

Anexo 12.3.3-6: Resultados obtidos pela utilização do software SIRIEMA v.1.1 com os dados da fauna atropelada de fev/11 a nov/12

Nas figuras apresentadas abaixo, intensidades de agregação significativas, denominadas *hotspots*, para cada grupo taxonômico de vertebrados (anfíbios, aves, mamíferos e répteis) são evidenciadas em alguns trechos de cada via. Esses locais são representados em vermelho no traçado da via (quadro superior das figuras) em que quanto mais alto o número de atropelamentos (determinando a intensidade da frequência dos eventos em cada trecho), mais claro o vermelho. A análise foi realizada com a estatística K de Ripley e linearização de cada via, considerando todas as carcaças de cada classe taxonômica registradas (fev/11 a nov/12) nas vias (quadro inferior das figuras). Nestas análises, a simulação dos eventos de atropelamento (linha azul) é mostrada dentro dos intervalos dos limites de confiança superior e inferior (linhas pretas).

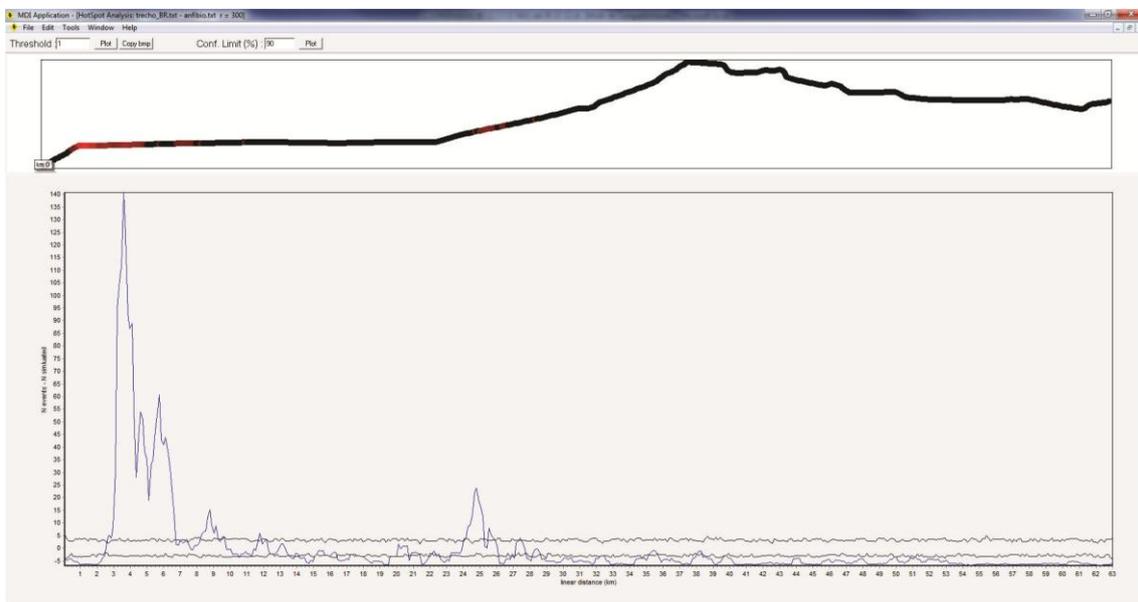


Figura 1: Análise com a estatística K de Ripley e linearização da via, considerando todas as carcaças de anfíbios registradas (fevereiro/2011 a novembro/2012) na BR230, trecho entre Altamira e Belo Monte, PA. A linha azul é a linha simulada e as linhas pretas são os limites de confiança superior e inferior.

