

5.3.2.2.5.3 Custos de produção

Os custos de produção incorridos na atividade de pesca e catação artesanal variam por produto, época do ano, disponibilidade da fonte, canais de distribuição, tipos de pesca, entre outros fatores, coerente com o anunciado anteriormente em relação aos distintos modos e práticas de pesca. Entre esses custos, coletados em entrevistas e rodas de conversas com os indígenas, estão: *kit* de pesca com vara (vara, anzol, linha, molinete, isca artificial); barco de alumínio a motor; barco de alumínio sem motor; barco de madeira; arpão; nadadeira; tarrafa; rede; arco e flecha; armadilhas; cercado; fisga; jequiá; batim; boia; corda; espinhel; facão; gancho; lanterna; ratoeira; redinha e saco, além dos custos de logística e transação¹³⁷⁰.

Na inviabilidade de estabelecer custos de produção por indígena/mês dada a diversidade de espécies obtidas na pesca, catação e mariscagem, variedade de práticas e petrechos, assim como o custo/benefício de tais levantamentos e aspectos associados à inexistência de dados secundários passíveis de apropriação ao caso, convencionamos, para efeitos dessa valoração, custos de produção estimados em 10% das receitas. Para cobrir a abrangência e quantidade dessas variáveis e reduzir a incerteza desse parâmetro, as modelagens contabilizam custos que podem variar 50% para menos ou para mais, ou seja, custos/receitas de 5% e 15% respectivamente.

5.3.2.2.5.4 Modelo 1: Catação e mariscagem a partir de autodeclaração

De acordo com os procedimentos para a formulação das cestas de espécies, conforme explicitado anteriormente, os crustáceos e moluscos considerados para efeitos das estimativas são o camarão, o caranguejo, a ostra, o siri e o sururu.

Nas estimativas de produção (captura) de crustáceos e moluscos também já apresentadas¹³⁷¹, a quantidade média produzida dessas espécies por indígena é de 44,26 kg/mês. Como antecipado, aplica-se sobre essa estimativa de produção margens de 10% para mais e para menos, resultando em 39,83 kg/mês e 48,69 kg/mês, respectivamente.

¹³⁷⁰ Em acordo com as entrevistas de valoração monetária da pesca realizadas pela FGV: FGV_ILV_007, FGV_ILV_008, FGV_ILV_009, FGV_ILV_010, FGV_ILV_011, FGV_ILV_012, FGV_ILV_013, FGV_ILV_014.

¹³⁷¹ Para mais informações ver seção sobre a produção (captura de pescados).

Por sua vez, o preço médio obtido na tomada de preços de mercado para as referidas espécies é de R\$ 33,39/kg, em valores de setembro de 2020, anteriormente informado. Os custos de produção variam entre 5% e 15% das receitas.

Aplicando o modelo 1, as estimativas de renda anteriormente ao desastre geram cenários contrafactuais, articulados na Tabela abaixo.

Tabela 14 — Cenários contrafactuais de produção e custos das atividades de catação e mariscagem no pré-desastre

		Produção (kg/mês)	
		39,83	48,69
Custos/receitas	5%	Contrafactual 1	Contrafactual 3
	15%	Contrafactual 2	Contrafactual 4

Fonte: Elaboração própria (2020).

Como se percebe no quadro acima, os cenários assim se organizam:

- Contrafactual 1 – apresenta parâmetros de renda pré-desastre com estimativas de produção média por indígena de 39,83 kg/mês ao custo/receita de 5%.
- Contrafactual 2 – apresenta parâmetros de renda pré-desastre com estimativas de produção média por indígena de 39,83 kg/mês ao custo/receita de 15%.
- Contrafactual 3 – apresenta parâmetros de renda pré-desastre com estimativas de produção média por indígena de 48,69 kg/mês ao custo/receita de 5%.
- Contrafactual 4 – apresenta parâmetros de renda pré-desastre com estimativas de produção média por indígena de 48,69 kg/mês ao custo/receita de 15%.

Nas estimativas contrafactuais, apresenta-se também a renda que teria sido hipoteticamente acumulada no período de dezembro de 2015, mês seguinte à chegada da pluma de rejeitos às TIs em Aracruz (ES), até setembro de 2020, ou seja, 58 meses. Os valores são mensais, em R\$ a preços de setembro de 2020, pelo IPCA (IBGE).

Tabela 15 — Estimativa de renda mensal e acumulada para catação e mariscagem Tupiniquim e Guarani no pré-desastre

	Contrafactual 1	Contrafactual 2	Contrafactual 3	Contrafactual 4
Receitas habituais mensais (valores de set. 20)	R\$ 1.330,06	R\$ 1.330,06	R\$ 1.625,63	R\$ 1.625,63
Custos de produção (valores de set. 20)	R\$ 66,50	R\$ 199,51	R\$ 81,28	R\$ 243,84
Renda mensal (valores de set. 2020)	R\$ 1.263,55	R\$ 1.130,55	R\$ 1.544,34	R\$ 1.381,78
Renda acumulada (dez. 2015 a set. 2020)	R\$ 73.286,16	R\$ 65.571,82	R\$ 89.571,97	R\$ 80.143,34

Fonte: Elaboração própria (2020).

Assim, as estimativas de renda média mensal de um(a) catador(a)/marisqueiro(a) Tupiniquim e Guarani, pré-desastre, em valores de setembro de 2020 são:

- para a simulação do cenário contrafactual 1, de R\$ 1.263,55;
- para a simulação do cenário contrafactual 2, de R\$ 1.130,55;
- para a simulação do cenário contrafactual 3, de R\$ 1.544,34;
- para a simulação do cenário contrafactual 4, de R\$ 1.381,78.

Multiplicados por 58 meses, o que compreende o período de dezembro de 2015 a setembro de 2020, a estimativa da perda acumulada de um(a) catador(a)/marisqueiro(a) Tupiniquim ou Guarani, em valores de setembro de 2020, seria de R\$ 73.286,16 para o Cenário contrafactual 1; de R\$ 65.571,82 para o Cenário contrafactual 2; de R\$ 89.571,97 para o Cenário contrafactual 3; e de R\$ 80.143,34 para o Cenário contrafactual 4.

Essas estimativas de renda são passíveis de serem utilizadas para períodos futuros, enquanto a proibição da pesca no oceano e a contaminação dos rios persistirem.

Dada a interrupção das atividades da catação e mariscagem, os valores apresentados acima coincidem com as estimativas de perda de renda pós-desastre, conforme tabela abaixo.

Tabela 16 — Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para catação e mariscagem Tupiniquim e Guarani no pós-desastre

	Cenário pós desastre 1	Cenário pós desastre 2	Cenário pós desastre 3	Cenário pós desastre 4
Perda de renda mensal (valores de set/2020)	R\$ 1.263,55	R\$ 1.130,55	R\$ 1.544,34	R\$ 1.381,78
Perda de renda acumulada (dez/2015 a set/2020)	R\$ 73.286,16	R\$ 65.571,82	R\$ 89.571,97	R\$ 80.143,34

Fonte: Elaboração própria (2020).

A partir dessas simulações, a estimativa de perda de renda para catador(a)/mariscador(a) que captura, em média, 39,83 kg/mês, ao custo/receita de 5%, é de R\$ 73.286,16, em valores de setembro de 2020, para o período de novembro de 2015 a setembro de 2020. O Gráfico abaixo ilustra essas projeções.

Gráfico 12 — Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para catação e mariscagem Tupiniquim e Guarani - cenário contrafactual 1

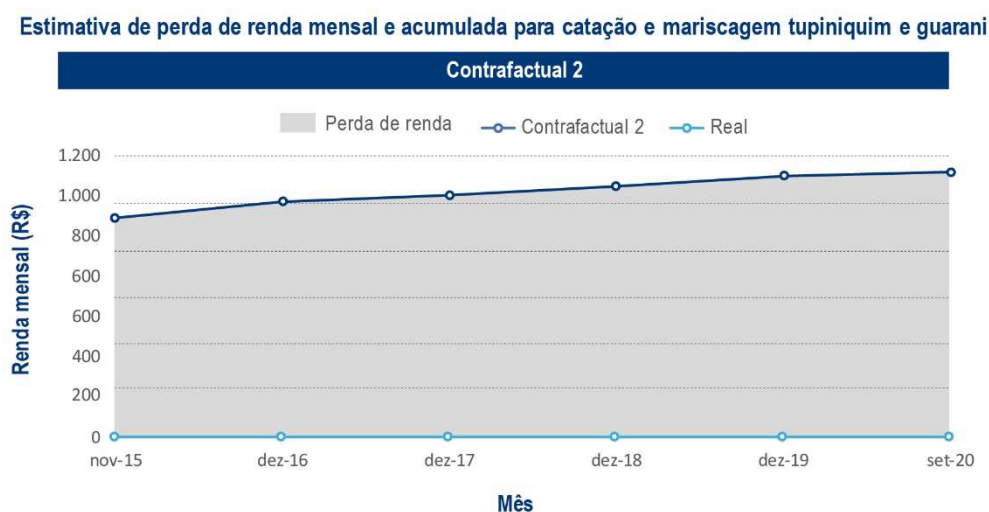
Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para catação e mariscagem tupiniquim e guarani



Fonte: Elaboração própria (2020).

A estimativa de perda de renda para catador(a)/mariscador(a) que captura, em média, 39,83 kg/mês ao custo/receita de 15% é de R\$ 65.571,82, em valores de setembro de 2020, para o período de novembro de 2015 a setembro de 2020. O gráfico abaixo ilustra essas projeções.

Gráfico 13 — Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para catação e mariscagem Tupiniquim e Guarani – cenário contrafactual 2



Fonte: Elaboração própria (2020).

Da mesma forma, para catador(a)/mariscador(a) que captura, em média, 48,69 kg/mês ao custo/receita de 5%, a estimativa de perda de renda é de R\$ 89.571,97, em valores de setembro de 2020, para o período de novembro de 2015 a setembro de 2020. O Gráfico abaixo ilustra essas projeções.

Gráfico 14 — Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para catação e mariscagem Tupiniquim e Guarani – cenário contrafactual 3



Fonte: Elaboração própria (2020).

Por último, para catador(a)/mariscador(a) que captura, em média, 48,69 kg/mês ao custo/receita de 15%, a estimativa de perda de renda é de R\$ 80.143,34, em valores de setembro de 2020, para o período de novembro de 2015 a setembro de 2020; O Gráfico abaixo ilustra essas projeções.

Gráfico 15 — Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para catação e mariscagem Tupiniquim e Guarani – cenário contrafactual 4



Fonte: Elaboração própria (2020).

5.3.2.2.5.5 Modelo 2: Pesca

Os procedimentos para definição das espécies de peixes consideradas nas estimativas de produção, detalhadamente explicitados em seções anteriores, resultam na cesta composta por nove espécies, a saber: bagre, robalo, traíra, tilápia, tucunaré, vermelho, tainha, corvina e paru.

Conforme demonstrado, a estimativa de produção de peixe por indígena é de 60 kg/mês, sobre o que se aplicam margens de 10% para mais e para menos, cobrindo as distintas realidades.

Por sua vez, o preço médio obtido para as espécies de peixes é de R\$ 20,87/kg em valores de setembro de 2020, tomadas de preços no mercado local, como anteriormente apresentado.

Os custos são estimados entre 5% e 15% das receitas, na perspectiva de cobrir as distintas formas de captura e pesca, assim como possíveis petrechos utilizados.

Assim, similar ao que já foi apresentado, as estimativas de renda anteriormente ao desastre no modelo 2 geram cenários denominados de contrafactuais, articuladas na Tabela abaixo.

Tabela 17— Cenários contrafactuais de produção e custos da atividade de pesca no pré-desastre

		Produção (kg/mês)	
		54,00	66,00
Custos/receitas	5%	Contrafactual 1	Contrafactual 3
	15%	Contrafactual 2	Contrafactual 4

Fonte: Elaboração própria (2020).

Os cenários acima proporcionam as seguintes situações.

- Contrafactual 1 – apresenta parâmetros de renda pré-desastre, com estimativas de produção média por indígena de 54 kg/mês e uma relação custo/receita de 5%.
- Contrafactual 2 – apresenta parâmetros de renda pré-desastre, com estimativas de produção média por indígena de 54 kg/mês ao custo/receita de 15%.
- Contrafactual 3 – apresenta parâmetros de renda pré-desastre, com estimativas de produção média por indígena de 66 kg/mês ao custo/receita de 5%.
- Contrafactual 4 – apresenta parâmetros de renda pré-desastre, com estimativas de produção média por indígena de 66 kg/mês ao custo/receita de 15%.

Para essas estimativas contrafactuais apresenta-se também a renda que teria sido hipoteticamente acumulada no período de dezembro de 2015, mês seguinte à chegada da pluma de rejeitos às TI Tupiniquim e Guarani, até setembro de 2020, ou seja, 58 meses, em valores mensais, em R\$, a preços de setembro de 2020, pelo IPCA (IBGE).

Tabela 18 — Estimativa de renda mensal e acumulada para pesca Tupiniquim e Guarani no pré-desastre

	Contrafactual 1	Contrafactual 2	Contrafactual 3	Contrafactual 4
Receitas habituais mensais (valores de set. 20)	R\$ 1.126,98	R\$ 1.126,98	R\$ 1.377,42	R\$ 1.377,42
Custos de produção (valores de set. 20)	R\$ 56,35	R\$ 169,05	R\$ 68,87	R\$ 206,61
Renda mensal (valores de set. 2020)	R\$ 1.070,63	R\$ 957,93	R\$ 1.308,55	R\$ 1.170,81
Renda acumulada (dez. 2015 a set. 2020)	R\$ 62.096,60	R\$ 55.560,11	R\$ 75.895,84	R\$ 67.906,81

Fonte: Elaboração própria (2020).

A estimativa de renda média mensal de um(a) pescador(a) Tupiniquim Guarani, pré-desastre, em valores de dezembro de 2015:

- para a simulação do cenário contrafactual 1, de R\$ 1.070,63;
- para a simulação do cenário contrafactual 2, de R\$ 957,93;
- para a simulação do cenário contrafactual 3, de R\$ 1.308,55;
- para a simulação do cenário contrafactual 4, de R\$ 1.170,81.

Multiplicados por 58 meses, o que compreende o período de dezembro de 2015 a setembro de 2020, a estimativa de renda acumulada de um(a) pescador(a) Tupiniquim e Guarani, em valores de setembro de 2020, seria de R\$ 62.096,60 para o para a simulação do cenário contrafactual 1; de R\$ 55.560,11 para o cenário contrafactual 2; de R\$ 75.895,84 para o cenário contrafactual 3; e de R\$ 67.906,81 para o cenário contrafactual 4.

Essas estimativas de contrafactuais são passíveis de serem utilizadas para períodos futuros, enquanto a proibição da pesca no oceano e a contaminação dos rios persistirem.

Dada a interrupção das atividades da pesca, os valores apresentados acima coincidem com as estimativas de perda de renda, conforme Tabela abaixo.

Tabela 19 — Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para pesca Tupiniquim e Guarani pós-desastre

	Cenário pós desastre 1	Cenário pós desastre 2	Cenário pós desastre 3	Cenário pós desastre 4
Perda de renda mensal (valores de set/2020)	R\$ 1.070,63	R\$ 957,93	R\$ 1.308,55	R\$ 1.170,81
Perda de renda acumulada (dez/2015 a set/2020)	R\$ 62.096,60	R\$ 55.560,11	R\$ 75.895,84	R\$ 67.906,81

Fonte: Elaboração própria (2020).

A partir desses cenários, a estimativa de perda de renda para o indígena que pesca, em média, 54 kg/mês ao custo/receita de 5% é de R\$ 62.096,60, em valores de setembro de 2020, para o período de novembro de 2015 a setembro de 2020, conforme Gráfico abaixo.

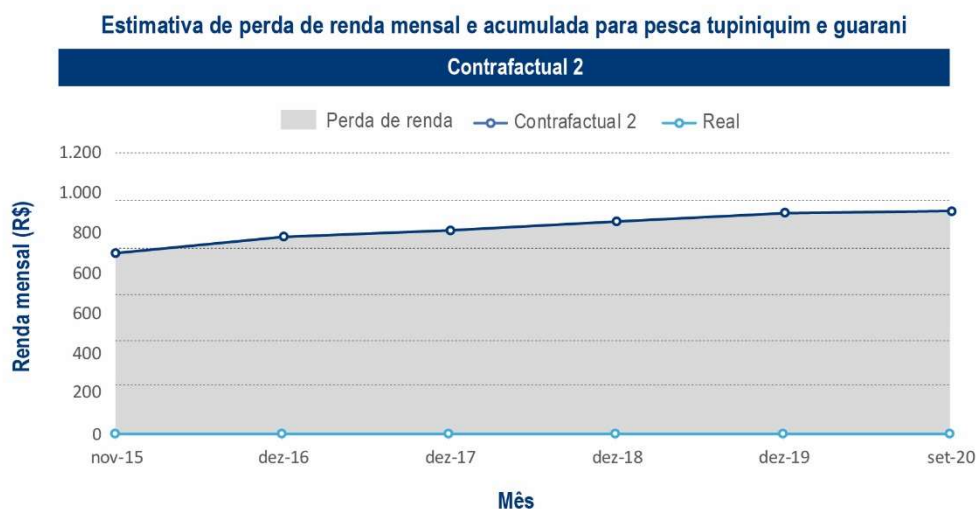
Gráfico 16 — Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para pesca Tupiniquim e Guarani – cenário contrafactual 1



Fonte: Elaboração própria (2020).

A estimativa de perda de renda para o indígena que pesca, em média, 54,00 kg/mês ao custo/receita de 15% é de R\$ 55.560,11, em valores de setembro de 2020, para o período de novembro de 2015 a setembro de 2020, conforme Gráfico abaixo.

Gráfico 17 — Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para pesca Tupiniquim e Guarani – cenário contrafactual 2



Fonte: Elaboração própria (2020).

Da mesma forma, para o indígena que pesca, em média, 66,00 kg/mês ao custo/receita de 5%, a estimativa de perda de renda é de R\$ 75.895,84, em valores de setembro de 2020, para o período de novembro de 2015 a setembro de 2020, conforme Gráfico abaixo.

Gráfico 18 — Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para pesca Tupiniquim e Guarani – cenário contrafactual 3



Fonte: Elaboração própria (2020).

Por último, para o indígena que pesca, em média, 66 kg/mês ao custo/receita de 15%, a estimativa de perda de renda é de R\$ 67.906,81, em valores de setembro de 2020, para o período de novembro de 2015 a setembro de 2020, conforme Gráfico abaixo.

Gráfico 19 — Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para pesca Tupiniquim e Guarani – cenário contrafactual 4



Fonte: Elaboração própria (2020).

5.3.2.2.5.6 Modelo 3: Média das estimativas realizadas para pesca, catação e mariscagem

Tomando por base as diversas interações com os indígenas, em entrevistas ou rodas de diálogo, ao que se acrescentam informações trazidas pelo ECI combinadas com dados secundários, se evidenciam práticas e atividades de pesca, catação ou mariscagem desenvolvidas a partir de possibilidades e demandas que se articulam com esteio em distintas variáveis. Desta forma, e considerando as diversidades e complementaridades nas TI em Aracruz em termos individuais e também no âmbito mais amplo da comunidade¹³⁷², a renda habitual de um pescador/catador/mariscador(a) indígena pode ser considerada próxima à média obtida das rendas das atividades de pesca e da catação e mariscagem.

¹³⁷² Ver Eixo III – Renda e subsistência da seção sobre valoração não monetária.

Nesse sentido, a tabela abaixo apresenta rendas médias na perspectiva da composição entre as distintas atividades, gerando cenários contrafactuais pré-desastre, com valores de renda atualizados para setembro de 2020 e acumulados.

Tabela 20 — Estimativa de renda mensal e acumulada para pesca, catação e mariscagem Tupiniquim e Guarani no pré-desastre

	Contrafactual 1	Contrafactual 2	Contrafactual 3	Contrafactual 4
Receitas habituais mensais (valores de set. 20)	R\$ 1.128,52	R\$ 1.1228,52	R\$ 1.501,52	R\$ 1.501,52
Custos de produção (valores de set. 20)	R\$ 61,43	R\$ 184,28	R\$ 74,08	R\$ 225,23
Renda mensal (valores de set. 2020)	R\$ 1.167,09	R\$ 1.044,24	R\$ 1.426,45	R\$ 1.276,29
Renda acumulada (dez. 2015 a set. 2020)	R\$ 67.691,38	R\$ 60.565,97	R\$ 82.733,90	R\$ 74.025,07

Fonte: Elaboração própria (2020).

A estimativa de renda média mensal de um(a) pescador/catador/mariscador(a) Tupiniquim e Guarani, pré-desastre, em valores de setembro de 2020:

- para a simulação do cenário contrafactual 1, de R\$ 1.167,09;
- para a simulação do cenário contrafactual 2, de R\$ 1.044,24;
- para a simulação do cenário contrafactual 3, de R\$ 1.426,45;
- para a simulação do cenário contrafactual 4, de R\$ 1.276,29.

No acumulado de 58 meses, o que compreende o período de dezembro de 2015 a setembro de 2020, a estimativa da perda de um(a) pescador/catador/mariscador(a) Tupiniquim ou Guarani, em valores de setembro de 2020, seria de R\$ 67.691,38 para o cenário contrafactual 1; e de R\$ 60.565,97 para o cenário contrafactual 2; de R\$ 82.733,90 para o cenário contrafactual 3; e de R\$ 74.025,07 para o cenário contrafactual 4.

Dada a interrupção das atividades da pesca, catação e mariscagem os valores apresentados acima coincidem com as estimativas de perda de renda, conforme Tabela abaixo.

Tabela 21 — Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para pesca, catação e mariscagem Tupiniquim e Guarani pós-desastre

	Cenário pós-desastre 1	Cenário pós-desastre 2	Cenário pós-desastre 3	Cenário pós-desastre 4
Perda de renda mensal (valores de set. 2020)	R\$ 1.167,09	R\$ 1.044,24	R\$ 1.426,45	R\$ 1.276,29
Perda de renda acumulada (dez. 2015 a set. 2020)	R\$ 67.691,38	R\$ 60.565,97	R\$ 82.733,90	R\$ 74.025,07

Fonte: Elaboração própria (2020).

A partir desses cenários, a estimativa de perda de renda para pescador/catador/mariscador(a) que, na média, pesca 27 kg (50% de 54 kg) de peixe/mês e cata 19,92 kg (50% de 39,83 kg) de crustáceos e moluscos/mês ao custo/receita de 5% é de R\$ 67.691,38, em valores de setembro de 2020, para o período de novembro de 2015 a setembro de 2020, conforme Gráfico abaixo.

Gráfico 20 — Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para pesca, catação e mariscagem Tupiniquim e Guarani – cenário contrafactual 1

Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para pesca, catação e mariscagem tupiniquim e guarani



Fonte: Elaboração própria (2020).

A estimativa de perda de renda para pescador/catador/mariscador(a) que, em média, pesca 27 kg (50% de 54 kg) de peixe/mês e cata 19,92 kg (50% de 39,83 kg) de crustáceos e moluscos/mês ao custo/receita de 15% é de R\$ 60.565,97, em valores de

setembro de 2020, para o período de novembro de 2015 a setembro de 2020, conforme gráfico abaixo.

Gráfico 21 — Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para pesca, catação e mariscagem Tupiniquim e Guarani – cenário contrafactual 2

Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para pesca, catação e mariscagem tupiniquim e guarani



Fonte: Elaboração própria (2020).

Da mesma forma, para pescador/catador/mariscador(a) que, na média, pesca 33 kg (50% de 66 kg) de peixe/mês e cata 24,34 kg (50% de 48,69 kg) de crustáceos e moluscos/mês ao custo/receita de 5%, a estimativa de perda de renda é de R\$ 82.733,90, em valores de setembro de 2020, para o período de novembro de 2015 a setembro de 2020, conforme Gráfico a seguir.

Gráfico 22 — Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para pesca, catação e mariscagem Tupiniquim e Guarani – cenário contrafactual 3

Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para pesca, catação e mariscagem tupiniquim e guarani



Fonte: Elaboração própria (2020).

Por último, para pescador/catador/mariscador(a) que, em média, pesca 33 kg (50% de 66 kg) de peixe/mês e cata 24,34 kg (50% de 48,69 kg) de crustáceos e moluscos/mês ao custo/receita de 15%, a estimativa de perda de renda é de R\$ 74.025,07, em valores de setembro de 2020, para o período de novembro de 2015 a setembro de 2020, conforme Gráfico abaixo.

Gráfico 23 — Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para pesca, catação e mariscagem Tupiniquim e Guarani – cenário contrafactual 4

Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para pesca, catação e mariscagem tupiniquim e guarani



Fonte: Elaboração própria (2020).

5.3.2.2.5.7 Modelo 4: Pesca, catação e mariscagem – parâmetros de reparação a partir da revisão da literatura

Produção (captura) pesqueira *per capita* de população tradicional e povos indígenas na costa dos estados do Espírito Santo (ES), Bahia (BA) e Pernambuco (PE)

Em estudo realizado na comunidade pesqueira de Pedra D'Água, com 60 pescadores, localizada às margens do Rio São Mateus, no município de São Mateus (ES), a estimativa de pesca em água doce com base em dados dos pescadores e da Associação de Pescadores de São Mateus (Apesam) é de 127 kg por pescador/mês ou 7,62 toneladas/mês para toda a comunidade, dos quais cerca de 40% são vendidos localmente pelo grupo de comercialização da comunidade (2,80 toneladas para peixarias e 1,4 tonelada ao restaurante); o restante é vendido a intermediários que levam a produção para outras cidades do Espírito Santo, ou mesmo de São Paulo, Bahia e Minas Gerais. Em razão das limitações de infraestrutura dos barcos, a comunidade pratica apenas as pescas continental e estuarina. Os dados foram coletados por meio de observação direta e entrevistas estruturadas aplicadas a 11 pescadores (entre 22 pescadores associados à Apesam) e a três proprietários de negócios localizados na comunidade, sendo um restaurante e os outros de duas peixarias (Martins et al., 2015).

