



Avaliação de Risco a Saúde Humana  
PARÂMETROS DE EXPOSIÇÃO  
SIMULAÇÃO DE MONTE CARLO  
DATA: Setembro/2019

**RESIDENTES URBANOS**

				CRIANÇA								ADULTO							
				ANÁLISE DE MONTECARLO (I)	% (I)	ANÁLISE DE MONTECARLO (II)	% (II)	ANÁLISE DE MONTECARLO (III)	% (III)	MÁXIMA EXPOSIÇÃO RAZOÁVEL	% (Max)	ANÁLISE DE MONTECARLO (I)	% (I)	ANÁLISE DE MONTECARLO (II)	% (II)	ANÁLISE DE MONTECARLO (III)	% (III)	MÁXIMA EXPOSIÇÃO RAZOÁVEL	% (Max)
<b>1) Duração de Exposição</b>																			
ED <sub>p</sub>	Duração da exposição para consumo de PEIXES	Anos	1,50	10%	3,00	30%	4,50	40%	6,00	20%	15,00	10%	20,00	30%	25,00	40%	30,00	20%	
<b>3) Frequência de Exposição</b>																			
FE <sub>p</sub>	Frequência da exposição para consumo de PEIXES	dias/ano	200,00	10%	250,00	20%	300,00	40%	350,00	30%	200,00	10%	250,00	20%	300,00	40%	350,00	30%	
<b>4) Taxa de Contato (Ingestão e Inalação)</b>																			
IR <sub>p</sub>	Taxa de Ingestão para consumo de PEIXES	kg/dia	-	-	-	-	-	-	0,03	-	-	-	-	-	-	-	0,06	-	
<b>5) Fração de Ingresso</b>																			
FI <sub>p</sub>	Fração da Fonte de Contaminação para Ingestão de PEIXES do rio afetado	%	-	-	-	-	-	-	100%	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-	
<b>6) Tempo Médio de Avaliação</b>																			
AT <sub>ncp</sub>	Tempo médio de avaliação para não carcinogênicos PEIXES	dia	-	-	-	-	-	-	2190,00	-	-	-	-	-	-	-	10950,00	-	
<b>7) Características Humanas</b>																			
BW	Massa corpórea	kg	40,00	15%	30,00	35%	20,00	35%	12,00	15%	80,00	5%	75,00	15%	70,00	40%	65,00	40%	



**Avaliação de Risco a Saúde Humana**  
**PARÂMETROS DE EXPOSIÇÃO**  
**SIMULAÇÃO DE MONTE CARLO**  
**DATA: Setembro/2019**

**RESIDENTES RURAIS**

				CRIANÇA								ADULTO							
				ANÁLISE DE MONTECARLO (I)	% (I)	ANÁLISE DE MONTECARLO (II)	% (II)	ANÁLISE DE MONTECARLO (III)	% (III)	MÁXIMA EXPOSIÇÃO RAZOÁVEL	% (Max)	ANÁLISE DE MONTECARLO (I)	% (I)	ANÁLISE DE MONTECARLO (II)	% (II)	ANÁLISE DE MONTECARLO (III)	% (III)	MÁXIMA EXPOSIÇÃO RAZOÁVEL	% (Max)
<b>1) Duração de Exposição</b>																			
ED <sub>p</sub>	Duração da exposição para consumo de PEIXES	Anos		1,50	10%	3,00	30%	4,50	40%	6,00	20%	30,00	15%	45,00	35%	60,00	35%	77,50	15%
<b>3) Frequência de Exposição</b>																			
FE <sub>p</sub>	Frequência da exposição para consumo de PEIXES	dias/ano		200,00	10%	250,00	20%	300,00	40%	350,00	30%	200,00	10%	250,00	20%	300,00	40%	350,00	30%
<b>4) Taxa de Contato (Ingestão e Inalação)</b>																			
IR <sub>p</sub>	Taxa de Ingestão para consumo de PEIXES	kg/dia		-	-	-	-	-	-	0,03	-	-	-	-	-	-	-	0,06	-
<b>5) Fração de Ingresso</b>																			
FI <sub>p</sub>	Fração da Fonte de Contaminação para Ingestão de PEIXES do rio afetado	%		-	-	-	-	-	-	100%	-	-	-	-	-	-	-	1,00	-
<b>6) Tempo Médio de Avaliação</b>																			
AT <sub>ncp</sub>	Tempo médio de avaliação para não carcinogênicos PEIXES	dia		-	-	-	-	-	-	2190,00	-	-	-	-	-	-	-	28287,50	-
<b>7) Características Humanas</b>																			
BW	Massa corpórea	kg		40,00	15%	30,00	35%	20,00	35%	12,00	15%	80,00	5%	75,00	15%	70,00	40%	65,00	40%