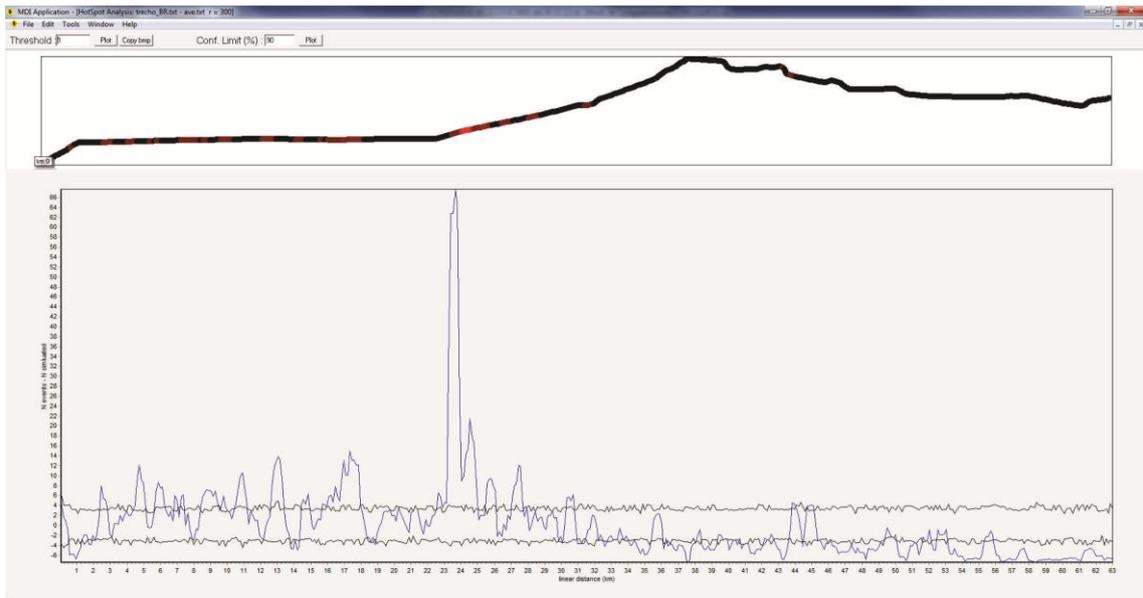


Figura 2: Análise com a estatística K de Ripley e linearização da via, considerando todas as carcaças de aves registradas (fevereiro/2011 a novembro/2012) na BR230, trecho entre Altamira e Belo Monte, PA. A linha azul é a linha simulada e as linhas pretas são os limites de confiança superior e inferior.

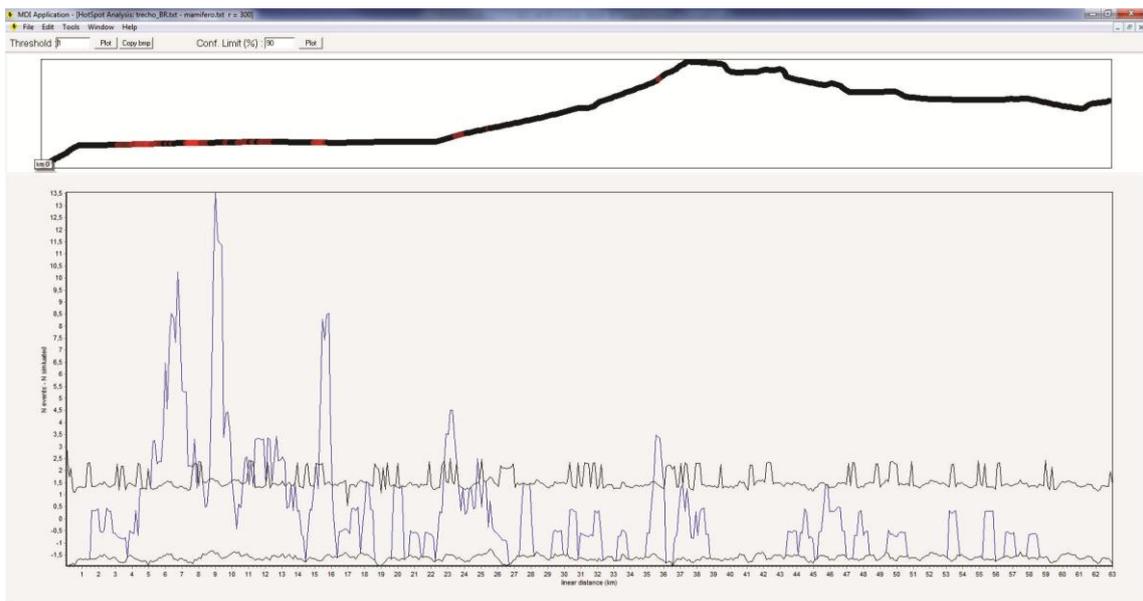


Figura 3: Análise com a estatística K de Ripley e linearização da via, considerando todas as carcaças de mamíferos registradas (fevereiro/2011 a novembro/2012) na BR230, trecho entre Altamira e Belo Monte, PA. A linha azul é a linha simulada e as linhas pretas são os limites de confiança superior e inferior.