Na região da Área de Proteção Ambiental (APA) Costa dos Corais¹³⁷³, a atividade de pesca artesanal de peixes, polvos e lagostas foi objeto de estudo no município de Tamandaré (PE) no período de outubro de 1998 a setembro de 2000, quando foram realizadas 227 amostragens da pesca em quatro pontos (Carneiros, Igreja de São Pedro, Tamandaré e Mamucabas), chegando-se à média de captura diária de pescados (peixe, polvo e lagosta) de 2,37 kg/pescador por dia de pesca, considerando uma média de 49 pescadores/dia. Entre as 14 modalidades de pesca identificadas, as principais foram as pescas de linha (41%) e de arpão (25%)¹³⁷⁴ (FERREIRA; MAIDA, 2007).

Ainda na APA Costa dos Corais, um estudo comparativo da atividade de pesca artesanal de peixes, polvos e lagostas foi conduzido considerando-se dois períodos de 12 meses: o primeiro, de julho de 1999 a junho de 2000, com 147 dias de pesquisa e 1.192 entrevistas com pescadores, e o segundo, de julho de 2016 a junho de 2017, com 93 dias de pesquisa e 888 entrevistas com pescadores. No primeiro período, a média de

¹³⁷³ A APA Costa dos Corais, criada em 1997, se estende de Tamandaré, no sul de Pernambuco, a Paripueira, no norte de Alagoas.

¹³⁷⁴ Entre as 17 categorias de pesca identificadas no período amostra, de acordo com os petrechos de pesca utilizados, figuram também: bicheiro (10,2 %) e rede caceia (9,1%) (FERREIRA; MAIDA, 2007).

pesca foi de 2,24 kg/pescador por dia de pesca para uma média de 36 pescadores/dia. No segundo período, para uma média de 22 pescadores/dia, a média de pesca foi de 3,08 kg/pescador por dia de pesca. O aumento da produtividade por pescador identificado no último período é associado, entre outros motivos, à substituição das jangadas por pequenos barcos com propulsão a motores de popa, permitindo acesso a áreas de pesca mais distantes da costa. A pesca submarina com arpão ou pistola de pressão (não identificada no primeiro período) alcança média de 5 kg/pescador por dia de pesca durante a primavera. Ao longo de todo o último período amostral, essa modalidade de pesca representa 25% das observações, mas a pesca de linha segue sendo a mais praticada (46%). A redução no número de pescadores é influenciada pela disponibilidade de ocupações relacionadas ao turismo durante o verão (SILVEIRA, 2018).

Os dados do primeiro período, examinados por Silveira (2018), apresentam um recorte distinto do utilizado por Ferreira e Maida (2007), mas em ambos os casos a coleta se deu no âmbito do Projeto Recifes Costeiros, desenvolvido desde 1997 pelo Instituto Recifes Costeiros (Ircos, s.d.).

No Território da Cidadania do Baixo Sul da Bahia¹³⁷⁵, em estudo voltado à pesca artesanal com o uso de linha de mão realizada em mar aberto e distante da costa, foram monitoradas 56 pescarias, com média de 5,3 dias de pescaria e captura total de 317,3 toneladas de pescados, com uma média de 15,5 kg/pescador por dia de pesca. A coleta de dados ocorreu entre janeiro de 2011 a maio de 2012 e se deu por monitoramento participativo por meio de pescadores embarcados em frotas de pesca (MALAFAIA et al., 2014).

Na Reserva Extrativista Marinha do Corumbau¹³⁷⁶ (Resex Corumbau), localizada nos municípios de Porto Seguro e Prado, no extremo sul da Bahia, e que compõeM a “Região dos Abrolhos”, a captura anual total de pescados (peixes, lagostas e polvos) decorrente da pesca artesanal é estimada em 315 toneladas¹³⁷⁷ no período de fevereiro

¹³⁷⁵ Região dependente do turismo e da pesca, composta por oito municípios costeiros: Jaguaripe, Valença, Taperoá, Cairu, Nilo Peçanha, Ituberá, Igrapiúna e Camamu.

¹³⁷⁶ A área da Resex Corumbau, criada em 2000, inclui praias, mangues e recifes de corais. Entre as embarcações, figuram barcos a motor, bateiras (pequeno barco de pesca artesanal) e canoas a remo e a vela (ALVES; MOURA; VERA, 2012).

¹³⁷⁷ A produção total é estimada considerando-se amostragem estratificada por comunidade, mês e frequência de pesca. Os estimadores da média e da produção total para amostragem estratificada baseiam-se na suposição de que a distribuição das médias segue uma distribuição normal. O tamanho amostral variou ao longo dos meses, mas a estratificação por comunidades tornou as estimativas mais precisas, com menor coeficiente de variação (ALVES; MOURA; VERA, 2012).

de 2006 e janeiro de 2007, com intervalo de confiança de 279 a 351 toneladas/ano e desvio padrão de 16,6 toneladas/ano¹³⁷⁸. A média de captura mensal por pescador é estimada em 131,92 kg, com desvio padrão de 6,95 kg. Os dados desse estudo foram coletados por meio de monitoramento pesqueiro participativo¹³⁷⁹, com registros realizados pelos próprios extrativistas, alcançando 414 fichas de captura que representaram 3.726 desembarques e cerca de 65 toneladas de pescado. Considerando que a produção total da Bahia em 2006 foi de 43 mil toneladas (33 mil toneladas de peixes e 9 mil toneladas de crustáceos), a produção de pescados na Resex Marítima de Corumbau equivale a 1% da produção do estado da Bahia, sendo que a extensão litorânea da Resex (60 km) representa 6% da costa baiana (932 km) (ALVES; MOURA; VERA, 2012).

Considerando-se a amostra total do Monitoramento Pesqueiro Participativo (MPP), a captura média diária foi de 17,14 kg de pescados, sendo que para a metade dos pescadores a captura média diária foi de 17,14 kg de pescados, enquanto a metade dos pescadores da Resex Corumbau capturou entre 23 e 186 kg/mês mediante um esforço de pesca entre 3 e 13 dias de pesca/mês. Além disso, metade das capturas mensais por pescador foi inferior a 70 kg, assim como metade dos pescadores realizou sete ou menos saídas por mês, lembrando a importância de se trazer o esforço de pesca para a análise.

As estratificações por frequência de pesca apresentadas no estudo apontam resultados mais detalhados da amostra. Os pescadores com mais de 15 saídas por mês foram classificados como de alta frequência: para metade desse grupo, o desembarque foi entre 32 kg e 246 kg de pescado/mês. O estudo ainda revela que metade dos pescadores do grupo classificado como de estrato de baixa frequência (menos de 16 saídas por mês) desembarcou entre 15 kg e 76 kg de pescado/mês (ALVES; MOURA; VERA, 2012).

Na análise¹³⁸⁰ do grupo de baixa frequência, o primeiro quartil (valor maior que 1/4 dos registros de captura) é 15 kg e o terceiro quartil (valor maior que 3/4 dos registros de

¹³⁷⁸ O coeficiente de variação, obtido dividindo-se o desvio padrão pela média, é de 5,3.

¹³⁷⁹ Os beneficiários da Resex Corumbau são cerca de 233 famílias de extrativistas que habitam sete comunidades: Aldeias Barra Velha e Bugigão, ambas da etnia Pataxó, Caraíva, Cumuruxatiba, Imbassuaba, Ponta do Corumbau e Veleiro. A quantidade de pescadores ativos oscilou de 368 no inverno de 2006 para 231 no verão 2006/2007, em especial por ser o período em que os pescadores da comunidade de Caraíva se dedicam a atividades de turismo.

¹³⁸⁰ Recomenda-se fortemente não fazer médias entre esses dados por se tratar de uma análise baseada nas medianas dos grupos estratificados por alta e baixa frequência de saídas. A mediana é uma medida de posição central e não é sensível a valores extremos, ao contrário da média, e é adequada para a análise de grupos com grande variação, nos quais a média não é representativa. A mediana divide um conjunto ao meio e equivale ao segundo quartil.

captura) é 76 kg. Na análise do grupo de alta frequência, o primeiro quartil é 32 kg e o terceiro quartil é 246kg.

A captura média diária por pescador elevada na Resex Corumbau (17,14 kg) em relação à percebida na APA Costa dos Corais (de 2,4 kg a 3,08 kg) pode se dar em razão de melhor conservação dos estoques pesqueiros na primeira área e também por influência da atividade de turismo na dedicação da comunidade à pesca de subsistência, como percebido durante o verão tanto em Tamandaré (PE), por Ferreira e Maida (2007) e Silveira (2018), quanto em Caraíva (BA), por Alves, Moura e Vera (2012). As comunidades costeiras compartilham características como as atividades pesqueiras, o uso de recursos vegetais locais e a prática de agricultura para subsistência e renda. O incremento do turismo estimula os pescadores a substituírem a atividade pesqueira pela prestação de serviços aos turistas em busca de aumento de renda, que, por sua vez, aumenta a dependência da compra em centros urbanos de alimentos não locais, como frango, carne bovina e industrializados (HANAZAKI; BEGOSSI, 2000; HANAZAKI; BEGOSSI, 2003).

Resultados do modelo 4 a partir dos estudos de caso

A revisão de literatura oferece a oportunidade de triangulação de informações e fornece referências de contorno à presente valoração monetária. Entre elas, o objeto de pesquisa e território estudado por Alves, Moura e Vera (2012), a Resex do Corumbau, guarda algumas similaridades e apresenta relevantes subsídios para esta seção de capítulo.

Socioeconomicamente, além do fato da presença de atividade turística relevante, é um estudo realizado com comunidades tradicionais, que se utilizam de embarcações e artes de pesca, sinalizando um conjunto de possibilidades de captura e pesca, como descrito a seguir.

As embarcações incluem barcos com propulsão a motor, bateiras e canoas a remo e a vela. As principais artes de pesca são linha-e-anzol, redes de emalhar (espera), arrasto de portas (balão), redes de cobrir (tarrafa), espinhel, jequiá (armadilha similar a um cone de gravetos), e bicheiro (gancho utilizado na captura de polvos) e arpão (ALVES; MOURA; VERA, 2012, p. 901).

O estudo realizado na Resex se dá em região costeira de praias e mangues na costa vizinha ao Espírito Santo, área destinada às comunidades tradicionais, portanto carregando alguma similaridade às especificidades encontradas nas terras indígenas em Aracruz (ES). Cumpre registrar que as condições ambientais na Resex de Corumbau

podem ser mais propícias a uma produção média maior, sendo ainda a região de Aracruz (ES) mais antropizada e sujeita a distintos empreendimentos em seu entorno.

Para efeitos de estimativas de produção no modelo 4, aplicam-se os seguintes parâmetros de produção utilizados em Alves, Moura e Vera (2012):

- I as estimativas de captura da estratificação para o grupo de baixa frequência (até 15 dias de pesca/mês); e
- II que metade dos pescadores do grupo de baixa frequência capturou entre 15 kg (primeiro quartil) e 76 kg (terceiro quartil) de pescado/mês.

Essas escolhas se devem ao fato de que, no caso Tupiniquim e Guarani:

- I estamos considerando cestas de espécies que envolvem tempo de beneficiamento e adição de valor, em especial, mas não somente na (des)mariscagem, o que impede fisicamente uma situação de alta frequência de pesca, além do fato de que ao descrever a amostra completa de pescadores (que inclui os grupos de baixa e alta frequência conjuntamente), Alves, Moura e Vera (2012, p. 902) indicam que "metade das capturas mensais registradas está abaixo de 70 kg e metade dos pescadores realizou 7 ou menos saídas por mês", revelando que para a amostra completa, mais da metade dos pescadores pertence ao grupo de baixa frequência, o que permite afirmar que a mediana da amostra completa encontra-se dentro do grupo de baixa frequência. Ainda, essa escolha conservadora se deve ao fato de o território Tupiniquim e Guarani estar em região mais antropizada. Assim, se presume que considerável parte dos indígenas pescadores/catadores/mariscadores Tupiniquim e Guarani praticam a atividade entre 1 e 15 dias/mês; e
- II o amplo espectro de captura identificado no grupo de baixa frequência (de 15 kg a 76 kg/mês) valoriza a variável de esforço de pesca, o que permite a inclusão de possibilidades mais amplas de estratégia entre subsistência e geração de renda, assim como o melhor reconhecimento do indígena como pescador-catador-mariscador no espectro apresentado.

Produção (captura)

Esse modelo utiliza os parâmetros de duas medianas (primeiro e terceiro quartis) da amostra estratificada de baixa frequência fornecidas pelo estudo de Alves, Moura e Vera (2012) para estimar a renda e a perda de renda da atividade de pesca/catção e mariscagem Tupiniquim e Guarani. Assim, partimos de uma premissa inicial de que metade dos indígenas pesca /cata/marisca no intervalo de 15 kg/mês com um dia de

esforço de pesca e 76 kg/mês com 15 dias de esforço de pesca. O parâmetro também nos informa que 25% dos indígenas devem pescar/catar/mariscar menos de 15 kg/mês com esforço de um dia de atividade/mês, assim como 25% dos indígenas podem pescar mais de 76 kg/mês com 15 dias de esforço de pesca por mês.

Preços de venda

Como referência para cálculo da receita (quantidade produzida x preço), pré-desastre, usaremos o preço da cesta de crustáceos, moluscos e peixes, cuja média ponderada é R\$ 26,18/kg, em valores de setembro de 2020, uma vez que o estudo de Alves, Moura e Vera (2012, p. 2) também agrega esses crustáceos e moluscos, além de espécies de peixes.

Custos de produção

Como anteriormente mencionado, os custos de produção incorridos na atividade de pesca e catação e mariscagem de subsistência e artesanal podem variar com base em custos estimados de 10%, acrescentando 50% para menos e para mais, resultando em custos sobre receita de 5% e 15%, conforme Tabela abaixo.

Tabela 22 — Cenários contrafactuais de produção e custos das atividades de pesca, catação e mariscagem no pré-desastre com parâmetros Alves, Moura e Vera (2012)

		Produção (kg/mês)	
		15,00	76,00
Custos/receitas	5%	Contrafactual 1	Contrafactual 3
	15%	Contrafactual 2	Contrafactual 4

Fonte: Elaboração própria (2020).

Esses cenários para renda pré-desastre revelam as seguintes situações.

- Contrafactual 1 – apresenta parâmetros de produção de 15 kg/mês, para um esforço de um dia de pesca, e uma relação custo/receita de 5%.
- Contrafactual 2 – apresenta parâmetros de 15 kg/mês, com esforço de um dia de pesca, ao custo/receita de 15%.
- Contrafactual 3 – apresenta parâmetros de produção de 76 kg/mês, para esforço de 15 dias de pesca, ao custo/receita de 5%.

- Contrafactual 4 – apresenta parâmetros de produção de 76 kg/mês, com esforço de 15 dias de pesca, ao custo/receita de 15%.

Essas estimativas, cenários contrafactuais, na hipótese de não existir o desastre, geram valores acumulados no período de dezembro de 2015, mês seguinte à chegada da pluma de rejeitos às TI habitada pelos Tupiniquim e Guarani, em Aracruz (ES), até setembro de 2020, ou seja, 58 meses, em R\$, a preços de setembro de 2020, pelo IPCA (IBGE), sistematizadas na tabela abaixo.

Tabela 23 — Estimativa de renda mensal e acumulada para pesca, catação e mariscagem Tupiniquim e Guarani no pré-desastre com parâmetros de Alves, Moura e Vera (2012)

	Contrafactual 1	Contrafactual 2	Contrafactual 3	Contrafactual 4
Receitas habituais mensais (valores de set. 20)	R\$ 392,70	R\$ 392,70	R\$ 1.989,68	R\$ 1.989,68
Custos de produção (valores de set. 20)	R\$ 19,64	R\$ 58,91	R\$ 99,48	R\$ 298,45
Renda mensal (valores de set. 2020)	R\$ 373,07	R\$ 333,80	R\$ 1.890,20	R\$ 1.691,23
Renda acumulada (dez. 2015 a set. 2020)	R\$ 21.637,77	R\$ 19.360,11	R\$ 109.631,37	R\$ 98.091,22

Fonte: Elaboração própria (2020).

A estimativa de renda média mensal de uma pessoa indígena pescador/catador/mariscador, em Aracruz (ES), pré-desastre, em valores de setembro de 2020:

- para a simulação do cenário contrafactual 1, de R\$ 373,07;
- para a simulação do cenário contrafactual 2, de R\$ 333,80;
- para a simulação do cenário contrafactual 3, de R\$ 1.890,20;
- para a simulação do cenário contrafactual 4, de R\$ 1.691,23.

Multiplicados por 58 meses, que compreendem o período de dezembro de 2015 a setembro de 2020, a estimativa da perda acumulada de uma pessoa indígena pescador(a), catador(a) e marisqueiro(a) Tupiniquim ou Guarani, em valores de setembro de 2020, é de R\$ 21.637,77 para o cenário contrafactual 1; de R\$ 19.360,11

para o cenário contrafactual 2; de R\$ 109.631,37 para o cenário contrafactual 3; e de R\$ 98.091,22 para o cenário contrafactual 4.

Essas estimativas de contrafactuais são passíveis de serem utilizadas para períodos futuros, enquanto a proibição da pesca no oceano e a contaminação dos rios persistirem.

Dada a interrupção das atividades de pesca, catação e mariscagem, os valores apresentados acima coincidem com as estimativas de perda de renda, conforme tabela abaixo.

Tabela 24 — Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para pesca, catação e mariscagem Tupiniquim e Guarani pós-desastre com parâmetros Alves, Moura e Vera (2012)

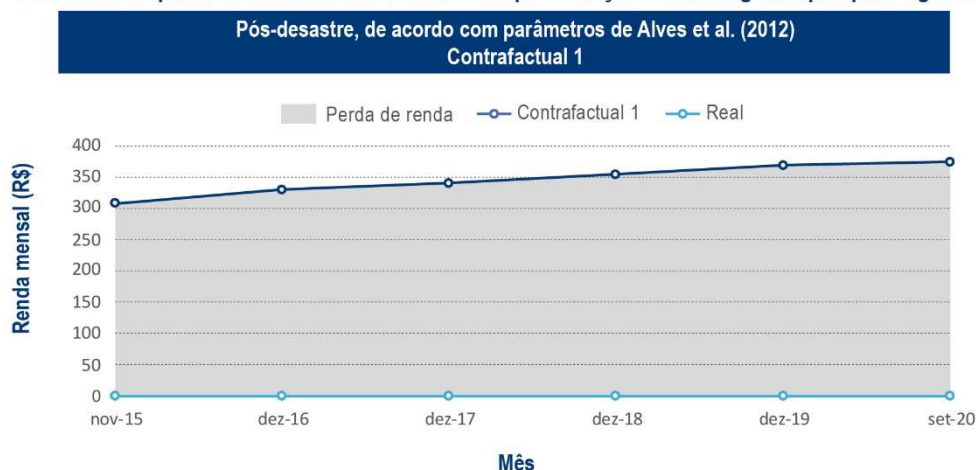
	Cenário pós desastre 1	Cenário pós desastre 2	Cenário pós desastre 3	Cenário pós desastre 4
Perda de renda mensal (valores de set/2020)	R\$ 373,07	R\$ 333,80	R\$ 1.890,20	R\$ 1.691,23
Perda de renda acumulada (dez/2015 a set/2020)	R\$ 21.637,77	R\$ 19.360,11	R\$ 109.631,37	R\$ 98.091,22

Fonte: Elaboração própria (2020).

A partir dessas simulações, a estimativa de perda de renda para indígena pescador(a), catador(a) e marisqueiro(a) que captura 15 kg/mês, para um esforço de um dia de pesca, ao custo/receita de 5% é de R\$ 21.637,77, em valores de setembro de 2020, para o período de novembro de 2015 a setembro de 2020, conforme Gráfico abaixo.

Gráfico 24 — Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para pesca, catação e mariscagem Tupiniquim e Guarani – cenário contrafactual 1 com parâmetros de Alves et al., (2012)

Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para catação e mariscagem tupiniquim e guarani

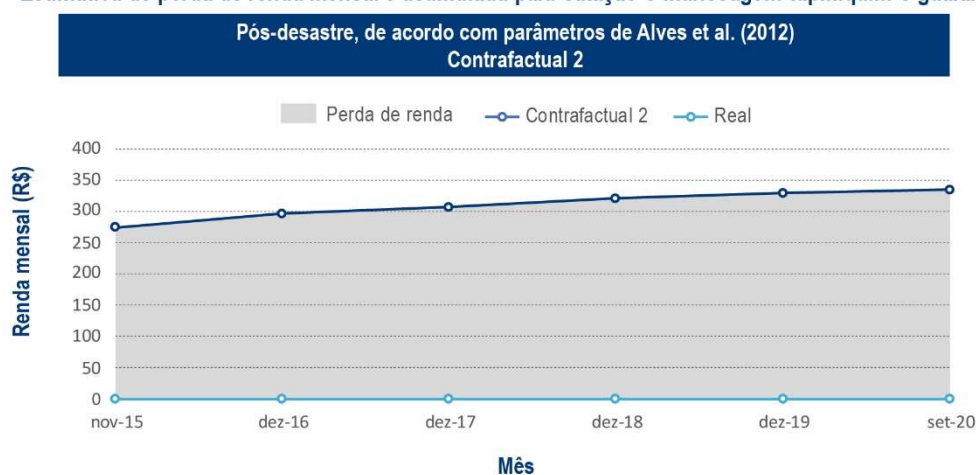


Fonte: Elaboração própria (2020).

A estimativa de perda de renda para indígena pescador(a), catador(a) e marisqueiro(a) que captura 15 kg/mês, para um esforço de um dia de pesca, ao custo/receita de 15% é de R\$ 19.360,11, em valores de setembro de 2020, para o período de novembro de 2015 a setembro de 2020, conforme Gráfico a seguir.

Gráfico 25 — Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para pesca, catação e mariscagem Tupiniquim e Guarani – cenário contrafactual 2 com parâmetros de Alves et al., (2012)

Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para catação e mariscagem tupiniquim e guarani



Fonte: Elaboração própria (2020).

Da mesma forma, para pescador(a), catador(a) e marisqueiro(a) que captura 76 kg/mês, para esforço de 15 dias de pesca, ao custo/receita de 5%, a estimativa de perda de renda é de R\$ 109.631,37, em valores de setembro de 2020, para o período de novembro de 2015 a setembro de 2020, conforme Gráfico abaixo.

Gráfico 26 — Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para pesca, catação e mariscagem Tupiniquim e Guarani – cenário contrafactual 3 com parâmetros de Alves et al., (2012)



Fonte: Elaboração própria (2020).

Por último, para pescador(a), catador(a) e marisqueiro(a) que captura 76 kg/mês, para esforço de 15 dias de pesca, ao custo/receita de 15%, a estimativa de perda de renda é de R\$ 98.091,22, em valores de setembro de 2020, para o período de novembro de 2015 a setembro de 2020, conforme Gráfico abaixo.

Gráfico 27 — Estimativa de perda de renda mensal e acumulada para pesca, catação e mariscagem Tupiniquim e Guarani – cenário contrafactual 4 com parâmetros de Alves et al., (2012)



Fonte: Elaboração própria (2020).

Vale aqui retomar a recomendação apresentada anteriormente de não fazer médias entre esses dados à medida que indicam que metade do grupo capturou entre 15kg (primeiro quartil) e 76 kg (terceiro quartil) de pescados por mês, por se tratar de uma análise baseada na mediana do grupo estratificado por baixa frequência de saídas.

A partir desses parâmetros também é possível estimar duas referências de esforços de captura para renda em kg de pescado/dia de pesca, como ilustra o quadro J abaixo. Uma pessoa indígena pescador(a), catador(a) e marisqueiro(a) que captura 15kg/mês, com 1 dia de esforço de pesca ao mês, pesca 15kg/dia de pesca. Uma pessoa indígena pescador(a), catador(a) e marisqueiro(a) que captura 76kg/mês, com esforço de 15 dias de pesca ao mês pesca 5,07kg por dia de pesca.

Tabela 25 — Estimativa de esforço (produção/dias de pesca), em kg/dia de pesca, catação e mariscagem Tupiniquim e Guarani, pré-desastre

Produção (kg/mês)	15,00	76,00
Dias de pesca (limites da amostra) (1)	1	15
Esforço de produção total (kg/dia de pesca)	15,00	5,07

Fonte: Elaboração própria (2020), com base Alves, Moura e Vera (2012).

Tomando essas duas estimativas como os limites de um *continuum* de captura de pescados num grupo de baixa frequência (menos de 16 saídas por mês), diferentes perfis de dedicação à pesca artesanal podem ser identificados em razão de fatores como (i) a demanda por tempo de beneficiamento e adição de valor, em especial, mas não somente na (des)mariscagem, (ii) a dedicação a atividades que substituem a atividade pesqueira, bem como (iii) o emprego de diferentes artes de pesca e (iv) o acesso a distintos tipos de embarcação, que influenciam a produtividade por saída para prática da pesca.

