, 147 ERROS

Precisao calculada (demonstracao): 0.0000

Fold 1:

Treino: 98 rotas Teste: 49 rotas

Resultado: 0 ACERTOS, 49 ERROS

Exemplos de teste (apenas destinos):

Teste 1: Predito=UNKNOWN, Real=66030 -> ERRO
Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=66030 -> ERRO
Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=66030 -> ERRO

Fold 2:

Treino: 98 rotas Teste: 49 rotas

Resultado: 0 ACERTOS, 49 ERROS

Exemplos de teste (apenas destinos):

Teste 1: Predito=75312, Real=37267 -> ERRO
Teste 2: Predito=75312, Real=37267 -> ERRO
Teste 3: Predito=75312, Real=37267 -> ERRO

VEICULO: 450

Total de rotas: 154
Repeticoes executadas: 100

Precisao media (oficial): 0.8761 +/- 0.1090

Melhor alpha (mais frequente): 0.001

Origens unicas: 13
Destinos unicos: 7

DADOS DE TREINO (origens e destinos):
Rota 1: Origem 29719 -> Destino 74563

Rota 2: Origem 29719 -> Destino 74563

Rota 3: Origem 64044 -> Destino 74563

```
ANALISE DE PREDICOES (DEMONSTRACAO COM PYDTMC):
Total geral: 97 ACERTOS, 56 ERROS
Precisao calculada (demonstracao): 0.6340
Fold 1:
 Treino: 103 rotas
Teste: 51 rotas
 Resultado: 5 ACERTOS, 46 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=UNKNOWN, Real=74563 -> ERRO
 Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=74563 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=74563 -> ERRO
Fold 2:
 Treino: 103 rotas
 Teste: 51 rotas
Resultado: 45 ACERTOS, 6 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=74563, Real=74563 -> ACERTO
 Teste 2: Predito=74563, Real=74563 -> ACERTO
 Teste 3: Predito=74563, Real=74563 -> ACERTO
_____
VEICULO: 452
______
Total de rotas: 51
Repeticoes executadas: 100
Precisao media (oficial): 0.8698 +/- 0.2139
Melhor alpha (mais frequente): 0.001
Origens unicas: 7
Destinos unicos: 4
DADOS DE TREINO (origens e destinos):
Rota 1: Origem 48226 -> Destino 58954
Rota 2: Origem 48226 -> Destino 58954
Rota 3: Origem 48226 -> Destino 58954
ANALISE DE PREDICOES (DEMONSTRACAO COM PYDTMC):
Total geral: 22 ACERTOS, 29 ERROS
Precisao calculada (demonstracao): 0.4314
Fold 1:
Treino: 34 rotas
 Teste: 17 rotas
 Resultado: 9 ACERTOS, 8 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=UNKNOWN, Real=58954 -> ERRO
 Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=58954 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=58954 -> ERRO
Fold 2:
```