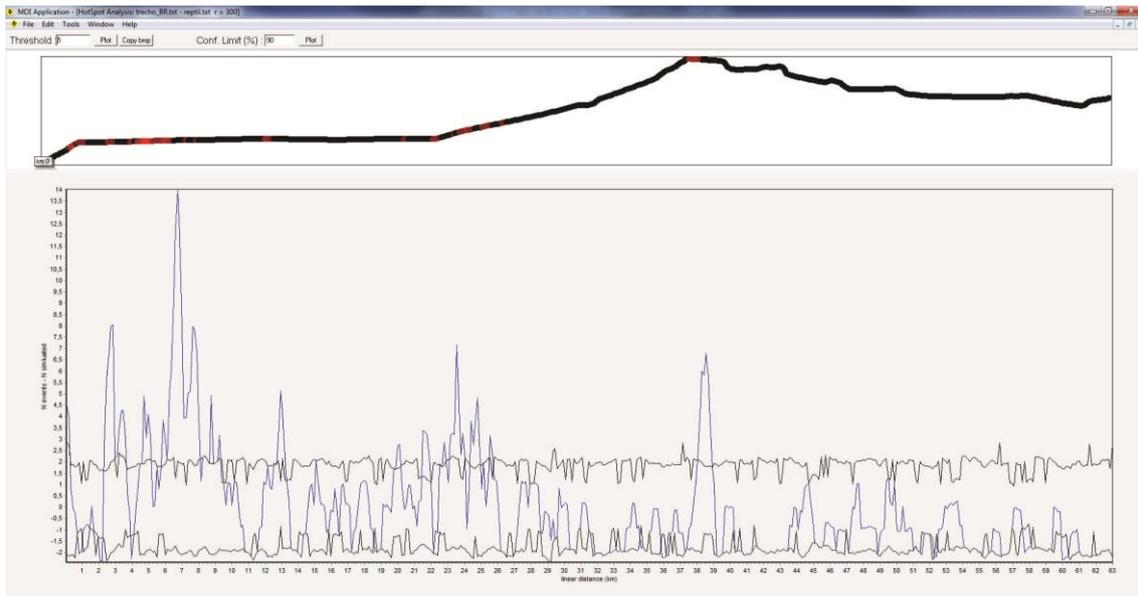


Figura 4: Análise com a estatística K de Ripley e linearização da via, considerando todas as carcaças de répteis registradas (fevereiro/2011 a novembro/2012) na BR230, trecho entre Altamira e Belo Monte, PA. A linha azul é a linha simulada e as linhas pretas são os limites de confiança superior e inferior.

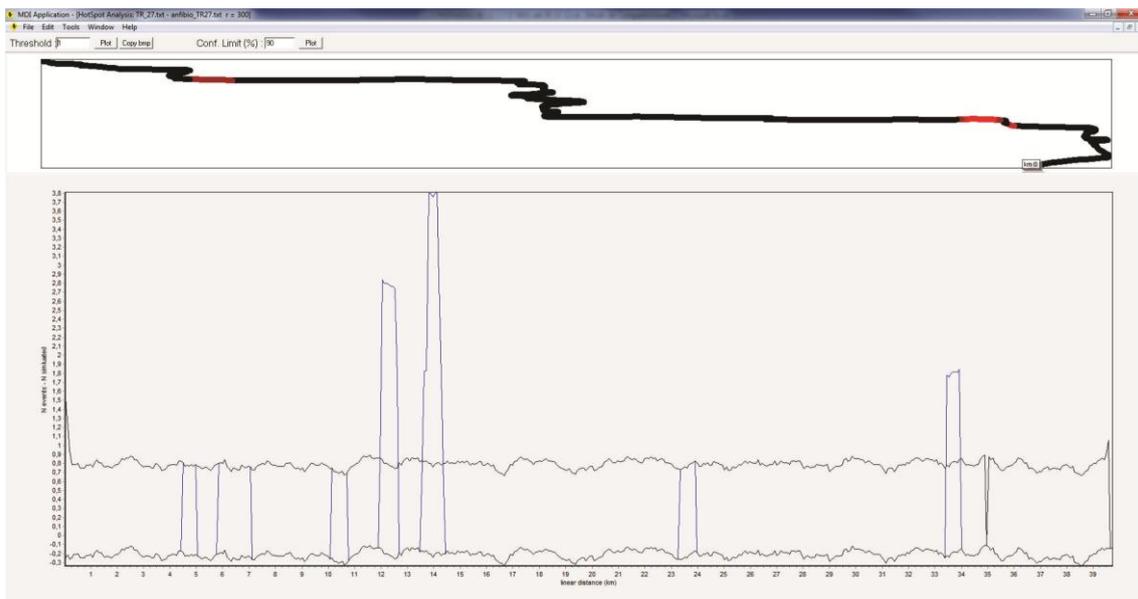


Figura 5: Análise com a estatística K de Ripley e linearização da via, considerando todas as carcaças de anfíbios registradas (fevereiro/2011 a novembro/2012) no travessão 27. A linha azul é a linha simulada e as linhas pretas são os limites de confiança superior e inferior.