5.3.2.2.6 Valores de renda como referência

Como referências secundárias que subsidiem as estimativas acima, encontramos abaixo parâmetros de valores de “Rendimento mensal habitual de todos os trabalhos (ajustado para 44 horas de trabalho semanais) para pescadores informais, artesanais e de fato, a partir de dados do Censo 2010 (IBGE) e da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD contínua) (IBGE), com valores atualizados para setembro de 2020.

Tabela 26 — Rendimento mensal habitual de todos os trabalhos (ajustado para 44 horas de trabalho semanais) para pescadores informais, artesanais e de fato

Fonte de dados	Período de Referência	Localidade	Rendimento mensal habitual de todos os trabalhos (ajustado para 44 horas de trabalho semanais)			
			Média	Mediana	Percentil 20	Percentil 80
Censo Demográfico	2010	Aracruz	R\$ 814,21	R\$ 889,66	R\$ 326,81	R\$ 1.039,86
		Aracruz e seus vizinhos	R\$ 1.186,28	R\$ 889,66	R\$ 508,38	R\$ 1.386,48
		Espírito Santo	R\$ 1.379,07	R\$ 889,66	R\$ 508,38	R\$ 1.779,31
		Minas Gerais	R\$ 1.299,61	R\$ 953,20	R\$ 571,92	R\$ 1.555,63
		Brasil	R\$ 1.126,81	R\$ 635,47	R\$ 272,34	R\$ 1.296,36
PNAD Contínua	3ºT de 2015 (pré-rompimento)	Espírito Santo	R\$ 1.135,39	R\$ 848,22	R\$ 508,93	R\$ 1.628,58
		Minas Gerais	R\$ 1.191,56	R\$ 1.085,72	R\$ 633,34	R\$ 1.809,54
		Brasil	R\$ 965,63	R\$ 723,82	R\$ 376,99	R\$ 1.357,15
	3ºT de 2019 (pós-rompimento)	Espírito Santo	R\$ 1.606,94	R\$ 1.296,56	R\$ 794,14	R\$ 2.268,98
		Minas Gerais	R\$ 1.224,94	R\$ 1.006,42	R\$ 378,16	R\$ 1.361,39
		Brasil	R\$ 831,04	R\$ 588,25	R\$ 302,53	R\$ 1.132,22

Nota: valores em reais de setembro de 2020, com base no IPCA/IBGE.

Fonte: Elaboração dos autores com base nos microdados da PNAD Contínua Trimestral (IBGE) e do Censo Demográfico (IBGE).

Nota: Valores em reais de setembro de 2020 (IPCA/IBGE) foram utilizados para o cômputo).

Em 2010, o rendimento mensal médio de pescadores informais, artesanais e de fato em Aracruz foi de R\$ 814,21, ante R\$ 1.379,07 no Espírito Santo como um todo, sendo que 20% desses pescadores tiveram uma renda mensal inferior a R\$ 326,81 em Aracruz e a R\$ 508,38 no Espírito Santo. No extremo oposto, 20% dos pescadores tiveram renda média mensal maior ou igual a R\$ 1.039,86 em Aracruz ante R\$ 1.779,31 no Espírito Santo.

O rendimento mensal médio desse grupo no Espírito Santo cresceu 42% entre o pré-rompimento (PNADc, terceiro trimestre de 2015) e o pós-rompimento (PNADc, terceiro trimestre de 2019) da Barragem de Fundão, saindo de R\$ 1.135,39 para R\$ 1.606,94, sendo que 20% desses pescadores tiveram uma renda mensal inferior a R\$ 508,93 no primeiro período e a R\$ 794,14 no segundo período (crescimento de 56%). No extremo oposto, 20% dos pescadores tiveram renda média mensal superior a R\$ 1.628,58 no primeiro período, e a R\$ 2.268,08 no segundo período (crescimento de 39%).

5.4 Considerações finais da valoração integrada

A valoração integrada, ao proporcionar valores monetários e não monetários aos danos sofridos pelos povos Tupiniquim e Guarani em Aracruz (ES) em função do rompimento da Barragem de Fundão, sinaliza a relevância dos aspectos materiais e imateriais na perspectiva da reparação integral. Abrangendo a compreensão de valor no sentido de importância – quando se trata da valoração não monetária – ou na atribuição de valores monetários às perdas materiais, a amplitude do escopo dado pela valoração integrada parece se adequar objetivamente ao diagnóstico socioeconômico exigido em situações de desastres. Valorar danos, em especial atingindo povos indígenas, exige ferramental capaz de abarcar os distintos impactos aos modos de vida.

Nesse contexto, foram levantadas e registradas narrativas dos próprios povos indígenas, bem como acessado o conhecimento de pesquisadores e estudiosos entrevistados; informações foram cruzadas com extensa revisão de literatura, permitindo diagnosticar a profundidade dos prejuízos aos modos de vida de tais povos e valores passíveis de reparação pela via indenizatória. Ressalta-se, nessa construção, a atuação como bolsistas de sete pesquisadores indígenas das terras indígenas em questão, que desempenharam atividades essenciais na organização de materiais, identificação e contatos com lideranças, anciões e pessoas de notório saber dos modos de vida indígena, entre outras iniciativas fundamentais ao desempenho do diagnóstico socioeconômico, em particular em um contexto de pandemia.

Os seis Eixos que compõem a seção dedicada à valoração não monetária trazem aprofundamentos sobre dimensões da vida cotidiana tupiniquim e guarani intensamente afetadas pelo desastre, tais como Práticas tradicionais e transmissão de conhecimento ou mesmo as dimensões imateriais relacionadas à Alimentação, que transcendem os aspectos nutricionais e expõem os prejuízos dos impactos à alimentação considerada saudável e espiritualmente e culturalmente adequada. O dano à identidade indígena é revelado, entre diversos outros pontos, no impacto à pesca, mariscagem e catação, práticas tradicionais construídas pelo aprendizado inter e intrageracional, em constante relação com os ecossistemas, como também abordado no eixo Renda e subsistência que abarca atividades que proviam condições de reprodução de uma vida considerada adequada aos Tupiniquim e Guarani.

Ainda, o Lazer, alegria, festas e celebrações aborda a dimensão recreativa, a contemplação, cura e afirmação cultural dos povos em questão. O Eixo Espiritualidade aprofunda dimensões de fé, religiosidade, ritualidade e corporalidade dos povos Tupiniquim e Guarani em Aracruz (ES). Em Relações sociais, é abordada a amplitude de seus laços sociais, comunitários, redes de parentesco e de cidadania Tupiniquim e Guarani.

É importante dizer que as dimensões de saúde indígena e educação escolar, que não constituem eixos justamente porque, por serem a eles transversais, são pontos cruciais de discussão e aprofundamento dos danos e riscos sofridos por tais povos. Trata-se de dimensões contidas em todas as análises, a exemplo da saúde física e mental abalada por todas as transformações negativas observadas em suas vidas, e da educação escolar, especialmente em escolas indígenas pautada por práticas tradicionais locais que, quando prejudicadas, afetam inevitavelmente a transmissão de conhecimento em salas de aula.

Os impactos do desastre também atingem os meios de subsistência e de renda advindos da pesca, mariscagem e catação, tendo em vista a insegurança do consumo desses alimentos e proibição da pesca em parte do litoral capixaba – danos valorados monetariamente. Nesse sentido, a comercialização do artesanato Tupiniquim e Guarani foi fortemente atingida pela degradação ambiental e impacto nas matérias-primas em razão da chegada da pluma de rejeitos, que também afastou os turistas, tradicionais compradores. O comprometimento da atividade é calculado recompondo receitas anteriormente ao desastre e conseqüentemente a renda, relacionando-a ao comprometimento pós desastre, gerando valores passíveis de indenização. Modelo similar é usado para os pescados.

No contexto da valoração monetária, foi acionado extenso material bibliográfico sobre consumo de pescado por povos tradicionais e indígenas, subsidiando referencial para valoração de custos de reposição de proteína, contabilizados a partir da metodologia de cesta básica do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (Dieese).

A valoração integrada, ao fim, proporcionou identificar a importância dos aspectos imateriais alinhados aos eixos de análise que englobam importantes dimensões dos modos de vida Tupiniquim e Guarani, ao tempo que estimou valores de perda de renda por meio de distintos cenários que podem auxiliar os povos Tupiniquim e Guarani nas tratativas para a devida reparação integral aos danos sofridos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os rejeitos de minério provenientes do rompimento da barragem de Fundão, ocorrido em 5 de novembro de 2015, atingiram a foz do Rio Doce e litoral capixaba 17 dias após o desastre. A chegada e deposição da lama degradou e contaminou os ecossistemas aquáticos, litorâneos e de várzea presentes nos territórios habitados e utilizados pelos povos Tupiniquim e Guarani em Aracruz (ES), bem como o pescado e os recursos naturais que utilizavam para atividades produtivas e de subsistência, geração de renda, manutenção de suas identidades, reprodução sociocultural, lazer, fins medicinais, entre outras.

Em consonância ao Termo de Ajustamento Preliminar e seu aditivo, esse estudo reuniu subsídios e parâmetros para a construção de possibilidades reparatórias dos danos socioeconômicos relativos aos territórios tradicionais indígenas, com lastro nos princípios previstos no projeto básico adotado pela Fundação Getúlio Vargas, na condição de assistente técnico (*expert*) do Ministério Público Federal.

Com foco na centralidade das pessoas atingidas, a FGV tomou como ponto de partida os resultados do Estudo do Componente Indígena (ECI), elaborado com base em termo de referência proposto pela Fundação Nacional do Índio (Funai). Com participação dos indígenas e por eles validado, o documento consolida o diagnóstico e a avaliação dos impactos socioambientais causados pelo rompimento da Barragem de Fundão nas Terras Indígenas Caieiras Vellha II, Tupiniquim e Comboios em Aracruz (ES).

A partir desses dados, e tendo estabelecido amplo e sistemático diálogo com os caciques e lideranças indígenas, constituiu-se planejamento para a construção de subsídios e parâmetros para a reparação integral, resultando em duas frentes de trabalho concomitantes e complementares que proporcionaram: (i) a análise jurídica dos danos e riscos socioeconômicos sofridos pelos indígenas para a construção de parâmetros e possibilidades jurídicas reparatórias e (ii) a construção coletiva, a partir de interações com os indígenas, sobre a qualificação dos danos sofridos na perspectiva da valoração integrada dos seus aspectos materiais e imateriais, pressupostos da interrupção ou comprometimento, pelo desastre, dos serviços ecossistêmicos prestados.

No âmbito jurídico, tais análises se deram a partir do conteúdo dos direitos correlacionados, examinados do ponto de vista tanto da normativa nacional quanto de tratados, convenções e declarações voltados à proteção de direitos indígenas e direitos humanos aplicáveis e respectivos documentos interpretativos emitidos por órgãos internacionais, revelando danos que compreendem 11 dimensões temáticas: (i) Terras,

territórios e recursos naturais; (ii) Trabalho, renda e subsistência; (iii) Identidades, saberes, crenças e práticas tradicionais; (iv) Saúde; (v) Alimentação; (vi) Educação; (vii) Redes de relações socioculturais; (viii) Processo de reparação/remediação; (ix) Igualdade e não discriminação; (x) Autodeterminação; (xi) Vida digna, uso do tempo e cotidiano, perspectivas futuras e lazer.

A partir disso, foi realizada uma análise jurídica acerca de cada uma das dimensões temáticas, apresentada no capítulo 4, articulando-se normas de direito interno e internacional, parâmetros de direitos humanos, jurisprudência nacional, decisões da Corte Interamericana de Direitos Humanos e casos comparados de desastres, com vistas à qualificação jurídica necessária para a compreensão dos danos e riscos, de tal modo que permitisse a identificação de parâmetros e possibilidades reparatórias, bem como refletisse, de um lado, o acervo técnico apresentado no ECI e o registro extraído das metodologias participativas e demais procedimentos investigatórios empregados e, de outro, o conteúdo dos direitos abusados.

As análises (ou tratamento jurídico) permitiram uma visão mais aprofundada das repercussões e da abrangência dos danos e riscos nos modos de vida dos povos Tupiniquim e Guaraní, apontando-se os direitos envolvidos e o seu conteúdo, em uma fundamentação que poderá servir de subsídio para a construção de medidas que busquem a reparação integral, ou seja, o efetivo restabelecimento do gozo de tais direitos.

A noção de reparação integral está lastreada na gravidade das consequências ocasionadas pelo desastre, as quais variam a depender do grau de exposição ao risco, da vulnerabilidade das pessoas atingidas e da capacidade que possuem de reagir, de modo que a reparação deve ser capaz de endereçar tais aspectos e de proporcionar diferentes formas de remédios que possam dar respostas à diversidade dos danos sofridos pelas pessoas atingidas, devendo servir ao propósito de prevenção, correção e dissuasão.

Para tanto, foi adotada uma abordagem baseada em direitos humanos, que prevê a adoção de medidas de reparação integral que minimizem os riscos adversos e que promovam a resiliência das populações atingidas, levando em consideração não apenas os resultados, mas também todo o processo. Do mesmo modo, deve ser considerado que a reconstrução do território atingido deve ser orientada para uma reconstrução melhor (*build back better*), na medida em que a situação anterior possibilitou a própria ocorrência do desastre e, portanto, não é suficiente ou adequada como parâmetro de reparação.

No âmbito procedimental (ou seja, os processos que devem conduzir à reparação), foi abordada a importância da centralidade das pessoas atingidas, que devem ter suas demandas ouvidas e consideradas, operando-se uma construção participativa. Por isso, foram apresentados parâmetros para valoração de danos para fins indenizatórios e para construção de outras medidas, trazendo-se, sempre que possível, elementos próprios dos territórios atingidos, porém reservando-se pessoas atingidas, a efetiva construção de possibilidades reparatórias que atendam aos seus interesses e a sua realidade.

Nesse sentido, é necessário considerar o contexto de informalidade e de tradicionalidade próprio dos povos indígenas Tupiniquim e Guarani, o que acarreta reflexos importantes para identificação de danos, para a construção de medidas reparatórias e, particularmente, no que diz respeito às provas a serem produzidas acerca desses danos. Ainda restou ressaltado neste estudo o caráter coletivo dessas comunidades indígenas, de modo que, em observância e respeito aos seus direitos, modos de vida e especificidades, não devem ser feitas diferenciações entre famílias, aldeias e TI mais ou menos afetadas, uma vez que a coletividade indígena Tupiniquim e Guarani foi afetada de igual maneira e na mesma proporção. No âmbito substancial (ou seja, da efetiva reparação), é necessária, conforme mencionado, a adoção de um amplo leque de medidas, incluindo-se a indenização por danos materiais (lucros cessantes e danos emergentes) e imateriais (danos morais, dano moral coletivo, dano existencial, dano ao projeto de vida e dano social), para os quais foram encontrados fundamentos jurídicos nos riscos e danos socioeconômicos sofridos pelos povos Tupiniquim e Guarani. Além disso, é condição essencial para a efetiva reparação integral a adoção de medidas de reparação não indenizatórias para a reconstrução melhor, que incluem medidas de restituição, reabilitação, satisfação, garantias de não repetição e outras obrigações de fazer e não fazer. Tais medidas, abordadas de forma não exaustiva no relatório, podem ser adotadas de forma cumulativa e devem levar em consideração todos os danos socioeconômicos identificados nas 11 dimensões, considerando, especialmente, as suas interconexões.

No que tange à fixação de valores para os danos jurídicos indenizáveis, conforme descrito no item 4.6. Parâmetros jurídicos probatórios e de valoração dos danos jurídicos indenizáveis, além de serem autônomos e poderem ser cumulados, é necessário que seja considerada a integralidade dos danos sofridos, bem como a probabilidade de reversibilidade e o prolongamento dos mesmos no tempo para fins de valoração da importância devida a título de indenização. Restou evidenciado, ainda, que a valoração deve considerar, entre outros parâmetros elencados, o tratamento igualitário e não discriminatório das comunidades indígenas com respeito à sua autonomia e

autodeterminação, ao método bifásico e as múltiplas finalidades da indenização – reparação, repressão e prevenção.

Especificamente no tocante aos parâmetros probatórios, faz-se essencial a adoção de parâmetros de prova mais flexíveis e condizentes com a realidade dos povos em questão e com abusos de direitos decorrentes de situações de desastres. Nesse sentido, evidenciaram-se pressupostos probatórios fundamentais de serem observados, quais sejam: (i) direito à liberdade de prova; (ii) princípio da primazia da realidade; (iii) flexibilidade probatória; (iv) reconhecimento do valor probatório da narrativa e do depoimento das vítimas; (v) reconhecimento do valor probatório do ECI enquanto laudo técnico antropológico construído e validado com os povos indígenas; além da (vi) inversão do ônus da prova nas hipóteses cabíveis.

A abrangência dos danos e riscos identificados e a robusta proteção jurídica atribuída aos direitos abusados no caso concreto demonstram a importância e urgência na adoção das medidas variadas e complementares para a reparação integral. A valoração integrada realizada corrobora tais evidências ao dimensionar, por meio de valores de importância e financeiros, a abrangência dos danos e riscos que sustentaram os parâmetros e possibilidades jurídicas reparatórias indenizatórias e não indenizatórias.

Mais especificamente, na frente de valoração integrada, apresentada no capítulo 5, ao articular valores monetários e não monetários aos danos sofridos pelos povos Tupiniquim e Guarani em Aracruz (ES) em função do rompimento da Barragem de Fundão, sinalizou-se a relevância dos aspectos materiais e imateriais na perspectiva da reparação integral. Abrangendo a compreensão de valor no sentido de importância (valoração não monetária), ou na atribuição de valores monetários às perdas materiais, escopo dado pela valoração monetária, buscou-se responder ao desafio do diagnóstico socioeconômico em situações de desastres tecnológicos, em que a amplitude dos danos envolve distintas dimensões.

Referenciada no conceito de serviços ecossistêmicos (SE), em especial os serviços ecossistêmicos de provisão e culturais (SEC), abordagem coincidente ao ECI, a valoração integrada analisou os danos de forma sistêmica, construída de forma participativa, coerente às respostas que visam a integralidade dos danos e centralidade dos atingidos.

Nesse sentido, o aprofundamento da compreensão dos danos, do ponto de vista fático, se deu por meio de interações com caciques, lideranças e indígenas mediante construção coletiva que envolveu sete pesquisadores indígenas, integrados aos estudos realizados pela FGV na condição de bolsistas. Desse modo, e paralelamente ao

levantamento de dados primários (realizado exclusivamente de forma não presencial em razão do distanciamento social imposto pela pandemia), desenvolveu-se extensa revisão documental e entrevistas semiestruturadas com pesquisadores e estudiosos, de forma a aprofundar a compreensão sobre os modos de vida Tupiniquim e Guarani e as circunstâncias pré e pós-desastre às TI.

Essas iniciativas permitiram a organização dos impactos validados pelos indígenas através do ECI e qualificados como abusos aos direitos humanos, conforme já exposto, em seis eixos de análise: (i) Práticas tradicionais e transmissão de conhecimento; (ii) Alimentação; (iii) Renda e subsistência; (iv) Lazer, alegria, festas e celebrações; (v) Espiritualidade; e (vi) Relações sociais.

No início de cada eixo, indicou-se quais danos e riscos estão diretamente relacionados com o seu conteúdo, a fim de que seja possível relacionar aos aportes do ECI, análises jurídicas e possibilidades reparatórias trabalhadas nesse relatório no capítulo 4.

O Eixo I Práticas tradicionais e transmissão de conhecimento trouxe informações sobre as atividades de pesca, artesanato, agricultura, caça e medicina tradicional, abordando a importância dessas práticas para a reprodução dos modos de vida, demonstrando como o desastre interrompe ou prejudica essas atividades a partir da perspectiva da transmissão do conhecimento e manutenção identitária. O Eixo II Alimentação, ao aprofundar análise sobre aspectos imateriais, salientou os prejuízos que decorrem da interrupção, por vezes comprometimento, de uma alimentação considerada saudável, espiritualmente e culturalmente tida como adequada pelos Tupiniquim e Guarani. O Eixo III Renda e subsistência abarcou atividades que proviam condições de reprodução das vidas indígenas e a importância de tais práticas – pesca, mariscagem, artesanato e agricultura – não só para a obtenção de alimentos e renda como também para a construção de sua identidade e cultura. O Eixo IV Lazer, alegria, festas e celebrações abordou a dimensão recreativa, mas também de contemplação, cura e afirmação cultural dos povos em questão. O Eixo V Espiritualidade aprofundou dimensões de fé, religiosidade, ritualidade e corporalidade dos povos Tupiniquim e Guarani. Já o Eixo VI Relações sociais abordou a amplitude de seus laços sociais, comunitários, redes de parentesco e de luta.

Registra-se que a separação entre as dimensões temáticas e os eixos foi um recurso metodológico necessário à pesquisa, assim como para evidenciar a intensidade dos danos sofridos, apontando esferas dos modos de vida dos povos Tupiniquim e Guarani que são, na verdade, indissociáveis, convidando a uma análise integrada que revela um único enredo.

Como demonstra a leitura deste relatório, o trabalho de aprofundamento dos danos imateriais acabou por corroborar os resultados do ECI, fornecendo subsídios para a construção de medidas reparatórias em consonância com os parâmetros jurídicos para a reparação integral.

Complementarmente, integrando valores enquanto importância (não monetários) aos expressos monetariamente, o capítulo 5 apresentou as estimativas de perda de renda e dos meios de subsistência, considerando o comprometimento da atividade de artesanato e a interrupção das atividades de pesca, catação e mariscagem. Esses danos, identificados a partir dos impactos descritos no ECI e em interações com os indígenas, ensejam a reparação por lucros cessantes, com base na expectativa de lucro frustrada diante das significativas alterações em seus modos de vida ocasionadas pelo derramamento de lama da Samarco.

Com base nesse contexto, a atividade de artesanato foi analisada na perspectiva do seu comprometimento, dado que não foi interinamente interrompida, mas séria e negativamente impactada por fatores como o decréscimo de demanda relacionada ao impacto no turismo na região litorânea próxima à foz do Rio Doce, ou mesmo dada a insegurança na coleta de insumos na natureza, possivelmente contaminados segundo os relatos e estudos ambientais apresentados. Tal ponto de partida permitiu a análise de cenários que possibilitam a construção de faixas de valores via comparação das rendas obtidas anteriormente ao desastre (confractual) e a expectativa de renda pós-desastre, valores mensais acumulados em 58 meses (dezembro de 2015 a setembro de 2020), trazidos a valores presentes, de setembro de 2020, sobre as quais incidiram custos de produção estimados sobre as receitas. Os valores de renda pré-desastre e demais parâmetros basearam-se em um conjunto de informações oferecidas pelos indígenas, levantadas em vasta revisão de literatura especializada, assim como em entrevistas com pesquisadores e estudiosos. Essas informações foram comparadas a bancos de dados públicos, particularmente o Censo 2010 e a PNAD.

Por seu turno, conduziu-se a valoração monetária das atividades de pesca, catação e mariscagem, interrompidas ante a insegurança do consumo desses pescados pelas comunidades indígenas e turistas, e que representavam, segundo seus modos de vida, inúmeras possibilidades de subsistência e renda, dadas as distintas práticas e formas de uso do ecossistema, revelando uma intrincada rede de oportunidades a partir de inúmeras espécies pescadas, catadas ou capturadas, que articuladas geravam capacidade de alimentação (subsistência) e renda.

No que diz respeito à subsistência, foram estimados custos de substituição da proteína que deixou de ser consumida via pesca, catação ou mariscagem em pequena escala, decorrente da proibição da pesca em parte do litoral capixaba e do consequente abalo na oferta de pescado e insegurança do seu consumo. Tais estimativas percorrem ampla revisão bibliográfica de consumo de pescado no Brasil e no mundo, bem como são referenciados parâmetros que auxiliam nas estimativas de perdas relacionadas à interrupção na dieta de peixes, crustáceos e moluscos pelos indígenas, intensamente relatadas como essenciais à saúde e à segurança alimentar e nutricional, com desdobramentos na espiritualidade, saber tradicional e identidade indígena.

Para a pesca, foram gerados quatro modelos de estimativas, que comparam a renda antes do desastre e, dada a interrupção dessas atividades, a impossibilidade de renda pós-desastre. Similarmente ao artesanato, as rendas consideraram custos estimados sobre a receita, sendo a produção obtida a partir de autodeclaração e de vasta revisão bibliográfica, que proporcionam triangulações, ao tempo que também foram checados bancos de dados públicos sobre renda. Essas possibilidades foram analisadas na perspectiva de um indivíduo indígena, tendo como pano de fundo a compreensão da comunidade indígena, corroborada pelos relatos colhidos pela FGV e ECI, indicando que todos os indígenas são igualmente atingidos. Tais estimativas são acumuladas em 58 meses (dezembro de 2015 a setembro de 2020), trazidos a valores presentes, de setembro de 2020, sobre as quais incidiram custos de produção estimados sobre as receitas. Também é descontada a produção a título de subsistência, evitando duplas contagens.

A valoração integrada, ao fim, proporcionou identificar a importância dos aspectos imateriais alinhados aos eixos de análise que englobam importantes dimensões dos modos de vida Tupiniquim e Guarani, ao tempo que estimou valores de perda de renda por meio de distintos cenários que podem auxiliar esses povos nas tratativas para a devida reparação integral aos danos sofridos.

Por fim, diante das duas frentes – abordagem jurídica dos danos e riscos e possibilidades reparatórias, e valoração integrada monetária e não monetária – buscou-se compreender a complexidade dos danos socioeconômicos sofridos pelos povos Tupiniquim e Guarani e apresentar aportes para a reparação integral. Importa ressaltar, diante dos resultados apresentados, a autodeterminação desses povos, a qual garante a autonomia e o autogoverno dos povos Tupiniquim e Guarani nas questões relacionadas a seus assuntos internos e locais, bem como na condução do processo de reparação de acordo com seus direitos e modos de vida.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (ANA). **HidroWeb**: Sistemas de Informações Hidrológicas, 2016.