**Avaliação de Risco a Saúde Humana**  
**PARÂMETROS DE EXPOSIÇÃO**  
**SIMULAÇÃO DE MONTE CARLO**  
**DATA: Setembro/2019**

**TRABALHADORES RURAIS E COMERCIAIS**

			ANÁLISE DE MONTECARLO (I)	% (I)	ANÁLISE DE MONTECARLO (II)	% (II)	ANÁLISE DE MONTECARLO (III)	% (III)	MÁXIMA EXPOSIÇÃO RAZOÁVEL	% (Max)
<b>1) Duração de Exposição</b>										
ED <sub>p</sub>	Duração da exposição para consumo de PEIXES	Anos	12,00	10%	15,00	30%	20,00	40%	25,00	20%
<b>3) Frequência de Exposição</b>										
FE <sub>p</sub>	Frequência da exposição para consumo de PEIXES	dias/ano	130,00	5%	180,00	15%	240,00	30%	290,00	50%
<b>4) Taxa de Contato (Ingestão e Inalação)</b>										
IR <sub>p</sub>	Taxa de Ingestão para consumo de PEIXES	kg/dia	-	-	-	-	-	-	0,06	-
<b>5) Fração de Ingresso</b>										
FI <sub>p</sub>	Fração da Fonte de Contaminação para Ingestão de PEIXES do rio afetado	%	-	-	-	-	-	-	100%	-
<b>6) Tempo Médio de Avaliação</b>										
AT <sub>ncp</sub>	Tempo médio de avaliação para não carcinogênicos PEIXES	dia	-	-	-	-	-	-	9125,00	-
<b>7) Características Humanas</b>										
BW	Massa corpórea	kg	80,00	5%	75,00	15%	70,00	40%	65,00	40%



**Avaliação de Risco a Saúde Humana**  
**PARÂMETROS DE EXPOSIÇÃO**  
**SIMULAÇÃO DE MONTE CARLO**  
**DATA: Setembro/2019**

**TRABALHADORES DE OBRAS CIVIS**

			ANÁLISE DE MONTECARLO (I)	% (I)	ANÁLISE DE MONTECARLO (II)	% (II)	ANÁLISE DE MONTECARLO (III)	% (III)	MÁXIMA EXPOSIÇÃO RAZOÁVEL	% (Max)
<b>1) Duração de Exposição</b>										
ED <sub>p</sub>	Duração da exposição para consumo de PEIXES	Anos	0,50	10%	1,00	30%	1,50	40%	2,00	20%
<b>3) Frequência de Exposição</b>										
FE <sub>p</sub>	Frequência da exposição para consumo de PEIXES	dias/ano	130,00	5%	180,00	15%	240,00	25%	290,00	55%
<b>4) Taxa de Contato (Ingestão e Inalação)</b>										
IR <sub>p</sub>	Taxa de Ingestão para consumo de PEIXES	kg/dia	-	-	-	-	-	-	0,06	-
<b>5) Fração de Ingresso</b>										
FI <sub>p</sub>	Fração da Fonte de Contaminação para Ingestão de PEIXES do rio afetado	%	-	-	-	-	-	-	100%	-
<b>6) Tempo Médio de Avaliação</b>										
AT <sub>ncp</sub>	Tempo médio de avaliação para não carcinogênicos PEIXES	dia	-	-	-	-	-	-	730,00	-
<b>7) Características Humanas</b>										
BW	Massa corpórea	kg	80,00	5%	75,00	15%	70,00	40%	65,00	40%



## Avaliação de Risco a Saúde Humana

### CONCENTRAÇÕES NO PONTO DE EXPOSIÇÃO ( $C_{POE}$ )

ÁREA ALVO: 1 - REGIÃO DE NÃO EXPOSIÇÃO


DATA: Abril/2019


#### PEIXES


CONCENTRAÇÃO MÍNIMA (mg/kg)	CONCENTRAÇÃO MÁXIMA (mg/kg)	CONCENTRAÇÃO UCL95% (mg/kg)	ESCOLHA DO USUÁRIO
-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------