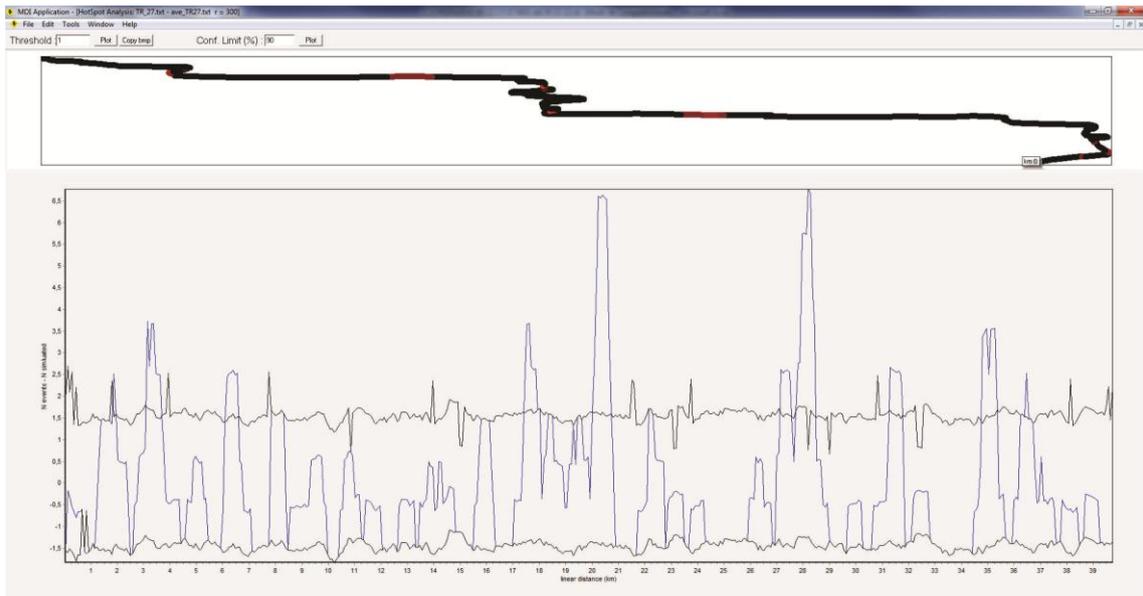


Figura 6: Análise com a estatística K de Ripley e linearização da via, considerando todas as carcaças de aves registradas (fevereiro/2011 a novembro/2012) no travessão 27. A linha azul é a linha simulada e as linhas pretas são os limites de confiança superior e inferior.

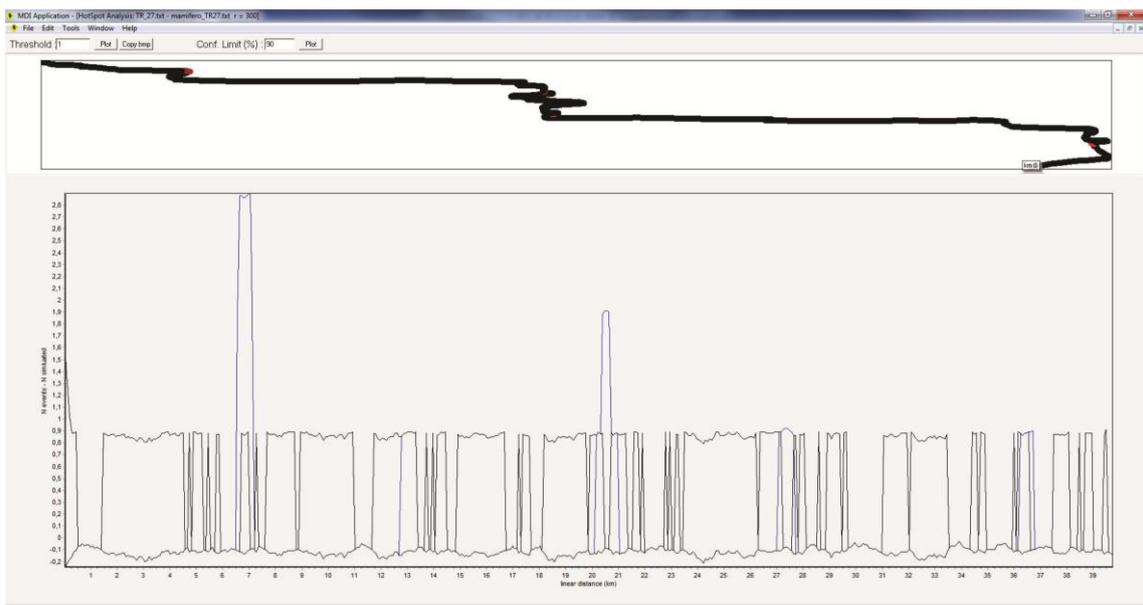


Figura 7: Análise com a estatística K de Ripley e linearização da via, considerando todas as carcaças de mamíferos registradas (fevereiro/2011 a novembro/2012) no travessão 27. A linha azul é a linha simulada e as linhas pretas são os limites de confiança superior e inferior.