ALCANTARA, L.; SAMPAIO, C. Bem viver como paradigma de desenvolvimento: utopia ou alternativa possível. **Desenvolvimento e meio ambiente**, v. 40, 2017.

ALMEIDA, C. L. A **Prova como Direito Humano e Direito Fundamental das Partes do Processo Judicial**. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais – Programa de Pós Graduação em Direito, Faculdade de Direito, Belo Horizonte, 2011.

ALMEIDA, G. Acesso à Justiça, direitos humanos e novas esferas da justiça. **Contemporânea**, v.2, n.1, 2012.

ALMEIDA, M. W. B. Caipora e outros conflitos ontológicos. **R@U – Revista de Antropologia da UFSCar**, v. 5, n. 1, p.7-28, 2013.

ALTO COMISSARIADO DA ONU PARA DIREITOS HUMANOS (OHCHR). **Fact Sheet n. 34**: The Right to Adequate Food. Abril de 2010.

_____. **Fact Sheet n. 35**: The Right to Water, ag/2010.

ALVES, C. D.; MOURA, R. L.; VERA, C. V. M. Estimativa da captura total: desenhos amostrais para pesca artesanal. **Interciencia**, v. 37, n. 12, p. 899-905, 2012.

ALVES, R. T. **Dinâmica Sedimentar no Sistema Estuarino do Piraquê-Açu** - Aracruz/ES. 2018. Dissertação (Mestrado em Oceanografia Ambiental) - Universidade Federal do Espírito Santo, Centro de Ciências Humanas e Naturais, Departamento de Oceanografia e Ecologia, 2018.<http://repositorio.ufes.br/bitstream/10/9136/1/tese_12417_Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Rodolfo%20Alves.pdf>.

ALVIM, A. **Da inexecução das obrigações e suas consequências**. 5ª ed. São Paulo: Saraiva, 1980.

ANISTIA INTERNACIONAL. **Injustice Incorporated**: corporate abuses and the human right to remedy, 2014.

_____. **The Toxic Truth**: About a company called Trafícura, a ship called Probo Koala and the dumping of toxic waste in Cote d'Ivoire, 2012. Disponível em: <https://www.amnesty.org/download/Documents/AFR310022012ENGLISH.PDF>. Acesso em 18 out. 2020.

ARIAS-ARÉVALO, P. et al. Widening the evaluative space for ecosystem services: A taxonomy of plural values and valuation methods. **Environmental Values**, v. 27, n. 1, p. 29-53, 2018.

ARMOUR A. Integrating impact assessment into the planning process. **Impact Assess Bull**, v. 8, n.1/2, p. 3-14, 1990.

ARRUDA, R. S. V. ET AL. **Estudo do Componente Indígena referente ao Estaleiro Jurong Aracruz**, 2016.

ASSOCIAÇÃO DOS PERITOS JUDICIAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Normas de Perícia Judicial**, [s.d.]. Disponível em: <<https://www.apejesp.com.br/paginas.aspx?id=51>>.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE AÇÃO INDIGENISTA (ANAI). **Estudo Etnoambiental Terra Indígena Tupiniquim e Terra Indígena Comboios Salvador**, mar/2010.

ASSUNÇÃO, C. N. **Os Tupinikim e o meio ambiente: uma etnografia e seus retratos**. 2016. 125 f. Dissertação (Mestrado em Antropologia e Culturas Visuais) - FCSH da Universidade Nova de Lisboa, 2016.

BADAN NASIONAL PENANGGULANGAN BENCANA (BNPB). **West Sumatra and Jambi natural disasters: damage, loss and preliminary needs assessment**. Jakarta: BNPB, 2009.

BARCELLOS, G. H. **Desterritorialização e r-existência tupiniquim: mulheres indígenas e o complexo agroindustrial da Aracruz Celulose**. 424 f. Tese (PPG em Geografia) – Instituto de Geociências UFMG, 2008.

BARROSO, M. V. et al. Produção e processamento de pescados: Sustentabilidade e alimento seguro na cadeia produtiva no Espírito Santo. **Incaper em Revista, Vitória**, v. 8, p. 88-99, 2017.

BARTH, F. Problems of Conceptualizing Cultural Pluralism, with Illustrations from Somar, Oman. In: D. Maybury-Lewis (ed.). **The prospects for plural societies**, p. 77-87, 1984.

BASOV, V. **Vale's Mariana mining hub in Brazil consists of three mines, and produced roughly 39Mt of iron ore in 2014**. 2015. Disponível em: <http://www.mining.com/true-giants-of-mining-worlds-top-10-iron-ore-mines/>. Acesso em 24 set. 2020.

BATISTA, V. S. et al. Characterization of the fishery in river communities in the low-solimões/high-amazon region. **Fisheries management and Ecology**, v. 5, n. 5, p. 419-435, 1998.

BATISTELLA, C. Abordagens contemporâneas do conceito de saúde. In: FONSECA, Angélica Ferreira; CORBO, Ana Maria D'Andrea (Org.). **O território e o processo saúde-doença**. Rio de Janeiro: EPSJV/FIOCRUZ, 2007. (Coleção Educação Profissional e Docência em saúde: a formação e o trabalho do agente comunitário de saúde, 1). p. 51-86. Disponível em: <http://dihs.ensp.fiocruz.br/documentos_dihsadmin/Batistella_Carlos_-_Abordagens_Contempor%C3%A2neas_do_Conceito_de_Sa%C3%BAde.pdf>. Acesso em 18 out. 2020.

BEGOSSI, A.; HANAZAKI, N.; RAMOS, R.M. Food chain and the reasons for fish food taboos among Amazonian and Atlantic Forest fishers (Brazil). **Ecological Applications**, v. 14, n. 5, p. 1334-1343, 2004.

BEGOSSI, A. et al. Fish consumption on the Amazon: a review of biodiversity, hydropower and food security issues. **Brazilian journal of biology**, v. 79, n. 2, p. 345-357, 2019.

BELCHIOR, G.P.N; LEITE, J.R.M. Dano ambiental na sociedade de risco: uma noção introdutória. In: LEITE, J. R. Dano Ambiental na sociedade de risco. **São Paulo: Saraiva**. p. 13-54, 2012.

BIODINÂMICA ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE LTDA. **Estudo Etnoecológico nas Terras Indígenas do Espírito Santo. Estudo realizado para Petrobrás em função do gasoduto**, ES, mar/2005.

BODART, C.N. Identidade e resistência: os auto-reconhecidos Tupinikins da Chapada do A. In: **III Congresso Internacional UFES/Université Paris-Est/Universidade do Minho Territórios, poderes, identidade**, v. 3. p. 1-16, 2011.

BOERAEVE, F. et al. Erratum to: How (not) to perform ecosystem service valuations: pricing gorillas in the mist. **Biodiversity and Conservation**, v. 24, n. 2, p. 427-427, 2015.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Decreto n. 591**, de 6 de julho de 1992. Atos Internacionais. Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, Sociais e Culturais. Promulgação. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0591.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Decreto n. 592**, de 6 de julho de 1992. Atos Internacionais. Pacto Internacional sobre Direitos Cíveis e Políticos. Promulgação. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d0592.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Decreto n. 678**, de 6 de novembro de 1992. Promulga a Convenção Americana sobre Direitos Humanos (Pacto de São José da Costa Rica), de 22 de novembro de 1969. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d0678.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Decreto n. 3.321**, de 30 de dezembro de 1999. Promulga o Protocolo Adicional à Convenção Americana sobre Direitos Humanos em Matéria de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais "Protocolo de São Salvador", concluído em 17 de novembro de 1988, em São Salvador, El Salvador. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3321.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Decreto n. 6.040**, de 7 de setembro de 2007. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Decreto n. 6.177**, de 1º de agosto de 2007. Promulga a Convenção sobre a Proteção e Promoção da Diversidade das Expressões Culturais, assinada em Paris, em 20 de outubro de 2005. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6177.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Decreto n. 6.949**, de 25 de agosto de 2009. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2000. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Decreto n. 7.272**, de 25 de agosto de 2010. Regulamenta a Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e

Nutricional – SISAN, institui a Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - PNSAN, estabelece os parâmetros para a elaboração do Plano Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, e dá outras providências.

_____. **Decreto n. 7.747**, de 5 de junho de 2012. Institui a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas - PNGATI, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/decreto/d7747.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Lei n. 9.433**, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

_____. **Decreto n. 10.088**, de 5 de novembro de 2019. Consolida atos normativos editados pelo Poder Executivo Federal que dispõem sobre a promulgação de convenções e recomendações da Organização Internacional do Trabalho - OIT ratificadas pela República Federativa do _____. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D10088.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Decreto n. 88.672**, de 05 de setembro de 1983. Homologa a demarcação da área indígena que menciona, no Estado do Espírito Santo. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/1980-1984/D88672.htm>.

_____. **Decreto n. 88.926**, de 27 de outubro de 1983. Homologa a demarcação da área indígena que menciona, no Estado do Espírito Santo. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1980-1989/1980-1984/D88926.htm>.

_____. **Decreto n. 99.710**, de 21 de novembro de 1990. Promulga a Convenção sobre os Direitos da Criança. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d99710.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Decreto s/n**, de 05 de novembro de 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2007-2010/2010/Dnn/Dnn12919.htm>.

_____. **Decreto s/n**, de 19 de abril de 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Dnn/Dnn10149.htm>.

_____. **Lei n. 6.001**, de 19 de dezembro de 1973. Dispõe sobre o Estatuto do Índio. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6001.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Lei n. 6.938**, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Lei n. 8.069**, 13 de julho de 1990. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Lei n. 8.078**, de 11 de setembro de 1990. Código de Defesa do Consumidor. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8078compilado.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Lei n. 8.080**, de 19 de setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8080.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Lei n. 9.094**, de 17 de julho de 2017. Dispõe sobre a simplificação do atendimento prestado aos usuários dos serviços públicos, ratifica a dispensa do reconhecimento de firma e da autenticação em documentos produzidos no País e institui a Carta de Serviços ao Usuário. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9094.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Lei n. 10.216**, de 6 de abril de 2001. Dispõe sobre a proteção e os direitos das pessoas portadoras de transtornos mentais e redireciona o modelo assistencial em saúde mental. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/l10216.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Lei n. 10.406**, de 10 de janeiro de 2002. Institui o Código Civil. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10406.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Lei n. 10.708**, de 31 de julho de 2003. Institui o auxílio-reabilitação psicossocial para pacientes acometidos de transtornos mentais egressos de internações. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.708.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Lei n. 10.741**, 01 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Disponível: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.741.htm> Acesso: 18 out. 2020.

_____. **Lei n. 11.346**, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional - SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Lei n. 11.959**, de 29 de junho de 2009. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras, revoga a Lei no 7.679, de 23 de novembro de 1988, e dispositivos do Decreto-Lei no 221, de 28 de fevereiro de 1967, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l11959.htm#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20a%20Pol%C3%ADtica%20Nacional,1967%2C%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias.>.

_____. **Lei n. 12.527**, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei n. 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei n. 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei n. 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Lei n. 12.651**, de 25 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa (Código Florestal). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Lei n. 13.105**, de 16 de março de 2015. Código de Processo Civil. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13105.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Lei n. 13.146**, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. Ministério do Desenvolvimento Social, [s.d.]. **Povos e Comunidades Tradicionais**. Disponível em: <<http://mds.gov.br/assuntos/seguranca-alimentar/direito-a-alimentacao/povos-e-comunidades-tradicionais>>.

_____. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). **Nota Técnica no 3/2017/CTBio/DIBIO/ICMBio**. Análise do segundo Plano de Trabalho e questionamentos ao Termo de Referência, 2017.

_____. Ministério do Turismo. Caracterização e dimensionamento do turismo doméstico no Brasil - 2010/2011. **Relatório Executivo: Produto 6**, 2012. Disponível em: <http://www.dadosfatos.turismo.gov.br/2016-02-04-11-54-03/demanda-tur%C3%ADstica-nacional.html>.

_____. Advocacia Geral da União (AGU). **Coordenação da Instância de Assessoramento Jurídico**. Parecer n. 00007/2019/NMAF/SAP/PFMG/PGF/AGU, de 18 de setembro de 2019.

_____. Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. **Princípios Orientadores sobre Empresas e Direitos Humanos: implementando os parâmetros de "proteger", "respeitar" e "reparar" das Nações Unidas**, [s.d.]. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2019/outubro/Cartilha_versoimpresso.pdf>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. Ministério da Saúde. **Guia de preparação e resposta à emergência em saúde pública por inundação**, 2011.

_____. _____. **Desastres de origem tecnológica**, Perguntas frequentes. Disponível em <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:ocKcnWxy3ssJ:www.saude.gov.br/vigilancia-em-saude/vigilancia-ambiental/vigidesastres/desastres-de-origem-tecnologica+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO SOCIAL. **Informativo Povos e Comunidades Tradicionais**, [s.d.]. Disponível em: http://www.mds.gov.br/webarquivos/arquivo/assistencia_social/consulta_publica/Informativo%20PCT.pdf. Acesso em 01 de outubro de 2020.

_____. Secretaria da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca. 2005. **Relatório do macrodiagnóstico da pesca marítima do estado do Espírito Santo**. Relatório Técnico. FPM RT 005/05. Julho/05.

BURDGE, R. J.; TAYLOR, N. When and where is social impact assessment required. In: **International Association for Impact Assessment Annual Meeting**, 2012.

CÂMARA TÉCNICA DE CONSERVAÇÃO E BIODIVERSIDADE (CT-Bio). **Nota Técnica n. 15/2020/CTBio/DIBIO/GABIN**. 31 de agosto de 2020. Disponível em <https://www.ibama.gov.br/cif/notas-tecnicas/ct-bio>. Acesso em 23 out. 2020.

CÂMARA TÉCNICA DE ORGANIZAÇÃO SOCIAL (CTOS). **Nota Técnica n. 22**, 2019.
CANESQUI, A. M. Olhares antropológicos sobre a alimentação. Comentários sobre os estudos antropológicos da alimentação. In: CANESQUI, AM.; GARCIA, RWD (org). Antropologia e nutrição: um diálogo possível. **Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ**, 2005.

CAPPELLETTI, M.; GARTH, B. Acesso à Justiça. Tradução de Ellen Gracie Northfleet Ellen Gracie. **Acesso à justiça**. SA Fabris, 1988.

CARDOSO, A.M.; MATTOS, I.E.; KOIFMAN, R.J. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares na população Guaraní-Mbyá do Estado do Rio de Janeiro. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 17, p. 345-354, 2001.

CARLOS, A. et al. **Culinária Indígena**. Universidade Federal do Espírito Santo, Curso Pedagógico, Prolind (licenciatura intercultural indígena). Aldeia Comboios, Aracruz-ES. 2016.

CARMO, F. F.; KAMINO, L. H. Y.; JUNIOR, R. T. et al. Fundão tailings dam failures: The environment tragedy of the largest technological disaster of brazilian mining in global contest. **Perspectives in Ecology and Conservation**, v. 15, n. 3, p. 145-151, 2017.

CARNEIRO DA CUNHA, M. Introdução. In: História dos Índios no Brasil. **São Paulo, Companhia das Letras**, 1992.

CUNHA, M. C. da. Populações tradicionais e a Convenção da Diversidade Biológica. **Estudos Avançados da Universidade de São Paulo**, v. 13, n. 36, p. 147-163, 1999.

CARRÁ, B. L. C. Responsabilidade Civil sem Dano: uma análise crítica. **São Paulo: Atlas**, 2015.

CASTRO, M.; MARTINS, I.; HANAZAKI, N. Trophic relationships between people and resources: fish consumption in an artisanal fishers neighborhood in Southern Brazil. **Ethnobiology and Conservation**, v. 5, 2016.

CAVALIERI FILHO, S. **Programa de Responsabilidade Civil**. 12^a São Paulo: Editora Atlas, 2015.

CEPEMAR CONSULTORIA EM MEIO AMBIENTE LTDA. **Relatório de Impacto Ambiental (Rima) do Terminal Industrial Imetame**. Revisão 01. Abril de 2012.

CERDEIRA, R.; RUFFINO, M.; ISAAC, V. Consumo de pescado e outros alimentos pela população ribeirinha do Lago Grande de Monte Alegre, PA - Brasil. **Acta Amazonica**, v. 27, n. 3, p. 213-227, 1997.

CHAMBERS, R. **Whose reality counts?** Putting the first last. London, England: Intermediate Technology Publications, 1997.

CHAN, K. M. A.; SATTERFIELD, T.; GOLDSTEIN, J. Rethinking ecosystem services to better address and navigate cultural values. **Ecological Economics**, v. 74, p. 8-18, 2012.

CHENG, X. et al. Evaluation of cultural ecosystem services: A review of methods. **Ecosystem Services**, v. 37, p. 100925, 2019.

CICCARONE, C. Fazenda Guarani: narrativas indígenas sobre remoção, reclusão e fugas no período da ditadura militar no Brasil. Vibrant: **Virtual Brazilian Anthropology**, v. 15, n. 3, 2018.

CICCARONE, C.; MOREIRA, E. Os Tupinikim e a Cidade: Etnicidade em Contexto Urbano. **Geografares**, n. 6, 2008.

CISNEROS-MONTEMAYOR, A. M. et al. Global Estimate of Seafood Consumption by Coastal Indigenous Peoples. **PLoS ONE**, v. 11, n. 12, 2016.

COIMBRA JR, C. E. et al. Blood pressure levels in Xavante adults from the Pimentel Barbosa Indian Reservation, Mato Grosso, Brazil. **Ethnicity & disease**, v. 11, n. 2, p. 232-240, 2001.

COLUMBIA CENTER ON SUSTAINABLE INVESTMENT (CCSI), DANISH INSTITUTE FOR HUMAN RIGHTS (DIHR), SCIENCES PO LAW SCHOOL CLINIC. **A Collaborative Approach to Human Rights Impact Assessments**, 2017. Disponível em: <https://www.humanrights.dk/sites/humanrights.dk/files/media/dokumenter/udgivelser/hrd_2017/paper_collaborative_approach_to_hrias_2017.pdf>.

COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE (CEPAL). **Acordo Regional sobre Acesso à Informação, Participação Pública e Acesso à Justiça em Assuntos Ambientais na América Latina e no Caribe**, de 4 de março de 2018. Disponível em: <<https://www.cepal.org/es/acuerdodeescazu>>. Acesso em 18 out. 2020.

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO DOCE (CBHDOCE). **A bacia. Governador Valadares: CBHDOCE**, 2014. Disponível em <<http://www.cbhdoce.org.br/institucional/a-bacia>>. Acesso em 28 de novembro de 2020.

COMO A NOITE APARECEU. Direção de Regina Mainardi. Vitória: Politeama Produções Ltda., 2009.

COMPARATO, F. K. **A Afirmação Histórica dos Direitos Humanos**. 7a. ed. rev. e atual. São Paulo: Saraiva, 2010.

CONSELHO DA JUSTIÇA FEDERAL. **Enunciado 455 da V Jornada de Direito Civil do CJF/STJ**, [s.d].

CONSÓRCIO ECOPLAN-LUME. **Plano integrado de recursos hídricos da bacia hidrográfica do rio Doce e planos de ações para as unidades de planejamento e gestão de recursos hídricos no âmbito da bacia do rio Doce: relatório final**. Consórcio Ecoplan-Lume, 2010.

COPERTINO, Margareth. S.; GARCIA, Carlos. A.; TURRA, Alexander; et al.. Zonas Costeiras. In: NOBRE, Carlos. A.; MARENGO, José. A. (Orgs.) **Mudanças Climáticas em rede: Um olhar interdisciplinar**. São José dos Campos, SP: INCT, 2017.

CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS (ICJ). **Caso Alvarado Espinoza y otros vs. México**. Sentença de mérito de 28 de novembro de 2018.

_____. **Caso Asociación Nacional de Cesantes y Jubilados de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (ANCEJUB-SUNAT) vs. Peru**. Sentença de mérito de 21 de novembro de 2019.

_____. **Caso Azul Rojas Marín e outra vs. Peru.** Sentença de mérito de 12 de março de 2020.

_____. **Caso Chitay Nech e outros vs. Guatemala.** Sentença de mérito de 25 de maio de 2020.

_____. **Caso Coc Max y otros (Masacre de Xamán) Vs Guatemala.** Sentença de mérito de 22 de agosto de 2018.

_____. **Caso Comunidad Garífuna Triunfo de la Cruz y sus miembros vs. Honduras.** Sentença de mérito de 08 de outubro de 2015.

_____. **Caso Comunidad Mayagna (Sumo) Awas Tingni Vs. Nicaragua.** Sentença de mérito de 31 de agosto de 2001.

_____. **Caso Comunidade Indígena Sawhoyamaya vs. Paraguai.** Sentença de mérito de 29 de março de 2006.

_____. **Caso Comunidade Indígenas Yakye Axa vs. Paraguai.** Sentença de mérito de 17 de junho de 2005.

_____. **Caso Comunidade Xákmok Kásek vs. Paraguai.** Sentença de mérito de 24 de agosto de 2010.

_____. **Caso Comunidades Afrodescendientes desplazadas de la Cuenca del Río Cacarica (Operación Génesis) vs. Colombia.** Sentença de mérito de 20 de novembro de 2013.

_____. **Caso Contreras y otros Vs El Salvador.** Sentença de mérito de 31 de agosto de 2011.

_____. **Caso Cosme Rosa Genoveva, Evandro de Oliveira e outros (Favela Nova Brasília) contra a República Federativa do Brasil.** Sentença de mérito de 16 de fevereiro de 2017.

_____. **Caso Cuscul Pivaral y otros Vs Guatemala.** Sentença de mérito de 23 de agosto de 2018.

_____. **Caso da Comunidade Indígena Xákmok Kásek vs. Paraguai.** Sentença de mérito de 24 de agosto de 2010.

_____. **Caso da Comunidade Mayagna (Sumo) Awas Tingni vs. Nicaragua.** Sentença de mérito de 31 de agosto de 2001.

_____. **Caso da Comunidade Moiwana vs. Suriname.** Sentença de mérito de 15 de junho de 2005.

_____. **Caso das Comunidades Indígenas membros da Associação Lhaka Honhat (Nuestra Tierra) vs. Argentina.** Sentença de mérito de 06 de fevereiro de 2020.

_____. **Caso de las Comunidades Afrodescendientes Desplazadas de la Cuenca del Río Cacarica vs. Colombia.** Sentença de mérito de 20 de novembro de 2013.

_____. **Caso de Personas dominicanas y haitianas expulsadas Vs República Dominicana.** Sentença de mérito de 28 de agosto de 2014.

_____. **Caso do Povo Saramaka vs. Suriname.** Sentença de mérito de 28 de novembro de 2007.

_____. **Caso Duque vs. Colombia.** Sentença de mérito de 26 de fevereiro de 2016.

_____. **Caso Escher e outros vs. Brasil.** Sentença de mérito de 06 de julho de 2009.

_____. **Caso Familia Pacheco Tineo Vs Bolivia.** Sentença de mérito de 25 de novembro de 2013.

_____. **Caso Fernandez Ortega e outros vs. México.** Sentença de mérito de 30 de agosto de 2010.

_____. **Caso Flor Freire v. Equador.** Sentença de 31 de agosto de 2016.

_____. **Caso Fornerón e Filha vs. Argentina.** Sentença de mérito de 27 de abril de 2012.

_____. **Caso Furlan e familiares vc. Argentina entre outros.** Sentença de mérito de 31 de agosto de 2018.

_____. **Caso García Ibarra y otros Vs Ecuador.** Sentença de 17 de novembro de 2015.

_____. **Caso Garibaldi vs. Brasil.** Sentença de mérito de 23 de setembro de 2009.

_____. **Caso Gelmán vs. Uruguai.** Sentença de mérito de 24 de fevereiro de 2011.

_____. **Caso Gomes Lund e outros.** Sentença de mérito de 24 de novembro de 2010.

_____. **Caso Gonzales Lluy y otros Vs Ecuador.** Sentença de mérito de 01 de setembro de 2015.

_____. **Caso Gonzalez e outras vs. México.** Sentença de mérito de 16 de novembro de 2009.

_____. **Caso Gutiérrez Hernández y otros Vs Guatemala.** Sentença de 24 de agosto de 2017.

_____. **Caso Herzog e outros vs. Brasil.** Sentença de mérito de 15 de março de 2018.

_____. **Caso I.V. Vs. Bolívia.** Sentença de mérito de 30 de novembro de 2016.

_____. **Caso Juan Humberto Sanchez vs. Honduras.** Sentença de mérito de 26 de novembro de 2003.

_____. **Caso Kichwa de Sarayaku vs. Equador.** Sentença de mérito de 27 de junho de 2012.

_____. **Caso Loayza Tamayo vs. Peru.** Sentença de mérito de 17 de setembro de 1997.

_____. **Caso López Álvarez vs. Honduras.** Sentença de mérito de 01 de fevereiro de 2006.

_____. **Caso López Soto y otros Vs Venezuela.** Sentença de mérito de 26 de setembro de 2018.

_____. **Caso Masacres de El Mozote y lugares aledaños vs El Salvador.** Sentença de mérito de 25 de outubro de 2012.

_____. **Caso Massacres do Rio Negro vs. Guatemala.** Sentença de mérito de 04 de setembro de 2012.

_____. **Caso Miembros de la Aldea Chichupac y comunidades vecinas del Municipio de Rabinal Vs Guatemala.** Sentença de mérito de 30 de novembro de 2016.