### 3) Concentrações Alimentos

1.7	7429-90-5	Alumínio	5,92E+00	5,92E+00	-	5,92E+00
1.17	7439-89-6	Ferro	1,57E+01	1,57E+01	-	1,57E+01
1.18	7439-96-5-B	Manganês	8,23E+00	8,23E+00	-	8,23E+00
1.22	7440-22-4	Prata	3,30E-03	3,30E-03	-	3,30E-03


 <b>AVALIAÇÃO DE RISCO À SAÚDE HUMANA - FICHA RESUMO SQI</b> <b>ÁREA ALVO: 1</b> <b>MUNICÍPIO: MARIANA - MG</b> <b>EMPRESA RESP: TECNOHIDRO</b> <b>DATA: set/19</b> <b>REGIÃO DE EXPOSIÇÃO: RNE</b> <b>SQI: ALUMÍNIO</b> <b>CAS: 7429-90-5</b>																								
<b>TIPO DE RECEPTOR</b>																								
<b>RISCO - NÃO CARCINOGENÉTICO</b>																								
						<b>RESIDENTE URBANO</b>						<b>RESIDENTE RURAL</b>						<b>TRAB. RURAL E COMERCIAL</b>			<b>TRAB. EM OBRAS CIVIS</b>			
<b>CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO</b>		<b>CONCENTRAÇÃO</b>		<b>PARÂMETROS DA SQI</b>		<b>CRIANÇA</b>			<b>ADULTO</b>			<b>CRIANÇA</b>			<b>ADULTO</b>									
<b>RISCO NÃO CARCINOGENÉTICO</b>		<b>UNIDADE</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>PC (cm/hora)</b>	<b>ABSd</b>	<b>Rf (mg/kg.day)</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>
1) PEIXES		Ingestão de Peixes	mg/kg	5,92E+00		1,00E+00	6,16E-04	7,70E-03	1,44E-02	1,23E-03	4,42E-03	5,31E-03	6,16E-04	7,70E-03	1,44E-02	9,54E-04	4,11E-03	5,31E-03	7,69E-04	3,64E-03	4,40E-03	4,01E-04	3,81E-03	4,40E-03


 <b>AVALIAÇÃO DE RISCO À SAÚDE HUMANA - FICHA RESUMO SQI</b> <b>ÁREA ALVO: 1</b> <b>MUNICÍPIO: MARIANA - MG</b> <b>EMPRESA RESP: TECNOHIDRO</b> <b>DATA: set/19</b> <b>REGIÃO DE EXPOSIÇÃO: RNE</b> <b>SQI: FERRO</b> <b>CAS: 7439-89-6</b>																								
<b>TIPO DE RECEPTOR</b>																								
<b>RISCO - NÃO CARCINOGENÉTICO</b>																								
						<b>RESIDENTE URBANO</b>						<b>RESIDENTE RURAL</b>						<b>TRAB. RURAL E COMERCIAL</b>			<b>TRAB. EM OBRAS CIVIS</b>			
<b>CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO</b>		<b>CONCENTRAÇÃO</b>		<b>PARÂMETROS DA SQI</b>		<b>CRIANÇA</b>			<b>ADULTO</b>			<b>CRIANÇA</b>			<b>ADULTO</b>									
<b>RISCO NÃO CARCINOGENÉTICO</b>		<b>UNIDADE</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>PC (cm/hora)</b>	<b>ABSd</b>	<b>Rf (mg/kg.day)</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>
1) PEIXES		Ingestão de Peixes	mg/kg	1,57E+01		7,00E-01	2,34E-03	2,92E-02	5,45E-02	4,67E-03	1,68E-02	2,01E-02	2,34E-03	2,92E-02	5,45E-02	3,62E-03	1,56E-02	2,01E-02	2,91E-03	1,38E-02	1,67E-02	1,52E-03	1,44E-02	1,67E-02