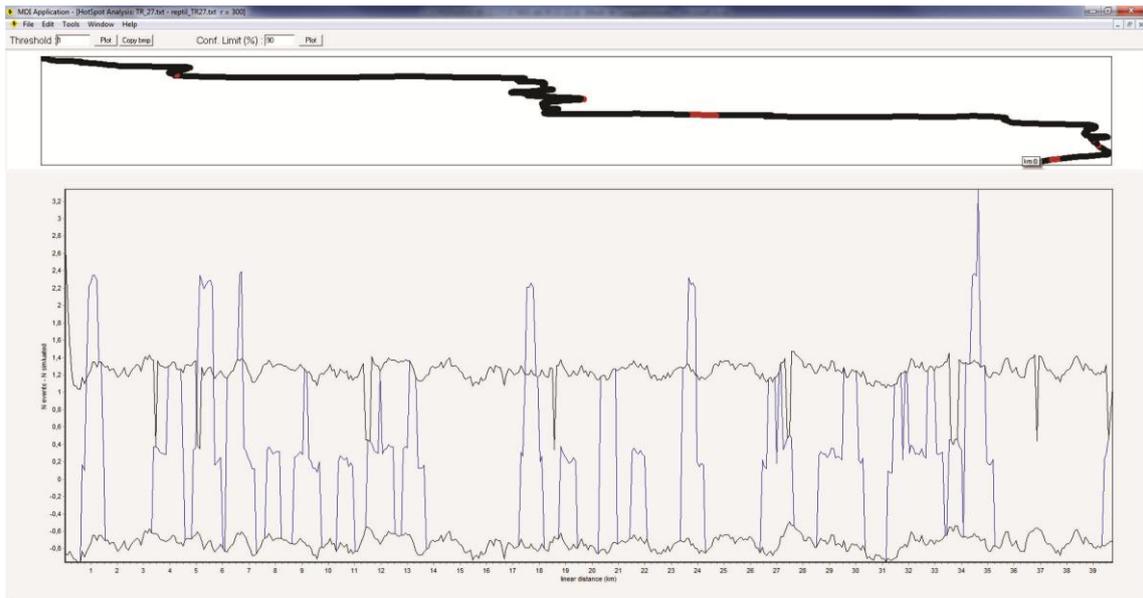


Figura 8: Análise com a estatística K de Ripley e linearização da via, considerando todas as carcaças de répteis registradas (fevereiro/2011 a novembro/2012) no travessão 27. A linha azul é a linha simulada e as linhas pretas são os limites de confiança superior e inferior.