_____. **Caso Montesinos Mejía Vs. Ecuador.** Sentença de mérito de 27 de janeiro de 2020.

_____. **Caso Muelle Flores vs. Peru.** Sentença de mérito de 06 de março de 2019.

_____. **Caso Mujeres Víctimas de Tortura Sexual en Atenco Vs México.** Sentença de 28 de novembro de 2018.

_____. **Caso Nadege Dorzema e Outros vs. República Dominicana.** Sentença de mérito de 24 de outubro de 2012.

_____. **Caso Nogueira Carvalho vs Brasil.** Sentença de mérito de 28 de novembro de 2006.

_____. **Caso Norín Catrimán y otros (Dirigentes, Miembros y Activista del Pueblo Indígena Mapuche) vs. Chile.** Sentença de mérito de 29 de maio de 2014.

_____. **Caso Poblete Vilches e outros vs. Chile.** Sentença de mérito de 08 de março de 2018.

_____. **Caso Povo Indígena Kichwa de Sarayaku.** Sentença de mérito de 27 de junho de 2012.

_____. **Caso Pueblos Kaliña y Lokono vs. Suriname.** Sentença de mérito de 25 de novembro de 2015.

_____. **Caso Ramírez Escobar y otros Vs Guatemala.** Sentença de mérito de 09 de março de 2018.

_____. **Caso Rosendo Cantú y otra Vs México.** Sentença de 15 de maio de 2011.

_____. **Caso San Miguel Sosa y otras Vs Venezuela.** Sentença de mérito de 8 de fevereiro de 2018.

_____. **Caso Trabajadores Cesados de Petroperú y otros Vs Perú.** Sentença de mérito de 23 de novembro de 2017.

_____. **Caso Trabalhadores da Fazenda Brasil Verde vs. Brasil.** Sentença de mérito de 20 de outubro de 2016.

_____. **Caso Velazques Rodrigues vs. Honduras,** sentença de mérito de 29 de julho de 1988.

_____. **Caso Vélez Restrepo vs. Colombia**, Sentença de mérito de 3 de setembro de 2012.

_____. **Caso Zambrano Velez et al. Vs Ecuador**, sentença de mérito de 04 de julho de 2007.

_____. **Comunidade Campesina de Santa Bárbara vs Peru**. Sentença de 01 de setembro de 2015.

_____. **Opinión Consultiva n. 18**, de 17 de setembro de 2003. Condición jurídica y derechos de los migrantes indocumentados. Serie A N.18.

_____. **Opinión Consultiva n. 24**, de 24 de novembro de 2017. Identidad de género, e igualdad y no discriminación a parejas del mismo sexo. Serie A No. 24.

_____. **Relatório Anual 2012**. Disponível em: <https://www.corteidh.or.cr/sitios/informes/docs/por/por_2012.pdf>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Relatório Anual 2019**. OEA/Ser.L/V/II. Doc. 5, 24 fev. 2020. Disponível em: <<http://www.oas.org/es/cidh/docs/anual/2019/indice.asp>>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Caso Pueblos Indígenas Kuna de Madungandí y Emberá de Bayano y sus miembros vs. Panamá**. Sentença de mérito de 14 de outubro de 2014.

COSTANZA, R. et al. Changes in the global value of ecosystem services. **Global Environmental Change**, v. 26, p. 152-158, 2014.

_____. The value of the world's ecosystem services and natural capital. **Nature**, v. 387, n. 6630, p. 253-260, 1997.

_____. Twenty years of ecosystem services: How far have we come and how far do we still need to go? **Ecosystem services**, v. 28, p. 1-16, 2017.

COUTINHO, A. et al. **Culinária Indígena**. Trabalho de Conclusão de Curso Licenciatura Intercultural Indígena. Universidade Federal do Espírito Santo-UFES, 2016.

CRUZ, G. S. **O problema do nexo causal na responsabilidade civil**. Renovar, 2005.

CUNHA, Lúcia Helena de Oliveira. Saberes patrimoniais pesqueiros. In: DIEGUES, Antonio Carlos. (org.). **Enciclopédia caiçara: o olhar do pesquisador**. Vol. I. São Paulo: Hucitec/Nupaub/CEC-USP, 2004. p. 105-115.

DAMODARAN, A. **Avaliação de investimentos: ferramentas e técnicas para a determinação do valor de qualquer ativo**. Rio de Janeiro: Qualitymark Ed., 2010.

DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS (DIEESE). **Metodologia de Cesta Básica de Alimentos**, 2009. Disponível em <<https://www.dieese.org.br/metodologia/metodologiaCestaBasica.pdf>>. Acesso em 28 de nov. de 2020.

DESSAUNE, Marcos. Um panorama sobre a teoria aprofundada do desvio produtivo do consumidor. EMERJ: **Revista Direito em Movimento**, v. 17, n. 1, 2019.

DINIZ, M. H. Curso de Direito Civil brasileiro: responsabilidade civil. 33ª ed. Vol. 7. **São Paulo: Saraiva**, 2019.

DOMINGOS, L. M. B. et. al. Avaliação de riscos à saúde humana e ecológicos por rompimento da Barragem I da Vale em Brumadinho-MG, **VIII Jornada do Programa de Capacitação Institucional - PCI/CETEM**, 30 e 31 de outubro de 2019.

DURAND, J. R.; LEMOALLE, J.; WEBER, J. (Ed.). La Recherche Face à la Pêche Artisanale. **Symposium International Orstom-Ifrermer**, Montpellier. Paris: Orstom., 2: 1070 p, 1991.

ECHANDÍA, H. D.; VELLOSO, A. A. **Compendio de la prueba judicial**. Buenos Aires: Rubinzal y Culzoni, 2000.

ECUADOR. MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y MOVILIDAD HUMANA. **El caso Chevron/Texaco en Ecuador: Una lucha por la justicia ambiental y social**, 2015. Disponível em: <https://www.cancilleria.gob.ec/wp-content/uploads/2015/06/Expediente-Caso-Chevron-abril-2015.pdf>. Acesso em 18 out. 2020.

ESCOLA NACIONAL DE SAÚDE PÚBLICA; FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. **Mapa de conflitos envolvendo injustiça ambiental e saúde no Brasil**, [s.d.]. Disponível em: <<http://mapadeconflitos.ensp.fiocruz.br/?conflito=es-povos-tupinikim-e-guarani-depois-de-expostos-a-verdadeiro-genocidio-expulsos-e-humilhados-ainda-lutam-contra-a-burocracia-para-ter-seus-direitos-garantidos>>.

ESPÍRITO SANTO. Secretaria de Estado de Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e esca (SEAG). **Governo do Estado defende que 41 espécies sejam liberadas para pesca**. Site institucional, 2020. Disponível em: <<https://seag.es.gov.br/Not%C3%ADcia/governo-do-estado-defende-que-41-especies-sejam-liberadas-para-pesca>>. Acesso em 20 set. 2020.

ESTEVES, M.; FRANKS, D.; VANCLAY, F. Social impact assessment: the state of the art. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 30, n. 1, p. 34-42, 2012.

EUCLYDES, H. P.; FERREIRA, P. A.; FILHO, R. F. F.; OLIVEIRA, E. P. Atualização dos estudos hidrológicos na bacia hidrográfica do rio Doce. **Atlas digital das águas de Minas**, 2010.

FAJARDO, T.; FUENTES, J. The Aznalcollar and the Kolontar Mining Accidents. A case study on mining accidents and the criminal responsibility of operators and administrations. **A study compiled as part of the EFFACE project. Granada: University of Granada and University of Jaen**, 2014. Disponível em: https://efface.eu/sites/default/files/EFFACE_The%20Aznalcollar%20and%20Kolontar%20Mining%20Accidents_revised.pdf. Acesso em 18 out. 2020.

FARIAS, C. C.; NETTO, F. B.; ROSENVALD, N. **Manual de Direito Civil**: volume único. Bahia, Editora JusPodium, 2018.

FARIAS, C. C.; ROSENVALD, N.; NETTO, F. P. B. **Curso de Direito Civil: Responsabilidade Civil**. 2ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2015.

FAUSTO, C. Fragmentos de História e Cultura Tupinambá: da etnologia como instrumento crítico de conhecimento etno-histórico. In: Carneiro Da Cunha, Manuela. (org.). **História dos Índios no Brasil**. São Paulo: Cia das Letras, 1992.

FÁVARO, T. R. **Perfil nutricional da população indígena Xokuru de Ororubá, Pernambuco, Brasil**. 2011. Tese (doutorado) – Escola Nacional de Saúde Pública, PósGraduação em Saúde Pública. Rio de Janeiro, 2011.

FELIPIM, A. P. **O Sistema Agrícola Guarani Mbyá e seus cultivares de milho: um estudo de caso na aldeia Guarani da Ilha do Cardoso, município de Cananéia, SP**. 2001. 120f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais). Piracicaba: Esalq, 2001.

FERREIRA, B.P.; MAIDA, M. Características e Perspectivas para o Manejo da Pesca na Área de Proteção Ambiental Marinha Costa dos Corais. Org: Ana Paula Prates, Danielle Blanc, **Áreas Aquáticas Protegidas como Instrumento de Gestão Pesqueira**. Série Áreas Protegidas do Brasil, 4. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, Brasil. p. 41-51, 2007. Disponível em: <<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/31801>>. Acesso em 15 set. 2020.

FERREIRA, S. (coord.). **Estudo territorial da comunidade de Areal e Santa Maria, Rio Doce – Linhares (ES)**. Vitória: OCCA/UFES, 2017.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION (FAO). **Present and future markets for fish and fish products from small-scale fisheries**: case studies from Asia, Africa and Latin America. FAO Fisheries Circular N. 1033. FAO, 2008.

_____. **Disaster Response and Risk Management in the Fisheries Sector**. Rome, 2007.

_____. **Expert consultation on small-scale fisheries development**. FAO Fisheries Report, Rome, 1975.

_____. **Fishery and Aquaculture Country Profiles**. Brazil (2010). Country Profile Fact Sheets. In: FAO Fisheries Division [online]. Rome, Updated 30 September 2019. Acesso em 05 set 2020. Disponível em: <<http://www.fao.org/fishery/facp/BRA/en>>.

_____. O direito à alimentação no quadro internacional dos direitos humanos e nas Constituições. Roma: FAO, 2014. **Cadernos de Trabalho sobre o direito à alimentação**, n. 1, 2014.

_____. **The state of world fisheries and aquaculture 2020**. Sustainability in action, 2020.

FREIRE, C. A. R. Tupiniquim. In: INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL - ISA (Ed.). **Enciclopédia dos Povos Indígenas no Brasil**. Brasília: ISA, 1998. pp. 1-5.

FREIRE, C. A. R. ET AL. **Relatório do GT 0783/94**: Reestudo das Terras Indígenas Tupiniquim. Rio de Janeiro: [s.n.], 1995.

FREITAS NETTO, R.; et al. Produção pesqueira no triênio 2003-2005 pela cooperativa de pesca de Vila Velha, Espírito Santo, sudeste do Brasil. **Boletim do Instituto de Pesca**, v.35, n. 4, p.663 – 673, 2009.

FREITAS, C. G. A. **Valoração do dano ambiental**: algumas premissas. Revista do Ministério Público do Estado de Minas Gerais: edição especial meio ambiente, 2011.

FROTA, P. M. C. **A imputação sem nexo causal e a responsabilidade por danos**. Tese (Doutorado) – Faculdade de Direito, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2013.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS (FGV). **A Situação das Mulheres Atingidas pelo Desastre do Rio Doce a partir dos Dados da Ouvidoria da Fundação Renova.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019. Disponível: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_a-situacao-das-mulheres-atingidas-pelo-desastre-do-rio-doce-a-partir-dos-dados-da-ouvidoria-da-fundacao-renova>. Acesso em 18 out 2020.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS (FGV). **Análise do Cadastro Socioeconômico.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_analise-do-cadastro-socioeconomico>. Acesso em 18 out. 2020.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS (FGV). **Auxílio Financeiro Emergencial (AFE) pela Fundação Renova aos Atingidos do Alto Rio Doce - Municípios de Rio Doce, Santa Cruz do Escalvado e Ponte Nova, Distrito de Xopotó.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_nota-tecnica-auxilio-financeiro-emergencial-negativa-tradicionais.pdf>. Acesso em 18 out. 2020.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS (FGV). **Nota Técnica:** Análise do Escopo e da Implementação do Projeto-Piloto Pescador de Fato para o Reconhecimento do Pescador Profissional Artesanal. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_nota-tecnica_projeto-piloto-pescador-de-fato.pdf>. Acesso em 18 out. 2020.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS (FGV). **Opinião Técnica:** Contribuições para a Discussão das Diretrizes não Consensuadas do Reassentamento Coletivo de Gesteira. Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2020. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_opinioao-tecnica_diretrizes-do-reassentamento-coletivo-de-gesteira.pdf>. Acesso em 18 out. 2020.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS (FGV). **Parâmetros para a Reparação do Direito à Moradia no Contexto do Rompimento da Barragem do Fundão.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_parametros-para-a-reparacao-do-direito-a-moradia-no-contexto-do-rompimento-da-barragem-de-fundao.pdf>. Acesso em 18 out. 2020.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS (FGV). **Parâmetros para uma Abordagem Baseada em Direitos Humanos para Resposta e Reconstrução de Desastres envolvendo Empresas.** Rio de Janeiro; São Paulo: FGV, 2019. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/fgv/fgv_parametros-para-uma-abordagem-baseada-em-direitos-humanos-para-a-resposta-e-reconstrucao-de-desastres-envolvendo-empresas.pdf>. Acesso em 18 out. 2020.

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS (FGV). **Projeto de Pesquisa para Realização de Diagnóstico e Avaliação dos Impactos e de Valoração dos Danos Socioeconômicos Causados para as Comunidades Atingidas pelo Rompimento da Barragem de Fundão.** São Paulo: FGV, 2018.

_____. Centro de Estudos em Sustentabilidade (FGVces). **Diretrizes Empresariais para Valoração Econômica de Serviços Ecossistêmicos de Provisão.** São Paulo: FGV, 2016a

_____. Centro de Estudos em Sustentabilidade (FGVces). **Diretrizes Empresariais de Valoração não Econômica de Serviços Ecossistêmicos**. São Paulo: FGV, 2016b.

FUNDAÇÃO NACIONAL DO ÍndIO (FUNAI). **Guarani e Tupiniquim comercializam mel diferenciado que conquista restaurantes nacionais**, 23 de outubro de 2019 (publicação). Disponível em <http://www.funai.gov.br/index.php/comunicacao/noticias/5715-guarani-e-tupiniquim-comercializam-mel-diferenciado-que-conquista-restaurantes-nacionais#:~:text=Guarani%20e%20Tupiniquim%20comercializam%20mel%20diferenciado%20que%20conquista%20restaurantes%20nacionais,-Detalhes%20Publicado%20em&text=Os%20Guarani%20e%20Tupiniquim%20de,ferr%C3%A3o%2C%20a%20uru%C3%A7u%2Damarela.2019>.

_____. **Relatório final de reestudo da identificação das terras indígenas Caieiras Velhas, Pau Brasil e Comboios**. Proposta de unificação das terras indígenas. GT, Portaria n. 0783/94, de 30 de agosto de 1994a.

_____. **Relatório final de reestudo da identificação das terras indígenas Caieiras Velhas, Pau Brasil e Comboios**. Proposta de unificação das terras indígenas. GT, Portaria n. 0783/94, ag/1994b.

_____. **Guarani e Tupiniquim comercializam mel diferenciado que conquista restaurantes nacionais**, 23 de outubro de 2019 (publicação). Disponível em <<http://www.funai.gov.br/index.php/comunicacao/noticias/5715-guarani-e-tupiniquim-comercializam-mel-diferenciado-que-conquista-restaurantes-nacionais#:~:text=Guarani%20e%20Tupiniquim%20comercializam%20mel%20diferenciado%20que%20conquista%20restaurantes%20nacionais,-Detalhes%20Publicado%20em&text=Os%20Guarani%20e%20Tupiniquim%20de,ferr%C3%A3o%2C%20a%20uru%C3%A7u%2Damarela.2019>>.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (FIOCRUZ). **Guia de Preparação e Respostas do Setor Saúde aos Desastres**, 2018. Disponível em: <<http://www.ensp.fiocruz.br/portal-ensp/informe/site/arquivos/anexos/adbd1f1b1bd20e237ab67233e3f0a4cfe67a267c.PDF>>. Acesso em 21 set. 2018.

_____. **Nota técnica: Avaliação dos impactos sobre a saúde do desastre da mineração da Vale (Bromadinho, MG)**, 2019.

FUNDAÇÃO RENOVA. **Indenização da Cadeia Produtiva da Pesca**, mar/2018.

_____. **Plano de Controle Ambiental (PCA) e Relatório de Controle ambiental (RCA)**: Projeto de Reassentamento de Paracatu de Baixo - Mariana/MG. Soluções e Tecnologia Ambiental, 2019.

_____. **Programa de Indenização Mediada: Políticas Indenizatórias**, mar/2018.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA (UNICEF). **Innocenti Research Digest on Adolescence**. 11ª ed. 2018. Disponível em: <<https://www.unicef-irc.org/publications/990-innocenti-research-digest-adolescence-11.html>>. Acesso em 18 out. 2020.

GAGLIANO, P. S. Responsabilidade Civil pela Perda do Tempo. **Revista Jurisvox, Patos de Minas**, v. 14, 2013. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/23925>>. Acesso em 18 out. 2020.

GALVÃO, S. S. H.; MARINHO, R. A.; CONCEIÇÃO, L. R. N. El consumo de cangrejo *ucides cordatus* (linnaeus, 1763) en Fortaleza, Ceará Brasil. **Boletim Técnico e Científico do Cepnor**, v. 10, n. 1, p. 9-19, 2010.

GARAVELLO, M. E. P. E.; SILVA, R. J. N. Alterações nas Estratégias de Subsistência: O Caso dos Índios Brasileiros Xavantes **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 16, n. 1, p. 32-48, 2009. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/san/article/view/1810/1863>>

GARCIA, F. M. C. **O dano ambiental existencial nas comunidades tradicionais de pescadores artesanais**. Curitiba: Ed. Juruá, 2015.

GASPERAZZO, M. V. **Aldeia Temática: Projetos e Experiências de Etnoturismo entre os Guaranis**. 2017. Dissertação (Mestrado). UFES, Vitória-ES, 2017.

GAVENTA, J.; CORNWALL, A. Power and Knowledge. REASON, P.; Bradbury H. (Eds.). **The Sage handbook of action research: Participative inquiry and practice**. London: Sage Publications, 2008.

GILL, D. A.; RITCHIE, L. A. Contributions of Technological and Natech Disaster Research to the Social Science Disaster Paradigm. In: RODRÍGUEZ, H.; DONNER, W.; TRAINOR, J. E. (eds.). **Handbook of Disaster Research**. 2ª ed. Springer, 2018.

GLOBAL FACILITY FOR DISASTER REDUCTION AND RECOVERY (GFDRR); WORLD BANK (2013). **Post-Disaster Needs Assessments (PDNA)**. Volume A - Guidelines, 2013. Disponível em: <http://www.undp.org/content/dam/undp/library/Environment%20and%20Energy/Climat e%20Strategies/PDNA%20Volume%20A%20FINAL%2012th%20Review_March%202015.pdf>.

GOBIERNO DE CHILE. **Programa Maestro de Intervención Zonas con Presencia de Polimetales en Arica**, 2009.

GODOY, C. L. B. **Responsabilidade Civil pelo Risco da Atividade**. 2ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2010.

GODOY, Mario D. P.; LACERDA, Luiz D. **Man - groves Response to Climate Change: A Review of Recent Findings on Mangrove Extension and Distribution**. Anais da Academia Brasileira de Ciências, v. 87, n. 2, p. 651–667, 2015.

GÓMEZ-BAGGETHUN, E. ET AL. The history of ecosystem services in economic theory and practice: From early notions to markets and payment schemes. **Ecological Economics**, v. 69, n. 6, p. 1209-1218, 2010.

GÓMEZ-BAGGETHUN, E.; MARTÍN-LÓPES. State-of-the-art report on integrated valuation of ecosystem services. **EU FP7 OpenNESS project deliverable**, v. 4, p. 1-33, 2014.

GONÇALVES, C. R. **Responsabilidade Civil**. 14ª ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

GONÇALVES, M. A. **Ethos e Movimento: Um estudo sobre mobilidade e organização social Mbiá Guaraní no litoral sul do Brasil**. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social). 126 f. Setor de Ciências Humanas, Letras e Artes da UFPR. 2011.

GOSAL, A. S.; NEWTON, A. C.; GILLINGHAM, P. K. Comparison of methods for a landscape-scale assessment of the cultural ecosystem services associated with different habitats. **International Journal of Biodiversity Science, Ecosystem Services & Management**, v. 14, n. 1, p. 91-104, 2018.

GUGELMIN, S.A.; SANTOS, R.V. Ecologia humana e antropometria nutricional de adultos Xavante, Mato Grosso, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 17, p. 313-322, 2001.

GUTIERREZ, Graciela Messina de Estrella apud STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro**. 3ª ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2017.

HABERMAS, J. **A inclusão do outro: estudos de Teoria Política**. 2. ed. São Paulo: Edições Loyola, 2002.

HANAZAKI, N.; BEGOSSI, A. Fishing and niche dimension for food consumption of caiçaras from Ponta do Almada (Brazil). **Human Ecology Review**, p. 52-62, 2000.

HANAZAKI, N.; BEGOSSI, A. Does fish still matter? Changes in the diet of two Brazilian fishing communities. **Ecology of Food and Nutrition**, v. 42, n. 4-5, p. 279-301, 2003.

HARVARD KENNEDY SCHOOL: CORPORATE SOCIAL RESPONSABILITY INITIATIVE. RUGGIE, John. **Rights-Compatible Grievance Mechanisms: A Guidance Tool for Companies and Their Stakeholders**. Disponível em: https://www.globalcompact.de/wAssets/docs/Menschenrechte/Ocai/workingpaper_41_rights-compatible_grievance_mechanisms_may2008fml.pdf. Acesso em 18 out. 2020.

HIRONAKA, G. M. F. N. **Responsabilidade pressuposta**. Belo Horizonte; Del Rey, 2005.

HOWARD, G.; BARTRAM, J. **Domestic water quantity, service level and health**. Genebra: OMS, 2003.

IMPERIALE, I.; VANCLAY, F. Experiencing local community resilience in action: Learning from post-disaster communities. **Journal of Rural Studies - Elsevier**, v.47, p. 204-219, 2016.

INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS (IEMA). **Plano de Manejo da Reserva Ecológica dos Manguezais Piraquê-Açu e Piraquê-Mirim, Aracruz – ES**. Relatório Final, ag/2010.

INSTITUTO RECIFES E COSTEIROS (IRCOS). **Pernambuco**. Site institucional. [s.d.]. Disponível em: http://www.merosdobrasil.org/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=29&Itemid=622&lang=pt. Acesso em 10 out. 2020.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL (ISA). **Mitos e cosmologia**, 2018. Disponível em: https://pib.socioambiental.org/pt/Mitos_e_cosmologia#Panorama_da_Diversidade. Acesso em 15 de outubro de 2020.

_____. **Tupiniquim**, 2014. Disponível em: <https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Tupiniquim>. Acesso em 15 de outubro de 2020.

INSTITUTOS LACTEC. **1º Relatório Parcial de Resultados; diagnóstico socioambiental dos danos decorrentes do rompimento da barragem de Fundão na bacia do rio Doce.** Curitiba, 2018. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/parte_1_lactec_relatorio-parcial-de-resultados>.

_____. **Parecer Técnico nº 24**, 2019a. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/lactec_parecer-tecnico-n24_contaminacao-do-pescado-e-alteracoes-das-comunidades-ictiofaunistic>.

_____. **Qualificação e quantificação de elementos potencialmente tóxicos (metais e semimetais) em pescado proveniente da área de proibição da pesca**, 2019b. Disponível em: <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/lactec_qualificacao-e-quantificacao-de-epts-em-pescado-proveniente-da-area-de-proibicao-de-pesca>.

_____. **Diagnóstico Socioambiental dos Danos Decorrentes do Rompimento da Barragem de Fundão na Bacia do Rio Doce e Região Costeira Adjacente - Resumo Executivo**, mai/2020. Disponível em <http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/caso-samarco/documentos/relatorios-lactec/resumo-executivo-diagnostico>. Acesso em 14 out. 2020.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR IMPACT ASSESSMENT (IAIA). International principles for social impact assessment. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 21, n. 1, p 5-11, 2003.

ISAAC, V. J. et al. Food consumption as an indicator of the conservation of natural resources in riverine communities of the Brazilian Amazon. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 87, n. 4, p. 2229-2242, 2015.

JACOBS, S. et al. A new valuation school: Integrating diverse values of nature in resource and land use decisions. **Ecosystem Services**, v. 22, p. 213-220, 2016.

JACOBS, S. et al. The means determine the end – Pursuing integrated valuation in practice. **Ecosystem Services**, v. 29, p. 515-528, 2018.

JOLY, C. A. et al (eds.). **1º Diagnóstico Brasileiro de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos**. São Paulo: Editora Cubo, 2019.

JUNIOR, J. J. **Qualidade de vida, direito fundamental. Uma questão urbana: a função social da cidade**. 2007. Tese (Doutorado) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2007.