 <b>AVALIAÇÃO DE RISCO À SAÚDE HUMANA - FICHA RESUMO SQI</b> <b>ÁREA ALVO: 1</b> <b>MUNICÍPIO: MARIANA - MG</b> <b>EMPRESA RESP: TECNOHIDRO</b> <b>DATA: set/19</b> <b>REGIÃO DE EXPOSIÇÃO: RNE</b> <b>SQI: MANGANÊS</b> <b>CAS: 7439-96-5-B</b>																								
<b>TIPO DE RECEPTOR</b>																								
<b>RISCO - NÃO CARCINOGENÉTICO</b>																								
						<b>RESIDENTE URBANO</b>						<b>RESIDENTE RURAL</b>						<b>TRAB. RURAL E COMERCIAL</b>			<b>TRAB. EM OBRAS CIVIS</b>			
<b>CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO</b>		<b>CONCENTRAÇÃO</b>		<b>PARÂMETROS DA SQI</b>		<b>CRIANÇA</b>			<b>ADULTO</b>			<b>CRIANÇA</b>			<b>ADULTO</b>									
<b>RISCO NÃO CARCINOGENÉTICO</b>		<b>UNIDADE</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>PC (cm/hora)</b>	<b>ABSd</b>	<b>Rf (mg/kg.day)</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>
1) PEIXES		Ingestão de Peixes	mg/kg	8,23E+00		2,40E-02	3,57E-02	4,46E-01	8,33E-01	7,14E-02	2,56E-01	3,08E-01	3,57E-02	4,46E-01	8,33E-01	5,53E-02	2,38E-01	3,08E-01	4,46E-02	2,11E-01	2,55E-01	2,32E-02	2,21E-01	2,55E-01

 <b>AVALIAÇÃO DE RISCO À SAÚDE HUMANA - FICHA RESUMO SQI</b> <b>ÁREA ALVO: 1</b> <b>MUNICÍPIO: MARIANA - MG</b> <b>EMPRESA RESP: TECNOHIDRO</b> <b>DATA: set/19</b> <b>REGIÃO DE EXPOSIÇÃO: RNE</b> <b>SQI: PRATA</b> <b>CAS: 7440-22-4</b>																								
<b>TIPO DE RECEPTOR</b>																								
<b>RISCO - NÃO CARCINOGENÉTICO</b>																								
						<b>RESIDENTE URBANO</b>						<b>RESIDENTE RURAL</b>						<b>TRAB. RURAL E COMERCIAL</b>			<b>TRAB. EM OBRAS CIVIS</b>			
<b>CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO</b>		<b>CONCENTRAÇÃO</b>		<b>PARÂMETROS DA SQI</b>		<b>CRIANÇA</b>			<b>ADULTO</b>			<b>CRIANÇA</b>			<b>ADULTO</b>									
<b>RISCO NÃO CARCINOGENÉTICO</b>		<b>UNIDADE</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>PC (cm/hora)</b>	<b>ABSd</b>	<b>Rf (mg/kg.day)</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>
1) PEIXES		Ingestão de Peixes	mg/kg	3,30E-03		5,00E-03	6,87E-05	8,59E-04	1,60E-03	1,37E-04	4,93E-04	5,92E-04	6,87E-05	8,59E-04	1,60E-03	1,06E-04	4,58E-04	5,92E-04	8,58E-05	4,06E-04	4,91E-04	4,47E-05	4,25E-04	4,91E-04


		<b>QUADRO DE SUMARIZAÇÃO DO RISCO</b>																		<b>ÁREA ALVO 1 (AA1)</b> <b>REGIÃO DE NÃO EXPOSIÇÃO (RNE)</b> <b>RESIDENTE URBANO CRIANÇA</b> <b>RISCO NÃO CARCINOGENICO</b>			
		SN - Sistema Nervoso / SS - Sistema Sanguíneo / SRv - Sistema Reprodutivo / SRe - Sistema Respiratório / SGI - Sistema Gastrointestinal / SI - Sistema Imune / CV - Cardiovascular																					
<b>COMPARTIMENTO: PEIXES</b>																							
<b>CENÁRIO: INGESTÃO DE PEIXES</b>		<b>RISCO SQI</b>			<b>RISCO POR ÓRGÃO-ALVO - RISCO MÁXIMO</b>																		
		RISCO MÍNIMO	RISCO P90%	RISCO MÁXIMO	SN	SS	SRv	SRe	SGI	SI	CV	Pulmões	Pele	Olhos	Fígado	Pâncreas	Bexiga	Rins	Músculos	Ossos	Tireoide	Adrenais	
7429-90-5	Alumínio	6,16E-04	7,70E-03	1,44E-02	6,89E-02	5,45E-02	8,33E-01	1,44E-02	5,45E-02	0,00E+00	5,61E-02	9,02E-01	5,45E-02	5,45E-02	5,61E-02	0,00E+00	1,44E-02	5,45E-02	0,00E+00	1,44E-02	0,00E+00	0,00E+00	
7439-89-6	Ferro	2,34E-03	2,92E-02	5,45E-02																			
7439-96-5-B	Manganês	3,57E-02	4,46E-01	8,33E-01																			
7440-22-4	Prata	6,87E-05	8,59E-04	1,60E-03																			