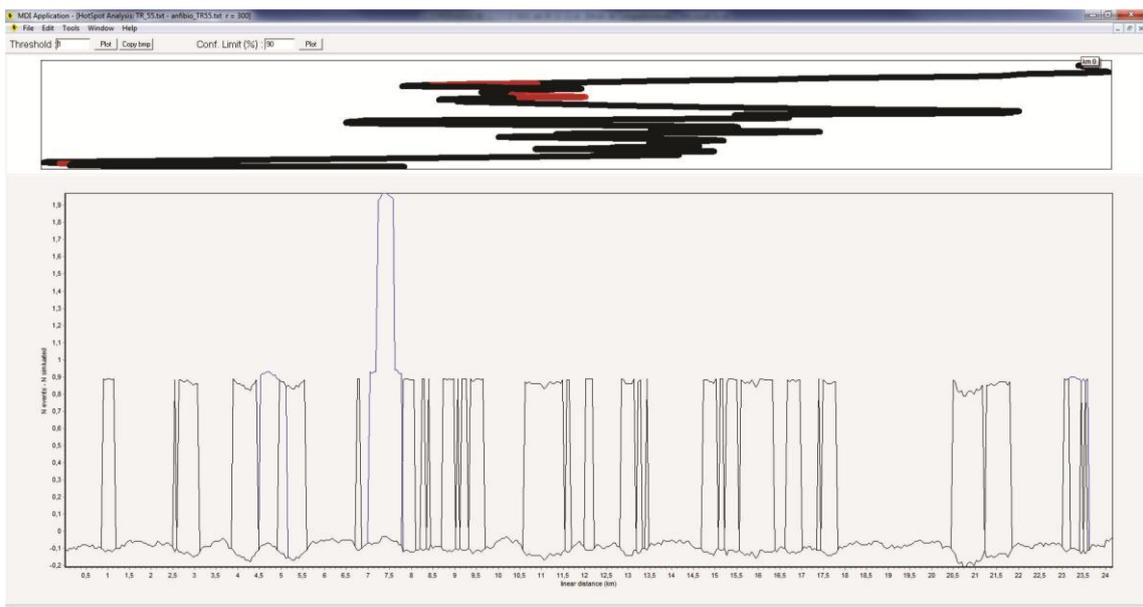


Figura 9: Análise com a estatística K de Ripley e linearização da via, considerando todas as carcaças de anfíbios registradas (fevereiro/2011 a novembro/2012) no travessão 55. A linha azul é a linha simulada e as linhas pretas são os limites de confiança superior e inferior.

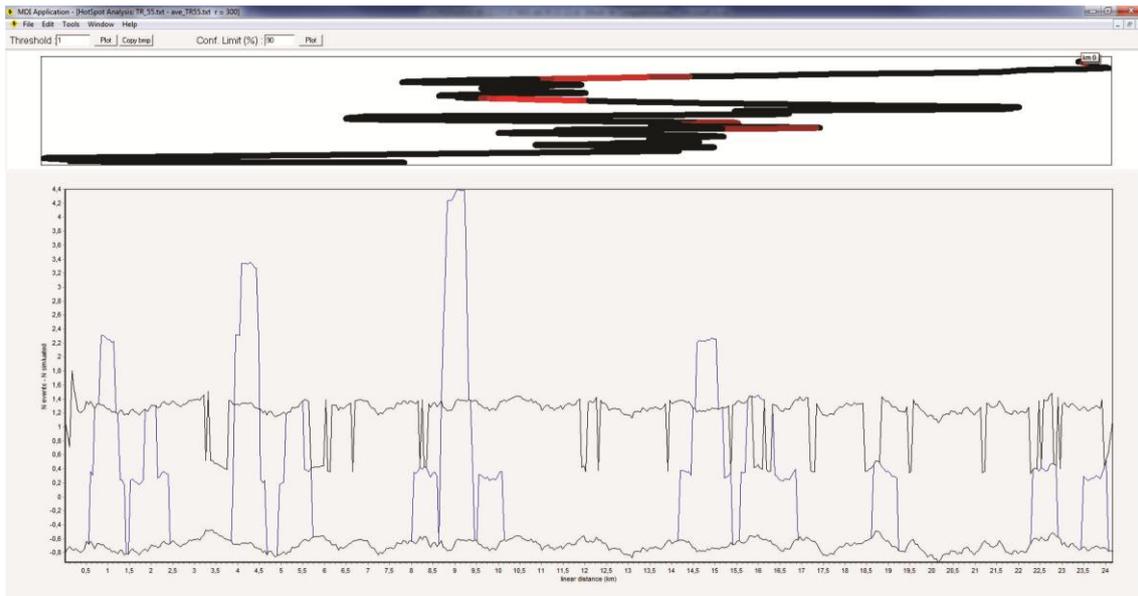


Figura 10: Análise com a estatística K de Ripley e linearização da via, considerando todas as carcaças de aves registradas (fevereiro/2011 a novembro/2012) no travessão 55. A linha azul é a linha simulada e as linhas pretas são os limites de confiança superior e inferior.