JUNQUEIRA DE AZEVEDO, A. Por uma nova categoria de dano na responsabilidade civil: o dano social. **Revista Trimestral de Direito Civil**, v. 5, n. 19, 2004.

KENTER, J. O. et al. Shared values and deliberative valuation: Future directions. **Ecosystem services**, v. 21, p. 358-371, 2016.

_____. What are shared and social values of ecosystems? **Ecological Economics**, v. 111, p. 86-99, 2015.

KHAYAT, M. H. Spirituality in the Definition of Health: the World Health Organization's point of view. **Retrieved February**, v. 22, p. 2009, 1998. Disponível em: <http://www.medin-ethik.ch/publik/spirituality_definition_health.htm>.

KNOX, W.; TRIGUEIRO, A. A pesca artesanal no litoral do ES. In: W. Knox, A. Trigueiro (Eds.). **Saberes, narrativas e conflitos na pesca artesanal**. Vitória: EDUFES, p.17-50, 2015.

KUNII, O. ET. AL. The impact on health and risk factors of the diarrhoea epidemics in the 1998 Bangladesh floods. **Public health**, v. 116, n. 2, p. 68-74, 2002.

LADEIRA, M. I. **O caminhar sob a luz: Território mbya à beira do oceano**. São Paulo: Editora UNESP, 2007.

LAGROU, E. Arte ou artefato? Agência e significado nas artes indígenas. **Proa - Revista de Antropologia e Arte**, ano 2, v. 1, 2010. Disponível em: <<http://www.ifch.unicamp.br/proa/debatesII/elslagrou.html>, acesso em 07/10/2020>.

LANDSBERG, F. et al. **Weaving ecosystem services into impact assessment: A step-by-step method**. Abbreviated version 1.0. Washington, DC: World Resources Institute, 2013.

LANE, M. B. et al. Sacred land, mineral wealth, and biodiversity at Coronation Hill, Northern Australia: indigenous knowledge and SIA. **Impact Assessment and Project Appraisal**, v. 21, n. 2, 2003.

LAWRENCE, D. P. **Impact assessment: practical solutions to recurrent problems and contemporary challenges**. 2. ed. Nova Jersey: Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey, 2013.

LAWSON, R. New direction in developing small-scale fisheries. **Marine policy**, v. 1, n. 1, p. 45-51, 1977.

LEITÃO, M. P. **Desastres Ambientais, Resiliência e a Responsabilidade Civil**. Rio de Janeiro: Ed. Lumen Juris, 2018.

LEITE, M.S.; SANTOS, R.V.; GUGELMIN, A.S.; COIMBRA Jr, C.E.A. Crescimento físico e perfil nutricional da população indígena Xavante de Sangradouro-Volta Grande, Mato Grosso, Brasil. **Cad Saúde Pública**, v. 22, n. 2, p. 265-76, 2006.

LEMONS, P. I. F. **Resíduos sólidos e responsabilidade civil pós-consumo**. São Paulo: RT, 2011.

LÉVI-STRAUSS, C. **O Pensamento Selvagem**. São Paulo: Papirus, 1989.

LIMA, A. **Culpa e risco**. 2ª ed. São Paulo: RT, 1999.

LIMONI, B. H. S. **Comercialização e consumo de carne bovina: uma revisão**. **Anais XII Mostra Científica FAMES & Mostra Regional de Ciências Agrárias**, 2019. Disponível em <<https://famez.ufms.br/files/2019/12/COMERCIALIZA%C3%87%C3%83O-E-CONSUMO-DE-CARNE-BOVINA-UMA-REVIS%C3%83O.pdf>>. Acessado em 28 de nov. De 2020.

LIRA, G. V.; CATRIB, A. M. F; NATIONS, M. K. A narrativa na pesquisa social em saúde: perspectiva e método. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 16, n. 1, p. 59-66, 2012.

LITTLE, P. Desenvolvimento territorial sustentável: desafios e potencialidades para o século XXI. **Guaju**, v. 1, n. 2, p. 127-143, 2015.

LORENZONI, C. A. **Cestaria guarani do espírito santo numa perspectiva etnomatemática**. 269 f. Tese (PPG em Educação) Universidade Federal do Espírito Santo-UFES, Vitória, 2010.

LOURENÇO, A.E.; SANTOS, R.V.; ORELLANA, J.D.; COIMBRA Jr, C.E.A. Nutrition transition in Amazonian: obesity and socioeconomic change in the Suruí Indians from Brazil. **American Journal of Human Biology: The Official Journal of the Human Biology Association**, v. 20, n. 5, p. 564-571, 2008.

LUCCHINI, R. ET AL. A comparative assessment of major international disasters: the need for exposure assessment, systematic emergency preparedness, and lifetime health care. **BMC public health**, v. 17, n. 1, p. 46, 2017.

LUCHIARI, M. T. D. P. **O lugar no mundo contemporâneo: turismo e urbanização em Ubatuba-SP**. 218f. Tese (Doutorado) - IFCH/Unicamp, Campinas, 1999.

LUCK, G. W. et al. Ethical Considerations in On-Ground Applications of the Ecosystem Services Concept. **BioScience**, v. 62, n. 12, p. 1020-1029, 2012.

LYONS, R. A. et al. Acute health effects of the Sea Empress oil spill. **Journal of Epidemiology & Community Health**, v. 53, n. 5, p. 306-310, 1999.

MACIEL, M. E. Introdução. Comida. **Horizontes Antropológicos**, 4:7-8, 1996.

MALAFIA, P. N.; OLAVO, G.; FRANÇA, A. R. et al. (2014). Experiência de monitoramento participativo a bordo de embarcações da pesca artesanal no Território da Cidadania do Baixo Sul da Bahia, Brasil. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 32, p.165-180, 2014.

MARACCI, M. T. Desvios e represamento de rios: irregularidades e os abusos. In: GOMES, H; OVERBEEK, W; BONILHA, P (Ed.). **Aracruz Credo: 40 anos de violações e resistência no ES**. Rede Alerta Contra o Deserto Verde, p. 92-93, 2011.

MARCILINO, O. T. **Educação escolar tupinikim e guarani: experiências de interculturalidade em aldeias de Aracruz, no Estado do Espírito Santo**. 204. 241 f. Doutorado em Educação no Centro Pedagógico da UFES, 2014.

MARTINS, N. G. et al. da atividade pesqueira numa comunidade de pescadores artesanais no Espírito Santo, Brasil. **Revista de Gestão Costeira Integrada**, v. 15, n. 2, p. 265-275, 2015.

MARTINS; P. P. O.; PAIVA, Z. A. **O Guia Azul: Aquicultura e Pesca no Espírito Santo - Serra**, 2012.

MCGOWAN, C. J. et al. Respiratory, Dermal, and Eye Irritation Symptoms Associated with Corexit™ EC9527A/EC9500A following the Deepwater Horizon Oil Spill: Findings from the GuLF STUDY. **Environmental health perspectives**, v. 125, n. 9, p. 097015, 2017.

MEDEIROS NETO, X. T. **Dano Moral Coletivo**. 4ª ed. São Paulo: LTr, 2014.

MEDEIROS, R. **Espírito Santo: maldição ecológica**. Rio de Janeiro: ASB, Arte Gráfica e Editora, 1983.

MELIÀ, B. Teko Porã: formas do bem viver Guarani, memória e futuro. **Seminário Compreensões antropológicas sobre conhecimentos Guarani e vice-versa**, 2011.

MENDES, J. Vale perdeu posição com rivais na Ásia e na Austrália. **Estado de Minas**, 29 de janeiro de 2019. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2019/01/29/internas_economia,1025548/vale-perdeu-posicao-com-rivais-na-asia-e-na-australia.shtml>. Acesso em 24 set. 2020.

MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (MEA). **Ecosystems and Human Well Being: Synthesis**. Washington DC: [s.n.]. 2005.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL (MPF). **Termo Aditivo ao Termo de Ajustamento Preliminar (TAP)**, de 16 de novembro de 2017. Disponível em: <<http://www.mpf.mp.br/mg/sala-de-imprensa/docs/aditivoTAP.pdf/view>>.

MONTEIRO, J. **Tupis, Tapuias e historiadores: estudos de história indígena e do indigenismo**. Tese (Livre Docência) – Universidade de Campinas, 2001.

MOREIRA, V. Espírito Santo Indígena. **Conquista, trabalho, territorialidade e autogovernos dos índios, 1798-1860**. 1ª ed. Vitória: Arquivo Público do Estado do Espírito Santo, 2017.

MORENO, L. T.; CARVALHAL, M. D. Trabalhadores do mar: uma discussão sobre as transformações do trabalho do pescador artesanal de Ubatuba/SP. **Revista Pegada**, v. 14 n.1, p. 139-163, 2013.

MUGRABI, E. **Os Tupinikim e Guarani na luta pela terra**. Brasília: MEC/SEF, 2001.

MUGRABI, E. **Os tupinikim e guarani contam**. Vitória: Imprensa Oficial do Espírito Santo, 2005.

MULHOLLAN, C. S. **A Responsabilidade Civil por Presunção de Causalidade**. Rio de Janeiro: GZ Ed., 2010.

MURA, F. Guarani-Ñandeva. In: **Enciclopédia Povos Indígenas no Brasil**. Instituto Socioambiental, 2003.

MURRIETA, R.; DUFOUR, D. Fish and farinha: protein and energy consumption in amazonian rural communities on Ituqui island, Brazil. **Ecology of Food and Nutrition**, v. 43, n. 3, p. 231-255, 2004.

NAVRUD, S.; STRAND, J. Valuing Global Ecosystem Services: What Do European Experts Say? Applying the Delphi Method to Contingent Valuation of the Amazon Rainforest. **Environmental and Resource Economics**, v. 70, n. 1, p. 249-269, 2018.

NIGRO, H. M. A Defesa dos Direitos Difusos em Juízo. 22ª ed, São Paulo: **Ed. Saraiva**, 2009.

NOVAES, A. R. V. et al. (orgs). Semeando Saúde - **cartilha de plantas medicinais aldeias indígenas Tupinikim de Aracruz/ES**. Vitória: Secretaria Estadual de Saúde (ES), 2016.

O'FAIRCHEALLAIGH, C. Making social impact assessment count: a negotiation-based approach for Indigenous peoples. **Society & Natural Resources**, v. 12, n. 1, p. 63-80, 1999.

OGAWA, M. et al. Adequações tecnológicas no processamento da carne de caranguejo. **Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 28, p. 78-82, 2008.

OLIVEIRA JUNIOR, A. P. **Impactos da Monocultura de Eucalipto na Territorialidade Tupinikim e Guarani no Espírito Santo (Brasil)**, 2009. Disponível em <<http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Geografiasocioeconomica/Geografiaagricola/26.pdf>>

OLIVEIRA, R. C. ET AL. Fish consumption by traditional subsistence villagers of the Rio Madeira (Amazon): impact on hair mercury. **Annals of Human Biology**, v.37, n.5, p. 629-42, 2010.

OLIVEIRA, C; MODERCIN, I; BEZERRA, T. **A experiência do Projeto GATI em Terras Indígenas: Núcleos Regionais Nordeste I e II**. Brasília: IEB, 2016.

OLIVEIRA, J. C. **Entre plantas e palavras: Modos de constituição de saberes entre os Wajãpi (AP)**. Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). ALTO COMISSARIADO DA ONU PARA DIREITOS HUMANOS (OHCHR). **FAQ on a human rights-based approach to development cooperation**. Genebra: UN, 2006b. Disponível em: <<https://www.ohchr.org/Documents/Publications/FAQen.pdf>>. Acesso em: 18 out. 2020.

_____. Art. 25. **Direito a um Padrão de Vida Adequado**, 2018. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/artigo-25-direito-a-um-padrao-de-vida-adequado/>>. Acesso em 17 Set 2020.

_____. **Convenção Sobre Diversidade Biológica**. Promulgada pelo Decreto n. 2.519, de 16 de março de 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d2519.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Declaração das Nações Unidas sobre os Direitos dos Povos Indígenas**, 2007. Disponível em: <https://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS_pt.pdf>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento**, 1992. Disponível em: <https://sustainabledevelopment.un.org/milestones/unced>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Declaração e Programa de Ação de Viena**, 1993. Disponível em: <<http://www.pge.sp.gov.br/centrodeestudos/bibliotecavirtual/instrumentos/viena.htm>>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**, 1948. Disponível em: <https://www.ohchr.org/en/udhr/documents/udhr_translations/por.pdf>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **A/HRC/EMRIP/2019/3/R**. Efforts to implement the United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples: recognition, reparation and reconciliation. Disponível em: <<https://undocs.org/pdf?symbol=en/A/HRC/EMRIP/2019/3/Rev.1>>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. Committee on Economic, Social and Cultural Rights. **Observación general n. 21: Derecho de toda persona a participar en la vida cultural**. Genebra: UN, 2010.

_____. Committee on Economic, Social and Cultural Rights. **General Comment n. 12:** The right to adequate food. Geneva: United Nations, de 12 de maio de 1999.

_____. Committee on Economic, Social and Cultural Rights. **General Comment n. 13:** The right to education. Geneva: United Nations, de 8 de dezembro de 1999.

_____. Committee on Economic, Social and Cultural Rights. **General Comment n. 14:** The Right to the Highest Attainable Standard of Health (Art. 12). Geneva: United Nations, 11 ago. 2000.

_____. Committee on Economic, Social and Cultural Rights. **General Comment n. 15:** The right to water. Geneva: United Nations, de 20 de janeiro de 2003.

_____. Economic and Social Council. **E/CN.4/2003/90.** Human rights and indigenous issues. Geneva: UN, 21 de janeiro de 2003.

_____. Human Rights Committee. **General Comment nº 23:** The rights of minorities, de 26 de abril de 1994.

_____. Human Rights Committee. **General Comment nº 32.** Ninetieth session. Geneva, 9 – 27 de julho de 2007.

_____. Human Rights Council. **A/HRC/24/41.** Extractive industries and indigenous peoples. Geneva: UN, de 1 de julho de 2013.

_____. Human Rights Council. **A/HRC/27/52.** Report of the Special Rapporteur on the rights of indigenous peoples, Victoria Tauli Corpuz. Geneva: UN, de 11 de agosto de 2014.

_____. Human Rights Council. **A/HRC/RES/15/9.** Human rights and access to safe drinking water and sanitation. Geneva: UN, 2010.

_____. General Assembly. **A/RES/60/147.** Basic Principles and Guidelines on the Right to a Remedy and Reparation for Victims of Gross Violations of International Human Rights Law and Serious Violations of International Humanitarian Law, 16 de dezembro de 2005.

_____. General Assembly. **A/71/644.** Report of the open-ended intergovernmental expert working group on indicators and terminology relating to disaster risk reduction. Geneva: UN, de 1 de dez. 2016.

_____. General Assembly. **A/72/162.** Human rights and transnational corporations and other business enterprises. Geneva: UN, 2017.

_____. General Assembly. **A/HRC/28/76.** Final research-based report of the Human Rights Council Advisory Committee on best practices and main challenges in the promotion and protection of human rights in post-disaster and post-conflict situations. Geneva: UN, de 10 de fevereiro de 2015.

_____. General Assembly. **A/HRC/44/32.** Improving accountability and access to remedy for victims of business-related human rights abuse through non-State-based grievance mechanisms: Report of the United Nations High Commissioner for Human Rights, 2020.

_____. General Assembly. **A/RES/60/147**. Basic Principles and Guidelines on the Right to a Remedy and Reparation for Victims of Gross Violations of International Human Rights Law and Serious Violations of International Humanitarian Law, de 16 de dezembro de 2005.

_____. General Assembly. **A/RES/64/292**. The human right to water and sanitation. Genebra: UN, de 28 de julho de 2010.

_____. Office of the High Commissioner for Human Rights. **Accountability and Remedy Project I**: Enhancing effectiveness of judicial mechanisms in cases of business-related human rights abuse. Genebra: United Nations, 2016.

_____. Office of the High Commissioner for Human Rights. **Guiding principles on business and human rights**. Implementing the United Nations "Protect, Respect and Remedy" framework. Genebra: UN, 2011.

_____. **Princípios Orientadores sobre Empresas e Direitos Humanos: Implementando os Parâmetros de Proteger, Respeitar e Reparar das Nações Unidas**. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2019/outubro/Cartilha_versoimpresso.pdf>. Acesso em 18 out. 2020.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS (OEA). **Convenção Interamericana Contra Toda Forma de Discriminação e Intolerância**, 2013. Disponível em: <https://www.oas.org/en/sla/dil/docs/inter_american_treaties_A-69_Convencao_Interamericana_disciminacao_intolerancia_POR.pdf>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Declaração Americana sobre os Direitos dos Povos Indígenas**, 2016. Disponível em: <https://www.oas.org/en/sare/documents/DecAmIND_POR.pdf>. Acesso em 18 out. 2020.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO (OIT). **Convenção n. 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais**, 1989. Promulgada pelo Decreto n. 10.088, de 5 de novembro de 2019. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D10088.htm>. Acesso em 18 out. 2020.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Constituição da Organização Mundial de Saúde**, 1946. Ratificada pelo Decreto n. 26.042/1948. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1940-1949/decreto-26042-17-dezembro-1948-455751-norma-pe.html>>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Fact Sheet nº 220**: Strengthening mental health promotion, 2001. Disponível em: <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Fact sheet nº 31**, The Right to Health, 2008. Disponível em <<http://www.ohchr.org/Documents/Publications/Factsheet31.pdf>>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Fact Sheet**: Malnutrition, 2020. Disponível em <<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Mental health action plan 2013-2020**, 2013. Disponível em: <https://www.who.int/mental_health/publications/action_plan/en/>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Promoción de la salud:** glosario. Ginebra: OMS, 1998. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/67246/WHO_HPR_HEP_98.1_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Environmental health in emergencies and disasters: a practical guide,** 2002. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42561/9241545410_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso realizado em 21 set. 2018.

ORGANIZAÇÃO PANAMERICANA DE SAÚDE (OPAS) - OMS. **Preparativos de Salud para Situaciones de Desastres,** 2003. Disponível em: <<http://cidbimena.desastres.hn/docum/ops/libros/Preparativos.pdf>>. Acesso em 21 set. 2020.

PAJEHÚ, C. F. **Organização da cadeia produtiva da aroeira (Schinus terebenthifolius Raddi) nas comunidades indígenas Tupiniquins e Guarani no estado do Espírito Santo.** 2018. 114 f. Dissertação (Mestrado profissional em sustentabilidade junto a povos e terras tradicionais). Centro de Desenvolvimento Sustentável, UNB, Brasília, 2018.

PASCUAL, U. et al. Valuing nature's contributions to people: the IPBES approach. **Current Opinion in Environmental Sustainability**, v. 26-27, p. 7-16, 2017.

PLATIPLUS CONSULTORIA. **Jurimetria das Indenizações por Dano Moral no Superior Tribunal de Justiça (STJ)**, 26 de março de 2018.

PEREIRA, C. ET AL. **Estudo do Componente Indígena:** ECI para a Terra Indígena Comboios e Terra Indígena Tupiniquim e Guarani (ES), referente ao processo de licenciamento ambiental corretivo da Estrada de Ferro Vitória a Minas (EFVM). VALE S. A. / Contexto Treinamento e Consultoria, dez/2012.

PEREIRA, C.M.S. Responsabilidade Civil. Rio de Janeiro: **GZ Editora**, 2012.

PEREIRA, E. F.; TEIXEIRA, C.S.; SANTOS, A. Qualidade de vida: abordagens, conceitos e avaliação. **Rev. bras. Educ. Fís. Esporte**, v.26, n.2, p.241-50, 2012. Disponível em <<https://www.scielo.br/pdf/rbefe/v26n2/07.pdf>>. Acesso em 18 out. 2020.

PEREIRA, T. P. **Perfil alimentar e nutricional de crianças indígenas da etnia Tupinikim.** Aracruz-ES Brasil. TCC.UNB 2015.

PERES, L. C. et al. The Deepwater Horizon Oil Spill and Physical Health among Adult Women in Southern Louisiana: The Women and Their Children's Health (WaTCH) Study. **Environmental health perspectives**, v. 124, n. 8, p. 1208-1213, 2016.

PINHEIRO, R. F.; PORTUGAL, C. G. P. A Reparação dos Danos Coletivos na Corte Interamericana de Direitos Humanos. **Revista da AJURIS**, v. 41, n. 135, 2014.

PISSOLATO, E. **A duração da pessoa:** mobilidade, parentesco e xamanismo mbya (guarani). São Paulo: Unesp Editora: Pronex: Nuti/ ISA, 2007.

PLATIPLUS CONSULTORIA. **Jurimetria das Indenizações por Dano Moral no Superior Tribunal de Justiça (STJ)**. 26 de março de 2018.

PLATTEAU, J.P. The dynamics of fisheries development in developing countries: a general overview. **Development and Change**, v. 20, n.4, p.565-597, 1989.

PODER. CCRS. **Derrame de 40 millones de litros de solución de cobre acidulado a los rios Bacanuchi y Sonora provenientes de las instalaciones de la mina Buenavista del Cobre, S.A de C.V., subsidiaria de Grupo México**, 2018.

POLIFÔNICAS. Estudo do Componente Indígena (ECI) Povos Tupiniquim e Guarani de Aracruz - ES, Rompimento da Barragem do Fundão da Mina Germano – Samarco S.A. **ECI Final: Volumes I e II**, Jan/ 2020.

PORTELA, P. H. G. Direito Internacional Público e Privado. 7ª ed. Editora Juspodivm, 2009.

POTHIER, R. J. **Tratado das Obrigações**. Trad. Adrian Sotero De Witt Batista E Douglas Dias Ferreira. Campinas: Servnda, 2002.

POZZEBON, M. From aseptic distance to passionate engagement: reflections about the place and value of participatory inquiry. **RAUSP Management Journal**, v. 53, n. 2, 280-284, 2018. Disponível em: <<https://dx.doi.org/10.1016/j.rauspm.2018.02.002>>.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARACRUZ. **Atrações Turísticas, aldeias indígenas de Aracruz**. Site da Prefeitura Municipal de Aracruz, 2020. Disponível em <<http://www.aracruz.es.gov.br/turismo/atracoes-turisticas/19/>>.

QUEIROZ, L. DE S. et al. Neglected ecosystem services: Highlighting the socio-cultural perception of mangroves in decision-making processes. **Ecosystem Services**, v. 26, p. 137-145, 2017.

RAMALHO, C.W.N. Sentimento de corporação, cultura do trabalho e conhecimento patrimonial pesqueiro: expressões socioculturais da pesca artesanal. **Revista de Ciências Sociais**, v. 43, n. 1, p. 8 - 27, 2012.

RAMÍREZ, G.; MACHADO, C. E. M. A reparação do dano ao projeto de vida na corte interamericana de direitos humanos. **Revista Direitos Fundamentais & Democracia**, v. 13, n. 13, p. 179-197, 2013.

RAMOS, A. C. Responsabilidade Internacional por Violação de Direitos Humanos. Rio de Janeiro: **Renovar**, p 257 - 258, 2004.

RAMPAZZO SOARES, F. **Responsabilidade Civil por Dano Existencial**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2009.

RAYMOND, C. M. et al. Comparing instrumental and deliberative paradigms underpinning the assessment of social values for cultural ecosystem services. **Ecological Economics**, v. 107, p. 145-156, 2014.

REED, M. S. Stakeholder participation for environmental management: o literature review. **Biological Conservation**, v. 141, n. 10, p. 2417-2431, 2008.

REINIG, G. H. L. **O problema da causalidade na responsabilidade civil: a teoria do escopo de proteção da norma (Schutzzwecktheorie) e sua aplicabilidade no direito civil brasileiro**. Tese (Doutorado em Direito Civil) - Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

RIBAS, D.L.B.; PHILIPPI, S. T. Aspectos alimentares e nutricionais de mães e crianças indígenas Teréna In: Coimbra Jr CEA, Santos RV, Escobar AL (Org.). **Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil**. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p.73-88.

ROCHA, D. F. **As lutas indígenas em contextos de injustiças e conflitos ambientais: vida, saúde e mobilizações dos povos Tupinikim e Guarani Mbyá no Norte do Espírito Santo**. 2017. 317f. Tese (PPG Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca da Fundação Oswaldo Cruz e Universidade de Coimbra, Rio de Janeiro, 2017.

ROSA, J. C. D., SÁNCHEZ, L. E. Is ecosystem services concept improving impact assessment? Evidence from recent international practice. **Environmental Impact Assessment Review**, 50, p. 134-142, 2015.

ROSS, H. Community social impact assessment: a framework for indigenous peoples. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 10, n. 1-2, p. 185-193, 1990.

RUFFINO, M. L. Sistema integrado de estatística pesqueira para a Amazônia. **Pan-American Journal of Aquatic Sciences**, v. 3, n. 3, p. 193-204, 2008.

RUSCHI, A. Grupos antropológicos indígenas do Estado do Espírito Santo: causas de seu desaparecimento. Dados sobre a população e a área de floresta para sua sobrevivência. **Boletim do Museu de Biologia Prof. Mello Leitão**, n. 18, 1954.

SAAAP - Secretaria da Agricultura, Abastecimento, Aquicultura e Pesca. 2005. Relatório do macrodiagnóstico da pesca marítima do estado do Espírito Santo. Relatório Técnico. FPM RT 005/05. Julho/05.

SAAD-DINIZ, E. **Vitimologia corporativa**. São Paulo: Tirant lo Blanch. 2019.

SAMPAIO, Francisco José Marques apud STEIGLEDER, Annelise Monteiro. **Responsabilidade Civil Ambiental: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro**. 3ª ed. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 2017.

SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2020.