		<b>QUADRO DE SUMARIZAÇÃO DO RISCO</b>																		<b>ÁREA ALVO 1 (AA1)</b> <b>REGIÃO DE NÃO EXPOSIÇÃO (RNE)</b> <b>RESIDENTE URBANO ADULTO</b> <b>RISCO NÃO CARCINOGENICO</b>			
		SN - Sistema Nervoso / SS - Sistema Sanguíneo / SRv - Sistema Reprodutivo / SRe - Sistema Respiratório / SGI - Sistema Gastrointestinal / SI - Sistema Imune / CV - Cardiovascular																					
<b>COMPARTIMENTO: PEIXES</b>																							
<b>CENÁRIO: INGESTÃO DE PEIXES</b>		<b>RISCO SQI</b>			<b>RISCO POR ÓRGÃO-ALVO - RISCO MÁXIMO</b>																		
		RISCO MÍNIMO	RISCO P90%	RISCO MÁXIMO	SN	SS	SRv	SRe	SGI	SI	CV	Pulmões	Pele	Olhos	Fígado	Pâncreas	Bexiga	Rins	Músculos	Ossos	Tireoide	Adrenais	
7429-90-5	Alumínio	1,23E-03	4,42E-03	5,31E-03	2,54E-02	2,01E-02	3,08E-01	5,31E-03	2,01E-02	0,00E+00	2,07E-02	3,33E-01	2,01E-02	2,01E-02	2,07E-02	0,00E+00	5,31E-03	2,01E-02	0,00E+00	5,31E-03	0,00E+00	0,00E+00	
7439-89-6	Ferro	4,67E-03	1,68E-02	2,01E-02																			
7439-96-5-B	Manganês	7,14E-02	2,56E-01	3,08E-01																			
7440-22-4	Prata	1,37E-04	4,93E-04	5,92E-04																			

		<b>QUADRO DE SUMARIZAÇÃO DO RISCO</b>																		<b>ÁREA ALVO 1 (AA1)</b> <b>REGIÃO DE NÃO EXPOSIÇÃO (RNE)</b> <b>RESIDENTE RURAL CRIANÇA</b> <b>RISCO NÃO CARCINOGENICO</b>			
		SN - Sistema Nervoso / SS - Sistema Sanguíneo / SRv - Sistema Reprodutivo / SRe - Sistema Respiratório / SGI - Sistema Gastrointestinal / SI - Sistema Imune / CV - Cardiovascular																					
<b>COMPARTIMENTO: PEIXES</b>																							
<b>CENÁRIO: INGESTÃO DE PEIXES</b>		<b>RISCO SQI</b>			<b>RISCO POR ÓRGÃO-ALVO - RISCO MÁXIMO</b>																		
		RISCO MÍNIMO	RISCO P90%	RISCO MÁXIMO	SN	SS	SRv	SRe	SGI	SI	CV	Pulmões	Pele	Olhos	Fígado	Pâncreas	Bexiga	Rins	Músculos	Ossos	Tireoide	Adrenais	
7429-90-5	Alumínio	6,16E-04	7,70E-03	1,44E-02	6,89E-02	5,45E-02	8,33E-01	1,44E-02	5,45E-02	0,00E+00	5,61E-02	9,02E-01	5,45E-02	5,45E-02	5,61E-02	0,00E+00	1,44E-02	5,45E-02	0,00E+00	1,44E-02	0,00E+00	0,00E+00	
7439-89-6	Ferro	2,34E-03	2,92E-02	5,45E-02																			
7439-96-5-B	Manganês	3,57E-02	4,46E-01	8,33E-01																			
7440-22-4	Prata	6,87E-05	8,59E-04	1,60E-03																			