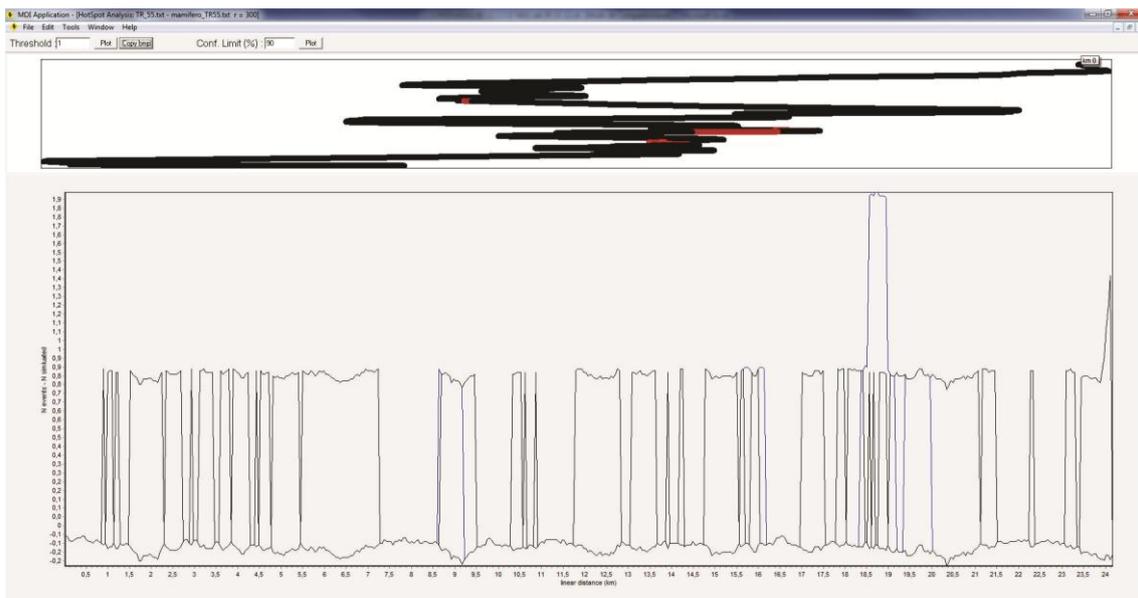


Figura 11: Análise com a estatística K de Ripley e linearização da via, considerando todas as carcaças de mamíferos registradas (fevereiro/2011 a novembro/2012) no travessão 55. A linha azul é a linha simulada e as linhas pretas são os limites de confiança superior e inferior.

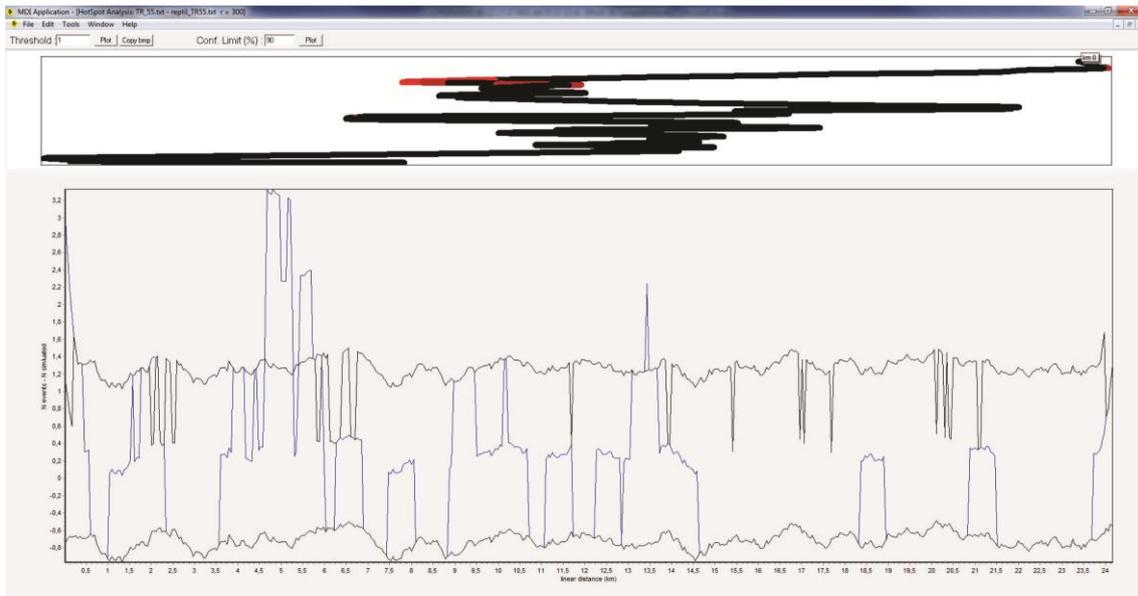


Figura 12: Análise com a estatística K de Ripley e linearização da via, considerando todas as carcaças de répteis registradas (fevereiro/2011 a novembro/2012) no travessão 55. A linha azul é a linha simulada e as linhas pretas são os limites de confiança superior e inferior.

Para diferenciar os níveis de prioridade atribuídos para cada trecho, analisados de maneira individualizada, foi adotada a seguinte escala de valores:

- PRIORIDADE 1: maior importância na adoção de medidas que propiciem a redução da velocidade;
- PRIORIDADE 2: média importância na adoção de medidas que propiciem a redução da velocidade; e,
- PRIORIDADE 3: menor importância na adoção de medidas que propiciem a redução da velocidade.