SANGHA, K. K.; et al. An ecosystem services framework to evaluate indigenous and local peoples' connections with nature. **Ecosystem Services**, v. 31, Part A, p. 111-125, 2018.

SANGHA, K. K.; RUSSELL-SMITH, J.; COSTANZA, R. Mainstreaming indigenous and local communities' connections with nature for policy decision-making. **Global Ecology and Conservation**, v. 19, 1 jul. 2019.

SANTOS R.V; COIMBRA JR. C.E.A. Cenários e tendências da saúde e da epidemiologia dos povos indígenas no Brasil. In: Coimbra Jr. CEA, Santos RV, Escobar AL, organizadores. **Epidemiologia e saúde dos povos indígenas no Brasil**, Rio de Janeiro: FIOCRUZ/ABRASCO; 2003. p.13-47.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.

_____. O Território e o Saber Local: algumas categorias de análise. **Cadernos IPPUR**, ano 13, n.2. Rio de Janeiro: UFRJ, 1999.

SANTOS, A.; MARCHIORI, N.; GIUSTINA, E. Maricultura. In: EPAGRI/CEPA. **Síntese Anual da Agricultura de Santa Catarina 2016-2017**. 1. ed. Florianópolis: Epagri/Cepa, 1976-Anual, p. 164-166. Disponível em: <http://docweb.epagri.sc.gov.br/website_epagri/Cedap/Estatistica-Sintese/Sintese-informativa-da-maricultura-2016.pdf>. Acesso em: 28 out. 2020.

SAQUET, M. A. As diferentes abordagens do território e a apreensão do movimento e da (i) materialidade. **Geosul**, v. 22, n. 43, p 55-76, 2007.

SAQUET, M. A. Por uma abordagem territorial. In: SAQUET, M; SPOSITO, E. **Territórios e territorialidades, teorias, processos e conflitos**. São Paulo: Expressão Popular. 2009.

SAQUET. M.A. O desenvolvimento numa perspectiva territorial, multidimensional e democrática. **Resgate**, v. 19, n. 21, 2011.

SARLET, I. W. Direitos fundamentais e direito privado: algumas considerações em torno da vinculação dos particulares aos direitos fundamentais. **Boletim Científico Escola Superior do Ministério Público da União**. Brasília, ano 4, n.16, p. 193-259, 2005.

_____. FENSTERSEIFER, T. **Curso de Direito Ambiental**. Rio de Janeiro: Forense, 2020.

SCHAEFFER-NOVELLI, Y. ET AL. Climate changes in mangrove forests and salt marshes. **Brazilian Journal of Oceanography**, v. 64, n. spe2, p. 37–52, 2016.

SCHOLTE, S. S. K.; VAN TEEFFELLEN, A. J. A.; VERBURG, P. H. Integrating socio-cultural perspectives into ecosystem service valuation: A review of concepts and methods. **Ecological Economics**, v. 114, p. 67-78, 2015.

SCHREIBER, A. A responsabilidade civil como política pública. In: TEPEDINO, Gustavo; FACHIN, Luiz Edson (Orgs.). **O direito e o tempo: embates jurídicos e utopias contemporâneas: estudos em homenagem ao Professor Ricardo Pereira Lima**. Rio de Janeiro: Renovar, 2008.

SCHREIBER, A. **Novos paradigmas da responsabilidade civil: da erosão dos filtros da reparação à diluição dos danos**. São Paulo: Atlas, 2015.

SCHRÖDER, P. **Economia Indígena: Situação atual e problemas relacionados a projetos indígenas de comercialização na Amazônia Legal**. Fortaleza: PPTAL/GTZ, 2003.

SCHUBERT, A. P. **Lutas territoriais tupinikim: saberes e lugares conhecidos**. Curitiba: Appris, 2018.

SCHUHBAUER, A.; CISNEROS-MONTEMAYOR, A.M.; SUMAILA, U.R. Economic Viability of Small-Scale Fisheries: A Transdisciplinary Evaluation Approach. In: Chuenpagdee R., Jentoft S. (eds) *Transdisciplinarity for Small-Scale Fisheries Governance*. **MARE Publication Series**, v. 21, 2019.

SCHUHBAUER, A.; SUMAILA U.R. Economic viability and small-scale fisheries - A review. **Ecological Economics**, v. 124, p. 69-75, 2016.

SCHUMANN, S.; MACINKO, S. Subsistence in coastal fisheries policy: What's in a word? **Marine policy**, v. 31, n. 6, p. 706-718, 2007.

SCOLOBIG et al. Towards people-centred approaches for effective disaster risk management: balancing rhetoric with reality. **International Journal of Disaster Risk Reduction**, v. 12, p. 202-212, 2015.

SEEGER, A. et al. A construção da pessoa nas sociedades indígenas - Apresentação. **Boletim do Museu Nacional**, n. 32, 1979.

SHANDRO, J. et al. Risks and Impacts to First Nation Health and the Mount Polley Mine Tailings Dam Failure. **International Journal of Indigenous Health**, v. 12, n. 2, p. 84-102, 2017.

SIDDIQUE, A.K. et al. 1988 Floods in Bangladesh: Pattern of Illness and Causes of Death. **Journal of diarrhoeal diseases research**, p. 310-314, 1991.

SILVA, A. P. **Pesca artesanal brasileira**: Aspectos conceituais, históricos, institucionais e prospectivos. Palmas: Embrapa Pesca e Aquicultura, 32 p.: il. color. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento / Embrapa Pesca e Aquicultura, 2014. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/108691/1/bpd3.pdf>>. Acesso em 21 out. 2020.

SILVA, F. et al. **Comida Guarani da Aldeia Tekoa Marangatu na Atualidade**, 2020. TCC.UFSC, 2020.

SILVA, S. J. **Tempo e espaço entre os Tupiniquim**. Dissertação (Mestrado) - Universidade de Campinas, Campinas, 2000.

SILVEIRA, M. F. **Pesca Artesanal e Manejo: Uma Abordagem Temporal Comparativa em Tamandaré – PE**. 2018. Dissertação (Mestrado), Recife, 2018.

SINTEZ, C. **La sanction préventive en droit de la responsabilité civile**. Tese (Doutorado em direito) – Faculté des études supérieures de l'Université de Montreal, 2009.

SLOOTWEG, R. et al. (Eds.), **Biodiversity in Environmental Assessment**: Enhancing Ecosystem Services for Human Wellbeing. Cambridge University Press, 2010.

SMITH, I.R. **A Research framework for traditional fisheries**. ICLARM Studies and Reviews No. 2. International Center for Living Aquatic Resources Management, Manila, 1979.

STEIGLEDER, A. M. **Responsabilidade Civil Ambiental**: as dimensões do dano ambiental no direito brasileiro. Porto Alegre: Livraria do Advogado Editora, 3ª ed, 2017.

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA (STJ). Súmula n. 618. Corte Especial, em 24.10.2018. DJe, de 30 de outubro de 2018.

_____. Súmula n. 629. Primeira Seção, em 12.12.2018. DJe, de 17 de dezembro de 2018.

TARTUCE, F. **Manual de Responsabilidade Civil**. 1ª ed. 2018.

TARUFFO, M. Apêndice II: **Narrativas Processuais**. A Prova. 1ª ed. São Paulo: Marcial Pons, 2014.

TEAO, K. M. **Território e identidade dos Guarani Mbya do Espírito Santo (1967-2006)**. Tese (Doutorado) – Universidade Federal Fluminense, 2015.

TEEB. **The Economics of Ecosystems and Biodiversity Ecological and Economic Foundations**. Edited by Pushpam Kumar. Earthscan: London and Washington, 2010.

TEIXEIRA, T.; AUGUSTO, L. S. O Dever de Indenizar o Tempo Desperdiçado (Desvio Produtivo). **Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo**, v. 110, 2015.

TEPEDINO, G. Notas sobre o nexos de causalidade. *Revista jurídica: doutrina, legislação, jurisprudência*. v. 50, n. 296, p. 7-18, jun., 2002.

TERMINAL INDUSTRIAL IMETAME. **Revisão 01**, ab/2012.

TIRADO, G. **La responsabilidad ambiental y los riesgos ambientales en el desarrollo de actividades productivas. Reflexiones a partir del caso del derrame de lodos tóxicos en las minas de Aznalcóllar**, 2012. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/196837087.pdf>. Acesso em 08 out. 2020.

TONIOL, R. O que faz a espiritualidade? **Religião e Sociedade**, v. 37, n. 2, p.144-175, 2017.

TRINDADE, C.; BURELLI, A. **Voto conjunto proferido no caso Loayza Tamayo**, sentença de 27 de novembro de 1998, Corte Interamericana de Direitos Humanos. Disponível em: <https://summa.cejil.org/es/document/6rvc0g6wd8n9izfr?page=1>. Acesso em: 18 out. 2020.

TUPINIKIM, J. Q. **A Revitalização Linguística como instrumento de resgate da Identidade Cultural dos Índios Tupinikim de Aracruz – Espírito Santo**. Monografia (Graduação) – Curso do Departamento de Educação da Faculdade de Aracruz, 2013.

UNITED NATIONS DEVELOPMENT PROGRAMME (UNDP). **What does it mean to leave no one behind?** A UNDP discussion paper and framework for implementation, july/2018. Disponível em: <https://www.undp.org/content/undp/en/home/librarypage/poverty-reduction/what-does-it-mean-to-leave-no-one-behind-.html>. Acesso em 18 out. 2020.

_____. **Terminology**, 2017. Disponível em: <https://www.undrr.org/terminology>. Acessado em 28 nov. 2020.

_____. **Global Assessment Report on Disaster Risk Reduction**, 2019. Disponível em: https://gar.undrr.org/sites/default/files/reports/2019-05/full_gar_report.pdf.

UNITED NATIONS OFFICE FOR DISASTER RISK REDUCTION (UNDRR) **Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030**, 2015. Item 7. Disponível em: https://www.unisdr.org/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf.

VANCLAY F. Conceptualizing Social Impacts. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 22, n. 1, p. 183-211, 2002.

_____. Principles for social impact assessment: a critical comparison between the international and US documents. **Environmental Impact Assessment Review**, v. 26, n. 1, p. 3-14, 2006.

_____. Social impact assessment. In: **Handbook of environmental impact**. 1999.

VANCLAY, F. ET AL. **Social impact assessment: guidance for assessing and managing the social impacts of projects**. Fargo, Dakota do Norte: International Association for Impact Assessment, 2015.

VARELLA, M. **A centralidade do testemunho e o processo de justiça de transição brasileiro**. Monografia (Graduação em Direito) – Departamento de Direito, Pontifícia Universidade Católica, Rio de Janeiro, 2015.

VARGAS, L. C. ET AL. Segurança Alimentar e Nutricional entre os Guaranis Mbyá da Aldeia Boa Esperança, Aracruz, Espírito Santo, Brasil. **Revista da Associação Brasileira de Nutrição-RASBRAN**, v. 5, n. 1, p. 5-12, 2013.

VAZ, P. A. B.; SCHÄFER, J. G. (Org.). Curso Modular de Direito Constitucional. Florianópolis: **Conceito Editorial**, 2008.

VELHO, O. G. Introdução. **Relatório do Grupo de Pesquisa do Museu Nacional - Projeto Hábitos e Ideologias Alimentares em Camadas de Baixa Renda**. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 1977.

VENOSA, S. S. **Direito Civil: Responsabilidade civil**. 10ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

VICENTE, G. A. D. **Território e Cultura: Os Tupinikim de Caieiras Velhas-ES (2007-2014)**. Tese (Doutorado) -Universidade Federal do Espírito Santo-UFES, 2014.

VILLARD, C. D. Como ler decisões judiciais. **Banco de materiais: Ensino Jurídico Participativo** – FGV Direito SP, 2016. Disponível em: <<http://ejurparticipativo.direitosp.fgv.br/portfolio/como-ler-decisoes-judiciais>>. Acesso em 22 jul. 2019.

WELCH ET AL. Nutrition Transition, Socioeconomic Differentiation and Gender Among Adult Xavante Indians, Brazilian Amazon. **Human ecology**, v. 37, n. 1, p. 13-26, 2009.

WORLD BANK. **Hidden Harvest: The Global Contribution of Capture Fisheries**. Washington, DC. World Bank, 2012. Disponível em: <<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/11873>>.

WORLD FOOD CONFERENCE. **Declaração Universal sobre a Erradicação da Fome e Má Nutrição**, de 16 de novembro de 1974.

YAP, M.; YU, E. Operationalising the capability approach: developing culturally relevant indicators of indigenous wellbeing – an Australian example. **Oxford Development Studies**, v. 44, n. 3, p. 315-331, 2016.

ZANETTI, M.V.C.; NASCIMENTO, U.C. A inter-relação do artesanato tradicional com a Mata Atlântica e seus ecossistemas associados na Rota Turística do Verde e das Águas (ES). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v. 3, n. 1, pp.121-138, 2010.

ZORZETTO, R. Os últimos Tupiniquim. **Revista Fapesp**, Edição 288, fevereiro, 2020.

APÊNDICE A — Metodologia da pesquisa jurisprudencial

A pesquisa jurisprudencial que subsidiou a elaboração do presente relatório foi dividida em quatro etapas, com recortes distintos de acordo com o foco principal da pesquisa, contudo sempre com o norte comum de identificar parâmetros reparatórios adequados para o caso Rio Doce, buscando especialmente a identificação do tratamento dado pelas cortes e tribunais quanto: (i) aos danos jurídicos aplicáveis ao caso (dano moral individual, dano moral coletivo, lucros cessantes, danos emergentes, dano ao projeto de vida, dano existencial, dano social, dano estético) e respectivas indenizações cabíveis; (ii) a outras formas de reparação, como medidas de satisfação, restituição, garantias de não repetição, reabilitação e outras obrigações de fazer ou não fazer; (iii) aos critérios utilizados para a valoração dos danos identificados no caso concreto; (iv) aos parâmetros probatórios utilizados; (v) a questões relacionadas ao nexo de causalidade; e (vi) ao mapeamento de vulnerabilidades, quando existentes.

As decisões consultadas em cada etapa foram analisadas e tabuladas em tabelas de análise, com o preenchimento de campos previamente estabelecidos para cada etapa. Após, foi realizada uma análise conjunta de todos os achados para sistematização e incorporação no relatório.

Na etapa 1 foram analisadas decisões da Corte Interamericana de Direitos Humanos (Corte IDH), com o intuito de identificar possíveis avanços no reconhecimento de direitos e possibilidades reparatórias. Para tanto, considerando o grande volume de decisões contenciosas já proferidas pela Corte e os variados temas abordados, foi feito o seguinte recorte para que a pesquisa fosse viável: análise das sentenças de mérito proferidas em casos contenciosos da Corte IDH nos últimos 10 anos que discutissem a violação de ao menos um direito considerado relevante para o caso Rio Doce.

Para que fosse possível fazer tal seleção, primeiramente foram extraídas do site da Corte IDH todas as sentenças de mérito e reparações proferidas nos últimos 10 anos, chegando a um universo de 149 decisões. Na sequência, foi feito um levantamento dos direitos discutidos em cada decisão que foram suscitados, pela(s) vítima(s), como violados. Para tanto, foram acessadas no *site* da Corte IDH todas as 149 sentenças para extração dos direitos constantes no índice ou dispositivo final. Após, foi feita uma seleção manual dos direitos de interesse considerando o intuito da pesquisa e as questões envolvidas no caso Rio Doce (direitos considerados abusados, direitos de povos indígenas e comunidades tradicionais, vulnerabilidades).

Finalizada esta seleção, foi atingido um universo de 63 decisões, as quais foram analisadas na íntegra e de forma detalhada, sendo os aspectos principais para o

processo reparatório preenchidos na tabela com os seguintes campos: I. Caso; II. Breve resumo do caso; III. Data da sentença; IV. Direitos violados; V. Tipo de dano jurídico reconhecido no caso; VI. Formas de reparação (restituição, compensação, reabilitação, satisfação, garantias de não repetição, obrigações de fazer); VII. Critérios utilizados para valoração dos danos; VIII. Parâmetros probatórios; IX. Nexos de causalidade; X. Palavras-chave; XI. Vulnerabilidades. Ainda, além desses itens, foram inseridos campos abertos para anotação de outras observações consideradas relevantes.

A etapa 2 da pesquisa buscou mapear possibilidades reparatórias a partir dos danos reconhecidos no caso concreto, focando nos chamados “novos danos jurídicos”, aqueles que passaram a ser reconhecidos como passíveis de indenização nos últimos anos, quais sejam: dano moral coletivo, dano social, dano ao projeto de vida, dano existencial. A escolha desses danos foi guiada pela necessidade de maior compreensão sobre como a doutrina e jurisprudência têm entendido e reconhecido tais danos, de forma a possibilitar a identificação coesa e fundamentada do cabimento dessas possibilidades de indenização, de forma autônoma ou não, para reparação dos danos socioeconômicos identificados com o rompimento da barragem.

Para essa etapa, foram selecionados como tribunais de interesse o Supremo Tribunal Federal (STF), o Superior Tribunal de Justiça (STJ), os Tribunais Regionais Federais da 1ª e da 2ª Região (TRF 1 e TRF 2), o Tribunal de Justiça de Minas Gerais (TJMG) e o Tribunal de Justiça do Espírito Santo (TJES). A escolha dos dois primeiros se deu por serem as últimas instâncias decisórias nacionais, a e dos últimos por serem os tribunais com jurisdição no território do desastre. Apenas em relação ao dano ao projeto de vida a busca foi ampliada para todos os Tribunais de Justiça devido ao número menor de resultados encontrados.

Para cada dano jurídico foi feita inicialmente uma análise exploratória que possibilitasse a identificação da pertinência e relevância da pesquisa no âmbito de cada tribunal de interesse, bem como a possibilidade fática de executá-la considerando a quantidade de decisões passíveis de análise e os prazos estabelecidos. O quadro 1 ilustra os recortes definidos após realização da pesquisa exploratória.

Quadro 1 — Recorte jurisprudencial da etapa 2 (danos jurídicos)

Dano jurídico	Resultados analisados
Dano moral coletivo	• STF: análise dos resultados obtidos com a busca pela palavra-chave “dano moral coletivo” de forma indexada nas “notas” para analisar os casos mais paradigmáticos; • STJ: análise dos resultados obtidos com a busca pela palavra-chave “dano moral coletivo” de forma indexada nas “notas” para analisar os casos mais paradigmáticos.
Dano social	• STF: análise dos resultados obtidos com a busca pela palavra-chave “dano social” associada à palavra-chave “indenização”; • STJ: análise dos resultados obtidos com a busca pela palavra-chave “dano social” associada à palavra-chave “indenização”; • TRF 1 e TRF 2: análise dos resultados obtidos com a busca pela palavra-chave “dano social” associada à palavra-chave “indenização”; • TJMG: análise dos resultados obtidos com a busca pela palavra-chave “dano social” associada à palavra-chave “indenização”; • TJES: análise dos resultados obtidos com a busca pela palavra-chave “dano social” associada à palavra-chave “indenização”.
Dano ao projeto de vida	• STF: sem resultados relevantes; • STJ: sem resultados relevantes; • TRF 1 e TRF 2: análise dos resultados obtidos com a busca pela palavra-chave “dano ao projeto de vida”; • TJs: análise dos resultados obtidos com a palavra-chave “dano ao projeto de vida”.
Dano existencial	• STF: sem resultados relevantes; • STJ: sem resultados relevantes; • TRF 1 e TRF 2: análise dos resultados obtidos com a busca com as palavra-chave “dano existencial”; • TJES: análise dos resultados obtidos com a busca pela palavra-chave “dano existencial”; • TJMG: análise dos resultados obtidos contendo a palavra-chave “dano existencial” na ementa do julgado.

Fonte: Elaboração própria (2020).

A pesquisa, embora também com enfoque nos parâmetros reparatórios, probatórios e de nexos, buscou responder especialmente às seguintes indagações:

- I A jurisprudência reconhece tais danos de forma autônoma?
- II Em caso positivo: (a). Em quais situações? (b) Quais são os parâmetros para sua valoração?

Para tanto, os campos de pesquisa apresentados acima em relação à jurisprudência da Corte foram um pouco adaptados, passando a conter adicionalmente os seguintes itens: (i) reconhecimento do dano (social, moral coletivo, existencial ou ao projeto de vida) abstratamente reconhecido como autônomo; (ii) conceito do dano na decisão; (iii) cumulação deste dano com outros de cunho imaterial; (iv) caso não tenha sido reconhecido de forma autônoma, se influenciou na valoração de outros danos imateriais; e (v) valor indenizatório fixado pelo reconhecimento do dano.

Diante das especificidades dos povos indígenas, foi realizada uma pesquisa adicional acerca dos danos morais individuais e coletivos para esses grupos nos tribunais (TRF 1, TRF 2, TRF 3, TRF 4, TRF 5 e STJ). A análise abrangeu os resultados obtidos com a busca pelas palavras-chave (i) “dano moral” e “povos indígenas”, considerando as combinações no singular e no plural de cada uma dessas palavras. Com a amostra obtida, foram analisados os aspectos relacionados aos parâmetros reparatórios, probatórios e de nexos, assim como descrito acima para as demais buscas, além de parâmetros específicos para a valoração dos danos em casos de vítimas pertencentes a povos indígenas e para a destinação dos valores arbitrados.

Na etapa 3, foram realizadas pesquisas jurisprudenciais por temas de especial interesse para reparação do caso Rio Doce, seja pela quantidade de pessoas atingidas por danos relacionados a tais temas, seja pela dificuldade em traçar parâmetros reparatórios adequados. Foram, assim, realizadas pesquisas específicas para os seguintes temas: (i) atividades econômicas mais afetadas pelo desastre (atividade pesqueira e agropecuária); (ii) saúde; (iii) moradia.

Com relação ao tema atividade econômica (atividade pesqueira e agropecuária) a pesquisa foi subdividida em três fases.

A primeira fase, chamada de pesquisa de “grandes casos”, em que foram selecionados casos paradigmáticos referentes a danos ambientais ocasionados pelo rompimento de barragens e/ou que tenham ocasionado danos ao exercício da atividade pesqueira no território brasileiro.

Foram, assim, selecionados para análise todos os casos nacionais já noticiados de rompimento de barragens e os principais casos de desastres ambientais que ensejaram danos à atividade pesqueira, seja pela extensão, gravidade e/ou número de pessoas afetadas e de demandas relacionadas ao caso.

A pesquisa exploratória para chegar aos grandes casos foi realizada com base na coleta de informações provenientes de veículos de notícia e mídia diversos¹³⁸¹, pesquisas em bancos de dados oficiais, em relatórios de organizações da sociedade civil e em uma análise exploratória da jurisprudência do STJ, com o intuito de verificar a recorrência de determinadas demandas¹³⁸² e a existência de julgados repetitivos que envolvessem questões relacionadas a danos ambientais¹³⁸³. Para tanto, foi feito um recorte temporal a partir do ano 2000 até a data do rompimento da Barragem de Fundão (2015).

Após o levantamento exploratório, houve a necessidade de exclusão de alguns dos casos selecionados por não terem sido encontradas decisões que adentrassem questões relevantes de mérito no âmbito do tribunal escolhido (STJ)^{1384 1385}. Após, foi realizada uma análise das decisões identificadas no âmbito do STJ sobre os casos constantes do quadro 2.

¹³⁸¹ Foram consultados, a título de exemplo, os seguintes veículos de notícia e mídia: (a) <www.osul.com.br/desde-2000-o-brasil-tem-um-rompimento-de-barragem-a-cada-dois-anos-veja-lista/>; (b) <<https://apublica.org/2019/01/brasil-registra-mais-de-tres-acidentes-em-barragens-por-ano/>>; (c) <<https://noticias.uol.com.br/cotidiano/ultimas-noticias/2019/02/03/brasil-registrou-65-mortes-em-9-incidentes-com-barragens-entre-2001-e-2018.htm>>; (d) <<https://blogs.oglobo.globo.com/politicando/post/brumadinho-e-o-10-rompimento-de-barragem-no-brasil-desde-2000-veja-lista.html>>; (e) <www.ebc.com.br/noticias/meio-ambiente/2015/11/conheca-os-principais-desastres-ambientais-ocorridos-no-brasil>; (f) <www.florestalbrasil.com/2019/01/maiores-desastres-ambientais-do-brasil.html>; (g) <<https://www.unicamp.br/unicamp/ju/noticias/2017/12/01/principais-desastres-ambientais-no-brasil-e-no-mundo>>; (h) <<https://etica-ambiental.com.br/desastres-ambientais-do-brasil/>>.

¹³⁸² A seleção dos casos Olapa e de derramamento de óleo na baía de Guanabara são exemplos dessa investigação exploratória da jurisprudência do STJ, na medida em que foi possível verificar um número muito alto de decisões a tais desastres.

¹³⁸³ Por essa busca, foi possível identificar o caso de vazamento de nafta devido à colisão de navio no porto de Paranaguá, o caso de vazamento de amônia proveniente da fábrica de fertilizantes Fafen e o caso Olapa.

¹³⁸⁴ Casos excluídos nesta etapa: rompimento da barragem hidrelétrica de Santo Antônio (março/2014), rompimento da barragem da usina hidrelétrica de Apertadinho (janeiro/2008), vazamento de óleo nos rios Barigui e Iguaçu, vazamento da barragem de Cataguases (2003), rompimento da barragem da Mineradora Rio Verde, em Macacos (2001).

¹³⁸⁵ É importante observar que a respeito de tais casos podem existir questões relevantes de mérito nos Tribunais Regionais ou de Justiça, contudo não foi possível adentrar tal análise nesta etapa da pesquisa, que focou nas decisões proferidas pelo STJ. Ainda, para a análise de relevância foi considerada a existência de decisões que adentrassem questões de mérito sobre o caso e/ou que abordassem parâmetros reparatórios.