		<b>QUADRO DE SUMARIZAÇÃO DO RISCO</b>																		<b>ÁREA ALVO 1 (AA1)</b> <b>REGIÃO DE NÃO EXPOSIÇÃO (RNE)</b> <b>RESIDENTE RURAL ADULTO</b> <b>RISCO NÃO CARCINOGENICO</b>			
		SN - Sistema Nervoso / SS - Sistema Sanguíneo / SRv - Sistema Reprodutivo / SRe - Sistema Respiratório / SGI - Sistema Gastrointestinal / SI - Sistema Imune / CV - Cardiovascular																					
<b>COMPARTIMENTO: PEIXES</b>																							
<b>CENÁRIO: INGESTÃO DE PEIXES</b>		<b>RISCO SQI</b>			<b>RISCO POR ÓRGÃO-ALVO - RISCO MÁXIMO</b>																		
		RISCO MÍNIMO	RISCO P90%	RISCO MÁXIMO	SN	SS	SRv	SRe	SGI	SI	CV	Pulmões	Pele	Olhos	Fígado	Pâncreas	Bexiga	Rins	Músculos	Ossos	Tireoide	Adrenais	
7429-90-5	Alumínio	9,54E-04	4,11E-03	5,31E-03	2,54E-02	2,01E-02	3,08E-01	5,31E-03	2,01E-02	0,00E+00	2,07E-02	3,33E-01	2,01E-02	2,01E-02	2,07E-02	0,00E+00	5,31E-03	2,01E-02	0,00E+00	5,31E-03	0,00E+00	0,00E+00	
7439-89-6	Ferro	3,62E-03	1,56E-02	2,01E-02																			
7439-96-5-B	Manganês	5,53E-02	2,38E-01	3,08E-01																			
7440-22-4	Prata	1,06E-04	4,58E-04	5,92E-04																			

		<b>QUADRO DE SUMARIZAÇÃO DO RISCO</b>																		<b>ÁREA ALVO 1 (AA1)</b> <b>REGIÃO DE NÃO EXPOSIÇÃO (RNE)</b> <b>TRAB. RURAL E COMERCIAL</b> <b>RISCO NÃO CARCINOGENICO</b>			
		SN - Sistema Nervoso / SS - Sistema Sanguíneo / SRv - Sistema Reprodutivo / SRe - Sistema Respiratório / SGI - Sistema Gastrointestinal / SI - Sistema Imune / CV - Cardiovascular																					
<b>COMPARTIMENTO: PEIXES</b>																							
<b>CENÁRIO: INGESTÃO DE PEIXES</b>		<b>RISCO SQI</b>			<b>RISCO POR ÓRGÃO-ALVO - RISCO MÁXIMO</b>																		
		RISCO MÍNIMO	RISCO P90%	RISCO MÁXIMO	SN	SS	SRv	SRe	SGI	SI	CV	Pulmões	Pele	Olhos	Fígado	Pâncreas	Bexiga	Rins	Músculos	Ossos	Tireoide	Adrenais	
7429-90-5	Alumínio	7,69E-04	3,64E-03	4,40E-03	2,11E-02	1,67E-02	2,55E-01	4,40E-03	1,67E-02	0,00E+00	1,72E-02	2,76E-01	1,67E-02	1,67E-02	1,72E-02	0,00E+00	4,40E-03	1,67E-02	0,00E+00	4,40E-03	0,00E+00	0,00E+00	
7439-89-6	Ferro	2,91E-03	1,38E-02	1,67E-02																			
7439-96-5-B	Manganês	4,46E-02	2,11E-01	2,55E-01																			
7440-22-4	Prata	8,58E-05	4,06E-04	4,91E-04																			