Treino: 34 rotas

```
Teste: 17 rotas
Resultado: 12 ACERTOS, 5 ERROS
Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=64033, Real=64033 -> ACERTO
 Teste 2: Predito=64033, Real=64033 -> ACERTO
 Teste 3: Predito=64033, Real=64033 -> ACERTO
______
Total de rotas: 88
Repeticoes executadas: 100
Precisao media (oficial): 0.4342 +/- 0.1913
Melhor alpha (mais frequente): 0.001
Origens unicas: 6
Destinos unicos: 11
DADOS DE TREINO (origens e destinos):
Rota 1: Origem 64044 -> Destino 66449
Rota 2: Origem 64044 -> Destino 66449
Rota 3: Origem 64044 -> Destino 66449
ANALISE DE PREDICOES (DEMONSTRACAO COM PYDTMC):
Total geral: 9 ACERTOS, 78 ERROS
Precisao calculada (demonstracao): 0.1034
Fold 1:
Treino: 59 rotas
Teste: 29 rotas
Resultado: 0 ACERTOS, 29 ERROS
Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=UNKNOWN, Real=66449 -> ERRO
 Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=66449 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=66449 -> ERRO
Fold 2:
Treino: 59 rotas
Teste: 29 rotas
Resultado: 3 ACERTOS, 26 ERROS
Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=59370, Real=59370 -> ACERTO
 Teste 2: Predito=59370, Real=59370 -> ACERTO
 Teste 3: Predito=59370, Real=59370 -> ACERTO
_____
VEICULO: 521
_____
Total de rotas: 52
Repeticoes executadas: 100
Precisao media (oficial): 0.5566 +/- 0.2630
Melhor alpha (mais frequente): 0.001
Origens unicas: 4
```

```
Destinos unicos: 7
DADOS DE TREINO (origens e destinos):
Rota 1: Origem 20542 -> Destino 21934
Rota 2: Origem 20542 -> Destino 21934
 Rota 3: Origem 42530 -> Destino 30423
ANALISE DE PREDICOES (DEMONSTRACAO COM PYDTMC):
Total geral: 32 ACERTOS, 19 ERROS
Precisao calculada (demonstracao): 0.6275
Fold 1:
Treino: 35 rotas
 Teste: 17 rotas
Resultado: 13 ACERTOS, 4 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=UNKNOWN, Real=21934 -> ERRO
 Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=21934 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=30423 -> ERRO
Fold 2:
Treino: 35 rotas
 Teste: 17 rotas
 Resultado: 17 ACERTOS, 0 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=47040, Real=47040 -> ACERTO
 Teste 2: Predito=47040, Real=47040 -> ACERTO
 Teste 3: Predito=47040, Real=47040 -> ACERTO
_____
VEICULO: 531
_____
Total de rotas: 75
Repeticoes executadas: 100
Precisao media (oficial): 0.8165 +/- 0.1812
Melhor alpha (mais frequente): 0.001
Origens unicas: 19
Destinos unicos: 11
DADOS DE TREINO (origens e destinos):
Rota 1: Origem 31284 -> Destino 42174
Rota 2: Origem 31284 -> Destino 42174
Rota 3: Origem 31691 -> Destino 39346
ANALISE DE PREDICOES (DEMONSTRACAO COM PYDTMC):
Total geral: 5 ACERTOS, 70 ERROS
Precisao calculada (demonstracao): 0.0667
Fold 1:
Treino: 50 rotas
```

Teste: 25 rotas

Resultado: 2 ACERTOS, 23 ERROS

```
Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=UNKNOWN, Real=42174 -> ERRO
 Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=42174 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=39346 -> ERRO
Fold 2:
 Treino: 50 rotas
 Teste: 25 rotas
 Resultado: 2 ACERTOS, 23 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=42174, Real=42174 -> ACERTO
 Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=42174 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=42174 -> ERRO
______
VEICULO: 560
______
Total de rotas: 195
Repeticoes executadas: 100
Precisao media (oficial): 0.2850 +/- 0.1272
Melhor alpha (mais frequente): 0.001
Origens unicas: 7
Destinos unicos: 17
DADOS DE TREINO (origens e destinos):
Rota 1: Origem 43381 -> Destino 78354
 Rota 2: Origem 43381 -> Destino 78354
Rota 3: Origem 45009 -> Destino 78354
ANALISE DE PREDICOES (DEMONSTRACAO COM PYDTMC):
Total geral: 18 ACERTOS, 177 ERROS
Precisao calculada (demonstracao): 0.0923
Fold 1:
Treino: 130 rotas
Teste: 65 rotas
 Resultado: 0 ACERTOS, 65 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=UNKNOWN, Real=78354 -> ERRO
 Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=78354 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=78354 -> ERRO
Fold 2:
 Treino: 130 rotas
 Teste: 65 rotas
 Resultado: 18 ACERTOS, 47 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=78354, Real=66940 -> ERRO
 Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=75312 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=75312 -> ERRO
```

```
VEICULO: 561

Total de rotas: 135

Repeticoes executadas: 100

Precisao media (oficial): 0.5563 +/- 0.1692

Melhor alpha (mais frequente): 0.001

Origens unicas: 13

Destinos unicos: 12

DADOS DE TREINO (origens e destinos):

Rota 1: Origem 21933 -> Destino 28551

Rota 2: Origem 21933 -> Destino 28551

Rota 3: Origem 21933 -> Destino 28551
```

ANALISE DE PREDICOES (DEMONSTRACAO COM PYDTMC):

Total geral: 58 ACERTOS, 77 ERROS

Precisao calculada (demonstracao): 0.4296

Fold 1:

Treino: 90 rotas Teste: 45 rotas

Resultado: 5 ACERTOS, 40 ERROS

Exemplos de teste (apenas destinos):

Teste 1: Predito=UNKNOWN, Real=28551 -> ERRO
Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=28551 -> ERRO
Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=28551 -> ERRO

Fold 2:

Treino: 90 rotas Teste: 45 rotas

Resultado: 27 ACERTOS, 18 ERROS
Exemplos de teste (apenas destinos):

Teste 1: Predito=48204, Real=48204 -> ACERTO
Teste 2: Predito=48204, Real=48204 -> ACERTO
Teste 3: Predito=48204, Real=48204 -> ACERTO

VEICULO: 565

Total de rotas: 66

Repeticoes executadas: 100

Precisao media (oficial): 0.9034 +/- 0.1495

Melhor alpha (mais frequente): 0.001

Origens unicas: 6
Destinos unicos: 4

DADOS DE TREINO (origens e destinos):

Rota 1: Origem 20542 -> Destino 31283 Rota 2: Origem 20542 -> Destino 31283

Rota 3: Origem 20542 -> Destino 31284

```
ANALISE DE PREDICOES (DEMONSTRACAO COM PYDTMC):
Total geral: 32 ACERTOS, 34 ERROS
Precisao calculada (demonstracao): 0.4848
Fold 1:
 Treino: 44 rotas
Teste: 22 rotas
 Resultado: 7 ACERTOS, 15 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=UNKNOWN, Real=31283 -> ERRO
 Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=31283 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=31284 -> ERRO
Fold 2:
 Treino: 44 rotas
 Teste: 22 rotas
Resultado: 22 ACERTOS, 0 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=31284, Real=31284 -> ACERTO
 Teste 2: Predito=31284, Real=31284 -> ACERTO
 Teste 3: Predito=31284, Real=31284 -> ACERTO
_____
VEICULO: 575
______
Total de rotas: 98
Repeticoes executadas: 100
Precisao media (oficial): 0.5123 +/- 0.1739
Melhor alpha (mais frequente): 0.001
Origens unicas: 8
Destinos unicos: 10
DADOS DE TREINO (origens e destinos):
Rota 1: Origem 59764 -> Destino 75312
Rota 2: Origem 59764 -> Destino 75312
Rota 3: Origem 59764 -> Destino 75312
ANALISE DE PREDICOES (DEMONSTRACAO COM PYDTMC):
Total geral: 7 ACERTOS, 89 ERROS
Precisao calculada (demonstracao): 0.0729
Fold 1:
Treino: 66 rotas
 Teste: 32 rotas
 Resultado: 6 ACERTOS, 26 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=UNKNOWN, Real=75312 -> ERRO
 Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=75312 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=75312 -> ERRO
Fold 2:
```

Treino: 66 rotas

```
Teste: 32 rotas
 Resultado: 1 ACERTOS, 31 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=78354, Real=78354 -> ACERTO
 Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=64462 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=64462 -> ERRO
-----
Total de rotas: 61
Repeticoes executadas: 100
Precisao media (oficial): 0.5431 +/- 0.2515
Melhor alpha (mais frequente): 0.001
Origens unicas: 4
Destinos unicos: 5
DADOS DE TREINO (origens e destinos):
Rota 1: Origem 21933 -> Destino 44191
Rota 2: Origem 21933 -> Destino 44191
Rota 3: Origem 22308 -> Destino 44599
ANALISE DE PREDICOES (DEMONSTRACAO COM PYDTMC):
Total geral: 7 ACERTOS, 53 ERROS
Precisao calculada (demonstracao): 0.1167
Fold 1:
Treino: 41 rotas
 Teste: 20 rotas
Resultado: 3 ACERTOS, 17 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=UNKNOWN, Real=44191 -> ERRO
 Teste 2: Predito=UNKNOWN, Real=44191 -> ERRO
 Teste 3: Predito=UNKNOWN, Real=44599 -> ERRO
Fold 2:
Treino: 41 rotas
Teste: 20 rotas
Resultado: 0 ACERTOS, 20 ERROS
 Exemplos de teste (apenas destinos):
 Teste 1: Predito=69505, Real=69926 -> ERRO
 Teste 2: Predito=69505, Real=69926 -> ERRO
 Teste 3: Predito=69505, Real=69926 -> ERRO
```