Nos **Quadros 12.3.3-3, 12.3.3-4, 12.3.3-5** são apresentadas as matrizes de atributos para indicação de áreas críticas para a sinalização quanto à travessia de animais silvestres na BR230

Quadro 12.3.3-3 – Matriz de atributos para indicação de áreas críticas para a sinalização quanto à travessia de animais silvestres na BR230, trecho entre Altamira e Belo Monte, PA (os eventos de atropelamento utilizados como base de dados foram coletados entre fevereiro/2011 a novembro/2012)

ATRIBUTOS	TRECHOS												
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13
SIRIEMA													
Simulação de Anfíbios número de eventos* e locais (km)	285 3 a 5 km	84 5-7; 8-10 km			35 24 25 km								
Simulação de Aves número de eventos* e locais (km)	20 2-3; 5 km	56 6-8; 9-10 km	38 11; 13; 14-15 km	80 16-18 km	171 23-25 km	24 25-26 km							
Simulação de Mamíferos número de eventos* e locais (km)		70 5-8; 9-10 km	25 11-13 km	26 15-16 km	16 23 km			7 35-36 km					
Simulação de Répteis número de eventos* e locais (km)	34 0,5; 2-5 km	40 6-8; 9 km	6 13 km		52 22-25 km			15 38 km					
Total de carcaças	373	363	168	143	192	220	70	61	56	61	38	24	11
Taxa de animais atropelados (indivíduos/km/dia)	0,63	0,61	0,28	0,24	0,32	0,37	0,12	0,10	0,09	0,10	0,06	0,04	0,03
FITOFISIONOMIA - 1km em cada lateral (%)													
Área Urbana	33												
Pastagem	39	66	94	87	99	97	78	85	92	93	96	89	98
Floresta Ombrófila Aberta/Palmeiras	11	17					10					11	
Floresta Ombrófila Densa Aluvial		11											
Vegetação Secundária							12						
PRIORIDADE	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3

* soma dos picos simulados em cada trecho

Quadro 12.3.3-4 – Matriz de atributos para indicação de áreas críticas para a sinalização quanto à travessia de animais silvestres no travessão 27, (os eventos de atropelamento utilizados como base de dados foram coletados entre fevereiro/2011 a novembro/2012)

ATRIBUTOS	TRECHOS								
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
SIRIEMA									
Simulação de Anfíbios número de eventos* e locais (km)			14				4		
			12-13; 14 km				33-34 km		
Simulação de Aves número de eventos* e locais (km)	10	5		7	13	24	9	7	
	2; 3-4 km	6-7 km		17-18 km	20-21 km	27-28 km	31-32; 25 km	35; 36-37 km	
Simulação de Mamíferos número de eventos* e locais (km)		6			4				
		7 km			20-21 km				
Simulação de Répteis número de eventos* e locais (km)	5	13		5	5		6		
	1 km	5-6; 7 km		17-18 km	23-24 km		34-35 km		
Total de carcaças	11	26	23	16	24	18	34	14	6
Taxa de animais atropelados (indivíduos/km/dia)	0,018	0,043	0,038	0,026	0,039	0,030	0,056	0,023	0,010
FITOFISIONOMIA - 1km em cada lateral (%)									
Área Cultivada				4	1		2		
Pastagem	73	55	100	93	85	38	47	38	43
Floresta Ombrófila Aberta/Palmeiras	27	45			4	46	29	54	40
Floresta Ombrófila Densa Aluvial									
Vegetação Secundária				3	6	4	10	8	18
PRIORIDADE	3	2	2	3	2	3	1	3	3

* soma dos picos simulados em cada trecho

Quadro 12.3.3-5 – Matriz de atributos para indicação de áreas críticas para a sinalização quanto à travessia de animais silvestres no travessão 55, (os eventos de atropelamento utilizados como base de dados foram coletados entre fevereiro/2011 a novembro/2012)

ATRIBUTOS	TRECHOS						
	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7
SIRIEMA							
Simulação de Anfíbios número de eventos* e locais (km)	2 4-5 km	8 7-8 km					
Simulação de Aves número de eventos* e locais (km)	17 0,5-1,5; 4-5 km	17 8,5-9,5 km	10 14-15 km				
Simulação de Mamíferos número de eventos* e locais (km)				8 16; 18,5-19,5 km			
Simulação de Répteis número de eventos* e locais (km)	11 4-5 km	11 5-6 km	2 13-14 km				
Total de carcaças	18	18	10	9	9	2	0
Taxa de animais atropelados (indivíduos/km/dia)	0,032	0,032	0,018	0,016	0,016	0,004	0
FITOFISIONOMIA - 1km em cada lateral (%)							
Área Cultivada							
Pastagem	90	67	70	80	75	67	74
Floresta Ombrófila Aberta/Palmeiras	10	33	25	18	15	11	13
Floresta Ombrófila Densa Aluvial			2		1	1	
Vegetação Secundária			3	2	9	21	13
PRIORIDADE	1	1	3	3	3	3	3

* soma dos picos simulados em cada trecho