		<b>QUADRO DE SUMARIZAÇÃO DO RISCO</b>																		<b>ÁREA ALVO 1 (AA1)</b> <b>REGIÃO DE NÃO EXPOSIÇÃO (RNE)</b> <b>TRAB. OBRA CIVIL</b> <b>RISCO NÃO CARCINOGENICO</b>			
		SN - Sistema Nervoso / SS - Sistema Sanguíneo / SRv - Sistema Reprodutivo / SRe - Sistema Respiratório / SGI - Sistema Gastrointestinal / SI - Sistema Imune / CV - Cardiovascular																					
<b>COMPARTIMENTO: PEIXES</b>																							
<b>CENÁRIO: INGESTÃO DE PEIXES</b>		<b>RISCO SQI</b>			<b>RISCO POR ÓRGÃO-ALVO - RISCO MÁXIMO</b>																		
		RISCO MÍNIMO	RISCO P90%	RISCO MÁXIMO	SN	SS	SRv	SRe	SGI	SI	CV	Pulmões	Pele	Olhos	Fígado	Pâncreas	Bexiga	Rins	Músculos	Ossos	Tireoide	Adrenais	
7429-90-5	Alumínio	4,01E-04	3,81E-03	4,40E-03	2,11E-02	1,67E-02	2,55E-01	4,40E-03	1,67E-02	0,00E+00	1,72E-02	2,76E-01	1,67E-02	1,67E-02	1,72E-02	0,00E+00	4,40E-03	1,67E-02	0,00E+00	4,40E-03	0,00E+00	0,00E+00	
7439-89-6	Ferro	1,52E-03	1,44E-02	1,67E-02																			
7439-96-5-B	Manganês	2,32E-02	2,21E-01	2,55E-01																			
7440-22-4	Prata	4,47E-05	4,25E-04	4,91E-04																			



## Avaliação de Risco a Saúde Humana

### CONCENTRAÇÕES NO PONTO DE EXPOSIÇÃO ( $C_{POE}$ )

ÁREA ALVO: 3 - REGIÃO DE EXPOSIÇÃO DIRETA

DATA: Abril/2019


#### PEIXE


CONCENTRAÇÃO MÍNIMA (mg/kg)	CONCENTRAÇÃO MÁXIMA (mg/kg)	CONCENTRAÇÃO UCL95% (mg/kg)	ESCOLHA DO USUÁRIO
-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------


### 3) Concentrações Alimentos


1.7	7429-90-5	Alumínio	2,61E+01	2,61E+01	-	2,61E+01
1.17	7439-89-6	Ferro	9,14E+01	9,14E+01	-	9,14E+01
1.18	7439-96-5-B	Manganês	3,15E+00	3,15E+00	-	3,15E+00
1.22	7440-22-4	Prata	9,00E-04	9,00E-04	-	9,00E-04



 <b>AVALIAÇÃO DE RISCO À SAÚDE HUMANA - FICHA RESUMO SQI</b> <b>ÁREA ALVO: 3</b> <b>MUNICÍPIO: MARIANA - MG</b> <b>EMPRESA RESP: TECNOHIDRO</b> <b>DATA: set/19</b> <b>REGIÃO DE EXPOSIÇÃO: RED</b> <b>SQI: ALUMÍNIO</b> <b>CAS: 7429-90-5</b>																								
<b>TIPO DE RECEPTOR</b>																								
<b>RISCO - NÃO CARCINOGENÉTICO</b>																								
<b>RESIDENTE URBANO</b>						<b>RESIDENTE RURAL</b>						<b>TRAB. RURAL E COMERCIAL</b>			<b>TRAB. EM OBRAS CIVIS</b>									
<b>CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO</b>		<b>CONCENTRAÇÃO</b>		<b>PARÂMETROS DA SQI</b>		<b>CRIANÇA</b>			<b>ADULTO</b>			<b>CRIANÇA</b>			<b>ADULTO</b>									
<b>RISCO NÃO CARCINOGENÉTICO</b>		<b>UNIDADE</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>PC (cm/hora)</b>	<b>ABSd</b>	<b>Rf (mg/kg.day)</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>
1) PEIXES		mg/kg	2,61E+01			1,00E+00	2,71E-03	3,39E-02	6,33E-02	5,42E-03	1,95E-02	2,34E-02	2,71E-03	3,39E-02	6,33E-02	4,20E-03	1,81E-02	2,34E-02	3,38E-03	1,60E-02	1,94E-02	1,76E-03	1,68E-02	1,94E-02

 <b>AVALIAÇÃO DE RISCO À SAÚDE HUMANA - FICHA RESUMO SQI</b> <b>ÁREA ALVO: 3</b> <b>MUNICÍPIO: MARIANA - MG</b> <b>EMPRESA RESP: TECNOHIDRO</b> <b>DATA: set/19</b> <b>REGIÃO DE EXPOSIÇÃO: RED</b> <b>SQI: FERRO</b> <b>CAS: 7439-89-6</b>																								
<b>TIPO DE RECEPTOR</b>																								
<b>RISCO - NÃO CARCINOGENÉTICO</b>																								
<b>RESIDENTE URBANO</b>						<b>RESIDENTE RURAL</b>						<b>TRAB. RURAL E COMERCIAL</b>			<b>TRAB. EM OBRAS CIVIS</b>									
<b>CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO</b>		<b>CONCENTRAÇÃO</b>		<b>PARÂMETROS DA SQI</b>		<b>CRIANÇA</b>			<b>ADULTO</b>			<b>CRIANÇA</b>			<b>ADULTO</b>									
<b>RISCO NÃO CARCINOGENÉTICO</b>		<b>UNIDADE</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>PC (cm/hora)</b>	<b>ABSd</b>	<b>Rf (mg/kg.day)</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>
1) PEIXES		mg/kg	9,14E+01			7,00E-01	1,36E-02	1,70E-01	3,17E-01	2,72E-02	9,76E-02	1,17E-01	1,36E-02	1,70E-01	3,17E-01	2,10E-02	9,07E-02	1,17E-01	1,70E-02	8,03E-02	9,70E-02	8,83E-03	8,41E-02	9,70E-02

 <b>AVALIAÇÃO DE RISCO À SAÚDE HUMANA - FICHA RESUMO SQI</b> <b>ÁREA ALVO: 3</b> <b>MUNICÍPIO: MARIANA - MG</b> <b>EMPRESA RESP: TECNOHIDRO</b> <b>DATA: set/19</b> <b>REGIÃO DE EXPOSIÇÃO: RED</b> <b>SQI: MANGANÊS</b> <b>CAS: 7439-96-5-B</b>																								
<b>TIPO DE RECEPTOR</b>																								
<b>RISCO - NÃO CARCINOGENÉTICO</b>																								
<b>RESIDENTE URBANO</b>						<b>RESIDENTE RURAL</b>						<b>TRAB. RURAL E COMERCIAL</b>			<b>TRAB. EM OBRAS CIVIS</b>									
<b>CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO</b>		<b>CONCENTRAÇÃO</b>		<b>PARÂMETROS DA SQI</b>		<b>CRIANÇA</b>			<b>ADULTO</b>			<b>CRIANÇA</b>			<b>ADULTO</b>									
<b>RISCO NÃO CARCINOGENÉTICO</b>		<b>UNIDADE</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>PC (cm/hora)</b>	<b>ABSd</b>	<b>Rf (mg/kg.day)</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>
1) PEIXES		mg/kg	3,15E+00			2,40E-02	1,36E-02	1,71E-01	3,18E-01	2,73E-02	9,80E-02	1,18E-01	1,36E-02	1,71E-01	3,18E-01	2,11E-02	9,10E-02	1,18E-01	1,70E-02	8,06E-02	9,74E-02	8,87E-03	8,44E-02	9,74E-02

 <b>AVALIAÇÃO DE RISCO À SAÚDE HUMANA - FICHA RESUMO SQI</b> <b>ÁREA ALVO: 3</b> <b>MUNICÍPIO: MARIANA - MG</b> <b>EMPRESA RESP: TECNOHIDRO</b> <b>DATA: set/19</b> <b>REGIÃO DE EXPOSIÇÃO: RED</b> <b>SQI: PRATA</b> <b>CAS: 7440-22-4</b>																								
<b>TIPO DE RECEPTOR</b>																								
<b>RISCO - NÃO CARCINOGENÉTICO</b>																								
<b>RESIDENTE URBANO</b>						<b>RESIDENTE RURAL</b>						<b>TRAB. RURAL E COMERCIAL</b>			<b>TRAB. EM OBRAS CIVIS</b>									
<b>CENÁRIOS DE EXPOSIÇÃO</b>		<b>CONCENTRAÇÃO</b>		<b>PARÂMETROS DA SQI</b>		<b>CRIANÇA</b>			<b>ADULTO</b>			<b>CRIANÇA</b>			<b>ADULTO</b>									
<b>RISCO NÃO CARCINOGENÉTICO</b>		<b>UNIDADE</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>PC (cm/hora)</b>	<b>ABSd</b>	<b>Rf (mg/kg.day)</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>P 90%</b>	<b>MÁXIMO</b>
1) PEIXES		mg/kg	9,00E-04			5,00E-03	1,87E-05	2,34E-04	4,37E-04	3,75E-05	1,35E-04	1,61E-04	1,87E-05	2,34E-04	4,37E-04	2,90E-05	1,25E-04	1,61E-04	2,34E-05	1,11E-04	1,34E-04	1,22E-05	1,16E-04	1,34E-04