Quadro 2 — Grandes casos nacionais de rompimento de barragens e/ou danos à atividade pesqueira

Caso	Data	Local
Derramamento de óleo na baía de Guanabara	janeiro/2000	Rio de Janeiro (RJ)
Vazamento oleoduto da Petrobras na bacia de Paranaguá (caso Olapa)	fevereiro/2000	Paranaguá (PR)
Vazamento de nafta devido à colisão do navio NT Norma no porto de Paranaguá (caso Nafta)	outubro/2001	Paranaguá (PR)
Rompimento da barragem Camará	junho/2004	Alagoa Nova e Areia (PB)
Rompimento da barragem em Mirai, da mineradora Rio Pomba Cataguases Ltda. (caso Barragem de Mirai)	janeiro/2007	Mirai (MG)
Vazamento de amônia da fábrica de fertilizantes (FAZEN) (caso vazamento de amônia)	outubro/2008	Laranjeiras (SE)
Derramamento de óleo na bacia de Campos	novembro/2011	Campos dos Goytacazes (RJ)
Rompimento da barragem da Mina Retiro do Sapecado	setembro/2014	Itabirito (MG)
Incêndio no terminal químico de Aratu	abril/2015	Santos (SP)

Fonte: Elaboração própria (2020).

Por ser uma análise de decisões variadas de casos paradigmáticos, foi seguida uma metodologia distinta em relação às outras etapas da pesquisa jurisprudencial, adaptada da metodologia de análise de decisões judiciais empregada por Camila Villard Duran (2016), conforme quadro 3.

Quadro 3 — Ficha de análise de jurisprudência

Caso estudado: Número do processo/recurso:
Órgão julgador – Identificação do tribunal, apontando-se, inclusive, se a decisão foi do plenário ou de um órgão fracionário. Neste ponto, verifica-se se há diferença de decisões entre turmas e pleno e, em caso positivo, se isto revela alguma circunstância que vale ser melhor analisada.
Classe processual – Indicação do tipo de recurso, incidente ou ação originária. Número de identificação – Indicação do número de identificação utilizado pelo tribunal. Fonte – Localização do acórdão ou endereço eletrônico.
Relator – Designação do julgador que desenvolveu o relato do processo, inclusive com eventual redator para o acórdão (caso o relator original tenha tido seu voto vencido ou tenha se retirado do tribunal, sem o julgamento da decisão final).. Neste ponto, cabe analisar (i) se as decisões foram proferidas por um mesmo relator; (ii) se há um posicionamento que pode ser atribuído a determinado julgador; e (iii) se seu posicionamento tem sido acompanhado por outros julgadores.
Data do julgamento – Data em que foi finalizado o julgamento pelo tribunal. Data de publicação – Data em que o acórdão ou decisão monocrática resultante do julgamento foi publicado no Diário Oficial.
Ementa – Transcrição literal e completa da ementa do julgado.
Dispositivos questionados – Identificação dos dispositivos normativos abordados pela decisão e que constituíram o fundamento da decisão judicial.
Fatos – Identificação do histórico material e processual do caso, tal como descrito na decisão analisada.
Questões relevantes – Indagações que são mencionadas ou respondidas pelo caso (verificar qual a questão problema respondida pela decisão judicial e que guia a construção do raciocínio pelo julgador). Neste ponto, atendendo às necessidades específicas do presente caso, foi necessário sempre observar se foram suscitadas questões relacionadas aos seguintes temas – (i) ônus da prova; (ii) nexos causal; (iii) cadeia de apoio à pesca; (iv) danos materiais; (v)

danos imateriais; (vi) questões probatórias; e (vii) tratamento da tradicionalidade na pesca.
Fundamento(s) principal(is) – Identificação do raciocínio desenvolvido pelo órgão julgador e dirigido à questão relevante abordada pelo caso e da razão de decidir (<i>ratio decidendi</i>) ou dos motivos determinantes que levaram à conclusão expressada no dispositivo do julgado.
Decisão – Deliberação tomada no caso analisado, com a identificação do posicionamento do tribunal acerca do caso concreto.
Voto vencido e fundamento do voto vencido – Descrição do raciocínio e do posicionamento dos julgadores que manifestaram voto que foi total ou parcialmente vencido.
Casos citados/precedentes – Identificação de casos anteriores no mesmo sentido da decisão tomada ou divergentes que foram expressamente citados pelo órgão julgador.

Fonte: Elaboração própria a partir de VILLARD, Camila Duran, 2016, p. 5.

A segunda fase dessa etapa da pesquisa foi realizada a partir de uma seleção amostral de parte das decisões proferidas pelo Superior Tribunal de Justiça (STJ) relacionadas à temática da pesca/atividade pesqueira.

Para tanto, foi extraído do banco de dados do *site* do STJ o levantamento do universo total das decisões já proferidas por meio do uso da palavra-chave “pesca”. Essa operação resultou em um universo inicial de 3.366 decisões.

Em seguida, foram estabelecidos novos critérios para a realização de uma filtragem dessas decisões, com o objetivo de se chegar a uma amostra que fosse significativa para análise de questões relevantes no âmbito da atividade pesqueira específica para o caso do desastre do rompimento da Barragem de Fundão. Assim, os critérios de filtragem nesta segunda etapa envolveram termos técnicos relacionados à atividade pesqueira e à cadeia da pesca, aos órgãos que disciplinam a atividade no Brasil, aos temas transversais a essas atividades que identificam interseccionalidades no estudo e termos técnicos jurídicos para a escolha de instrumentos processuais que interessassem à representatividade da decisão¹³⁸⁶.

¹³⁸⁶ Palavras-chave aplicadas nos filtros de pesquisa: dano moral, nexos causal, dano material, cadeia da pesca, apoio à pesca, lucros cessantes, artesanal, comunidade tradicional, Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), ônus probatório, índio, indígena, reparação integral, dano social, autorreconhecimento, autoidentidade, gênero, subsistência, amador, pesca lícita, pesca regular, pesca comercial,

A terceira e última etapa de filtragem envolveu a extração de um banco final de decisões composto pelos 109 casos mais representativos a partir do universo de critérios indicados na segunda etapa. Isso implicou a seleção de casos que reunissem ao menos 20% dos filtros indicados. Tais casos foram analisados em planilhas nos moldes das demais etapas da pesquisa jurisprudencial com algumas adaptações, com o preenchimento dos seguintes campos: I. Breve resumo do caso; II. Regime de responsabilidade civil identificado no caso; III. Questões probatórias; IV. Nexo causal; V. Danos jurídicos identificados; VI. Reparação determinada; VII. Critérios utilizados para arbitramento do dano moral; VIII. Critérios utilizados para arbitramento de outros valores; IX. Valor arbitrado; X. Outras informações relevantes.

Por fim, a última fase dessa etapa teve como foco a investigação da reparação de danos ocasionados à atividade agropecuária, incorporando o olhar também para a realização desta atividade como fonte de subsistência e para questões de pluriatividade. Para tanto, as pesquisas foram realizadas nos já mencionados tribunais selecionados como de interesse (STF, STJ, TRF 1 e 2, TJMG e TJES) a partir de combinações de palavras-chave. O quadro 4 sintetiza os resultados analisados:

Quadro 4 — Recorte Jurisprudencial Etapa 03 (atividade econômica: agropecuária)

Tema	Resultados analisados
Agropecuária	• Análise dos resultados obtidos com a seguinte combinação de palavras-chave: “pecuária”, “indenização”, “danos morais”, “contaminação”, “lucros cessantes”, “danos emergentes”; • Análise dos resultados obtidos com a seguinte combinação de palavras-chave: “pecuária”, “indenização”, “danos morais”, “contaminação”, “lucros cessantes” e “danos materiais”; • Análise dos resultados obtidos com a seguinte combinação de palavras-chave: “pecuária”, “indenização”, “danos morais”, “contaminação”, “lucros cessantes”, “dano emergente”; • Análise dos resultados obtidos com a seguinte combinação de palavras-chave: “pecuária”, “indenização”, “danos morais”, “contaminação”, “lucros cessantes”, “danos materiais”; • Análise dos resultados obtidos com a seguinte combinação de palavras-chave: “agricultura” e “indenização”; • Análise dos resultados obtidos com a seguinte combinação de palavras-chave: “danos morais”, “contaminação”, “lucros cessantes”, “danos emergentes”.

camaroeiro, areeiro, rezeiro, marisqueiro, descascador, beneficiário, carpinteiro, modo de vida, aquicultura, barranco, atividade pesqueira, lazer, barragem, poluição lícita, ação civil pública, ação coletiva e tutela coletiva.

Tema	Resultados analisados
Subsistência	- Análise dos resultados obtidos com a seguinte combinação de palavras-chave: “agricultura”, “contaminação”, “indenização”, “atividade de subsistência”; - Análise dos resultados obtidos com a seguinte combinação de palavras-chave: “pecuária”, “contaminação”, “indenização”, “subsistência”.
Pluriatividade	Análise dos resultados obtidos com a utilização da palavra-chave “pluriatividade”.

Fonte: Elaboração própria (2020).

As decisões selecionadas foram analisadas em tabela contendo os seguintes campos: I. Breve resumo do caso; II. Direitos violados; III. Danos jurídicos discutidos no caso; IV. Critérios utilizados para valoração dos danos imateriais; VI. Parâmetros probatórios; VII. Critérios utilizados para valoração dos danos materiais; VIII. Discussão sobre nexo causal; IX. Extensão temporal do dano; X. Juros e correção monetária; XI. Palavras-chave; XII. Vulnerabilidades.

Ainda referente à etapa 3 da pesquisa jurisprudencial, quanto à temática da saúde, a pesquisa fez uso de uma metodologia que buscou selecionar casos, e suas respectivas decisões, análogos ao do Rio Doce, e de notoriedade na temática em questão. Assim, foi realizada pesquisa exploratória em veículos de comunicação e portais de notícia *online*, bem como na sistematização contida no portal *online* do Ministério Público Federal de “Grandes Casos”,⁷ que identificou alguns casos de interesse. Entre os casos encontrados, foram selecionados aqueles que atendessem aos seguintes requisitos.

- Casos julgados coletivamente ou de interesse coletivo (demandas repetitivas).
- Tribunais que discutiram efetivamente a matéria e não apenas aspectos formais (por vezes, com retorno ao tribunal de origem para análise).
- Casos que versavam sobre desastres que ocasionaram danos à saúde e/ou que abordem discussões de interesse sobre parâmetros probatórios, nexo de causalidade e reparação.

Em complementação a esse conjunto de casos previamente selecionados, fez-se uma busca de jurisprudência no portal *online* do STJ com o uso das seguintes palavras-chave combinadas:

- “desastre ambiental” e “danos à saúde”;
- “poluição ambiental” e “saúde” e “sintomas”;
- “contaminação” e “meio ambiente” e “danos à saúde” e “comprovado”.

Entre os resultados obtidos, foram selecionadas apenas as decisões que cumpriram, de igual maneira, os requisitos anteriormente enumerados para a primeira etapa da pesquisa.

Tanto na pesquisa exploratória quanto na pesquisa de jurisprudência no portal *online* do STJ, não foi realizado recorte temporal, uma vez que isso poderia fazer com que casos de interesse deixassem de ser abordados. A partir dessas duas metodologias cumulativas, foi alcançado um universo de 15 casos paradigmáticos nacionais de saúde.

Dos casos selecionados, foram analisadas as sentenças e acórdãos, na medida em que tais decisões se mostraram relevantes para o propósito da pesquisa jurisprudencial. Nesse sentido, as informações extraídas desta análise foram sistematizadas, abordando-se os seguintes campos: I. Referência do caso; II. Local; III. Número do Processo e tribunal; IV. Ano do desastre; V. Empresas/réus envolvidos; VI. Descrição; VII. Número de vítimas; VIII. Tribunais de julgamento; IX. Julgamento favorável ou desfavorável para os atingidos; X. Outras informações de interesse; XI. Danos à saúde; XII. Grupos vulneráveis envolvidos; XIII. Houve responsabilização?; XIV. Responsabilização de quem, por quem e com qual fundamentação?; XV. Medidas determinadas no âmbito da responsabilização; XVI. Trecho de medidas determinadas no âmbito da responsabilização; XVII. Tipo de medidas reparatórias; XVIII. Outras informações sobre reparação/imputação de responsabilidade; XIX. Parâmetros probatórios adotados; XX. Trecho sobre os parâmetros probatórios adotados; XXI. Abordagem do nexo de causalidade; XXII. Trecho sobre abordagem de nexo causal adotada; XXIII. Outras informações sobre nexo de causalidade (presunção, flexibilização etc.); XXIV. Trecho de outras informações sobre nexo causal; XXV. Acesso às decisões.

Deste conjunto de casos, foram utilizados, para fins de elaboração deste relatório, apenas aqueles resultantes após aplicação do filtro “Houve” para o campo “Houve responsabilização?” Disso, resultou um universo de nove casos, entre os quais apenas o caso Rhodia, de Cubatão, em São Paulo (Ação Civil nº 249/93, TJSP) não foi considerado, haja vista a dificuldade de acesso às decisões, o que, por sua vez, poderia comprometer uma compreensão fidedigna de seus aspectos jurídicos e fáticos. Assim, o conjunto final totalizou oito casos nacionais paradigmáticos de desastres tecnológicos que acarretaram danos à saúde das pessoas atingidas e nos quais, por conta disso, foi realizado processo reparatório. Abaixo, seguem discriminados tais casos (quadro 5).

Quadro 5 — Conjunto final de casos selecionados na etapa 3 (voltada ao tema II – saúde) da pesquisa jurisprudencial

Caso	Local e ano	Réus	Riscos e danos à saúde
Vila do Conde (REsp nº 1.847.273, STJ; Proc. de origem 0000255-94.2005.8.14.0008, TRPA)	Barbacena (PA) 2004	Alumina do Norte do Brasil S/A (Alunorte); Alumínio Brasileiro S/A (Albrás)	Pânico; alergias; problemas respiratórios; irritação nos olhos; dores de cabeça.
Esec Carijós (AgRg no AgREsp nº 1.273.153, STJ; Proc. de origem 5032732-40.2014.4.04.7200, TRF4)	Florianópolis (SC) 2011	Transol Transporte Coletivo Ltda.	Problemas hepáticos; problemas renais; problemas neurológicos; câncer.
Akzo Nobel (TutPrv no recurso especial nº 1.800.859, STJ; Proc. de origem 0143841-98.2010.8.26.0100, TJSP)	São Paulo (SP) 2001	Akzo Nobel Ltda.	Paralisia facial; irritação nos olhos; doenças cutâneas.
Pílula de farinha (Recurso Especial nº 866.636, STJ)	São Paulo (SP) 1998	Schering do Brasil Química e Farmacêutica Ltda.	Abalo psíquico; agravos à saúde devido a complicações de gravidez.
Amianto SP (Processo nº 0021067220135020009, TRT 2)	Osasco (SP) 1942-1993	Eternit S.A.	Câncer; asbestose; tumores benignos, problemas respiratórios; abalo psíquico.
Amianto BA (Processo nº 2009.33.07.000988-3, TRF 1)	Bom Jesus da Serra (BA) 1940-1967	Sama S/A Minerações Associadas	Câncer; abalo psíquico, asbestose; tumores benignos; problemas respiratórios.
Césio 137 (Ação Civil Pública nº 95.00.08505-4, TRF 1)	Goiânia (GO) 1987	União; Comissão Nacional de Energia Nuclear; Estado de Goiás e outros	Doenças cutâneas; problemas gastrointestinais; tontura; câncer.

Caso	Local e ano	Réus	Riscos e danos à saúde
Shell Basf (Ação Civil Pública nº 0022200- 28.2007.5.15.0126, TRT 15)	Paulínia (SP) 1994	Shell Brasil Ltda.; Basf S.A.	Problemas neurológicos; problemas renais; problemas gastrointestinais.

Fonte: Elaboração própria (2020).

Quanto à etapa 4, de análise de casos internacionais comparados, a metodologia consistiu em um levantamento exploratório de casos de desastres tecnológicos causados por empresas em outros países do mundo. Em razão da inexistência de um banco de dados ou de uma sistematização de casos envolvendo abusos de direitos humanos no contexto de desastres causados por empresas, alguns critérios foram adotados para guiar a seleção feita. Foram selecionados casos que atendam aos seguintes requisitos.

- Ser compreendido como um desastre tecnológico segundo a terminologia da ONU.
- Causado por empresas.
- Envolvendo contaminação ambiental.
- Resultando em danos a uma ou mais das seguintes dimensões temáticas (correspondentes às dimensões temáticas da etapa 3): (i) moradia; (ii) trabalho, renda e subsistência; (iii) água; (iv) saúde e (v) povos indígenas e povos e comunidades tradicionais.
- Que tenha sido documentado pela perspectiva do direito internacional dos direitos humanos por organizações da sociedade civil, academia etc.

Após o levantamento exploratório, foram identificados os seguintes casos, em ordem cronológica (quadro 6).

Quadro 6 — Casos internacionais analisados (etapa 4)

Caso	Data	Local
Contaminação por exploração de petróleo causado pela Texaco e Petroecuador	1964	Equador
Contaminação por despejo de resíduos pela mineradora sueca Boliden Mineral e a empresa chilena PROMEL	1980	Chile
Vazamento de gás causado pela Bhopal	1984	Índia
Despejo irregular de resíduos causado pela Ok Tedi Mining Limited e outras empresas	1984	Papua Nova Guiné
Rompimento de barragem de rejeitos causada pela Cambior Inc e outras empresas	1995	Guiana
Rompimento de mina de ouro causado pela empresa sueca Boliden AB	1998	Espanha
Despejo de lixo tóxico causado pela Trafigura e outras empresas	2006	Costa do Marfim
Vazamento de petróleo causado pela Shell e outras empresas	2006	Nigéria
Explosão de plataforma de petróleo, causada pela BP e outras empresas	2010	Golfo do México, EUA
Derramamento de metais pesados no Rio Sonora pelo Grupo México	2014	México

Fonte: Elaboração própria (2020).

Após a seleção dos casos e levantamento de documentos e relatórios relevantes a respeito de cada um deles, prosseguiu-se com a análise a fim de identificar melhores práticas e lições aprendidas que podem ser aplicadas ao caso do Rio Doce. Na análise, buscou-se identificar (i) informações sobre as medidas de reparação adotadas (restituição, compensação, reabilitação, garantias de não repetição, satisfação); (ii) informações sobre o sistema jurídico em questão (se houve responsabilização civil dos causadores do desastre, parâmetros probatórios, reconhecimento do nexo de causalidade etc.); (iii) informações sobre o ciclo de desastres (medidas de resposta e reconstrução adotadas) e (iv) informações gerais sobre o processo de reparação (processo de cadastro das pessoas atingidas e práticas de participação social e transparência adotadas). As informações foram sistematizadas e utilizadas para subsidiar a análise jurídica deste relatório.

APÊNDICE B — Formação dos pesquisadores indígenas Tupiniquim e Guarani

No âmbito da realização das atividades junto aos povos Tupiniquim e Guarani, a FGV decidiu por contratar pesquisadores indígenas para apoiar a execução dos trabalhos nos territórios e a articulação local.

Nesse sentido, esses pesquisadores, antes de iniciarem seus trabalhos, passaram por um processo de formação junto ao Centro de Estudos em Sustentabilidade (FGVces) e ao Centro de Estudos em Direitos Humanos e Empresas (CeDHE) da Fundação Getúlio Vargas. Tal formação, toda replanejada para que ocorresse a distância por conta da Pandemia de Covid-19, contou com cinco etapas dentro dos seguintes modos de interação virtuais: “*lives*” para transmissão de conteúdo e trocas ao vivo; conversas individuais por ligação telefônica ou WhatsApp para tirar dúvidas e combinar tarefas específicas; rodas de conversa virtuais para troca de impressões, dúvidas e acompanhamento do processo; e lições de casa, com exercícios, reflexões e/ou textos para serem estudados individualmente. A cada etapa de formação, um questionário *online* era enviado aos pesquisadores para o acompanhamento de seu processo de aprendizagem.

Seguem abaixo as etapas de formação dos pesquisadores, cada uma com a duração de uma semana, com exceção das duas primeiras, que foram condensadas em um único módulo, o que totalizou quatro semanas de formação.

- Etapa 1 – Apresentação e preparação: apresentação da equipe FGVces, CeDHE, dos pesquisadores indígenas e de ferramentas que foram utilizadas no processo de formação.
- Etapa 2 – Processo judicial, atores envolvidos e inserção da FGV: esclarecimento de detalhes sobre os processos guiados pelo MPF em acordo com o TAC-Gov, com identificação de atores-chave.
- Etapa 3 – Direitos com povos Tupiniquim e Guarani: contextualização do processo de reparação integral diante de um desastre sociotécnico sob a premissa de uma abordagem de direitos humanos.
- Etapa 4 – Serviços ecossistêmicos, serviços ecossistêmicos culturais e caminhos do Estudo do Componente Indígena (ECI): introdução aos conceitos de SE e SEC. Tal etapa também teve a intenção de mostrar aos pesquisadores de onde parte a FGV, qual a estrutura e os conteúdos do ECI, seu ferramental

metodológico, além de realizar uma articulação entre os conceitos acima expostos e os conhecimentos indígenas sobre sua relação com o meio ambiente.

- Etapa 5 – Valoração e reparação: introdução às ideias de valoração dos danos e alternativas para reparação. Aqui também se direciona para o início dos trabalhos dos pesquisadores indígenas com a comunidade envolvida.

Após o início dos trabalhos, os pesquisadores indígenas passaram por mais uma tarde de formação em pesquisas qualitativas, na qual foram abordadas definições metodológicas e geradas discussões sobre os melhores métodos a serem utilizados com os povos Tupiniquim e Guarani de Aracruz (ES). Ainda: além de um acompanhamento diário de uma das pesquisadoras da FGV a cada um dos pesquisadores indígenas, havia uma reunião quinzenal de todos e equipe FGV com o intuito de acompanhar os processos, tirar dúvidas e construir com os pesquisadores o trabalho de entrevistas. Os pesquisadores, por fim, entregaram mensalmente um relatório de suas atividades à FGV.

APÊNDICE B.1 — Considerações dos pesquisadores indígenas sobre seu processo de parceria com a FGV e sobre a valoração integrada dos danos sofridos pelos povos Guarani e Tupiniquim

Este apêndice traz escritos dos sete pesquisadores indígenas que trabalharam em parceria com a FGV nos processos de valoração monetária e não monetária dos danos sofridos pelos Tupiniquim e Guarani em Aracruz (ES), em consequência do rompimento da Barragem de Fundão.

Sua última atividade junto à FGV consistiu de respostas escritas a duas questões: (i) a primeira pedia que discorressem sobre sua experiência como bolsista do processo, tratando do que consideravam positivo e também das dificuldades que encontraram; (ii) a segunda sugeria a escolha de três eixos tratados na valoração e solicitava que, por meio de exemplos, histórias ou vivências – pessoais ou de pessoas conhecidas – descrevessem as relações que tinham com ambientes de mar, rio, matas e mangues e demonstrassem sua importância ou valor para as culturas indígenas Tupiniquim e Guarani.

Seguem abaixo as respostas em sua integralidade.

Pesquisador 1 (21 anos, etnia Tupiniquim, aldeia de residência Comboios, TI Comboios).

Fazer parte do projeto de valoração monetária e não monetária junto com a FGV, foram 5 meses de bastante aprendizado que adquiri e que irei levar para o resto da minha vida em ter participado desse projeto, que só irá trazer benefícios para minha comunidade. E muito além disso, porque quem está participando desse projeto vivenciou todo esse sofrimento e está ajudando a comunidade a conseguir os seus objetivos. É muito gratificante.

Tive vários desafios sim porque não é fácil buscar memórias antigas daquilo que tínhamos de mais valioso que é nosso rio e nossa praia. Ir até as pessoas e perguntar se elas queriam participar desse momento não foi tão fácil. Também porque muitos, principalmente nossos anciões, se sentem muito tristes por ter acontecido isso com nosso rio. Hoje, ir até eles falar sobre esse rompimento é uma dor enorme para eles, porque eles se perguntam como será nossos jovens no futuro, como irão adquirir os conhecimentos que tínhamos sobre nosso rio, como irão saber pescar se não podemos nem pisar mais na água, como irão saber identificar os peixes.

O que eu mais gostei de fazer foi ter ido em busca das nossas memórias antigas e não só busquei como adquiri conhecimentos. Tive os momentos de dificuldade também, porque nem todos aceitavam participar das entrevistas, porque falar desse rompimento da barragem nesses anos não tem sido muito fácil. Às vezes as pessoas aceitavam e nos dias não comparecia na reunião, muitos nem respondia as mensagens do convite, então tive dificuldade sim (Pesquisador 1, etnia Tupiniquim, TI Comboios).

O que o pesquisador 1 discorre sobre o artesanato.

Nossos artesanatos deu uma parada, principalmente aqueles que tínhamos que pegar na beirado rio e da praia, muitos morreram por causa da quantidade de minério que chegou até aqui. Nossos artesanatos não são buscados só dentro da nossa mata não, buscamos também no rio e na praia. Também as nossas tangas, esteiras, bustiê e enfeites de conchas da praia precisávamos ir até o rio e na praia para buscar e produzir e vender para gerar alguma renda. Mas hoje, como vamos se não podemos nem pisar o pé? Porque não sabemos se só tem minério, pode ter outras substâncias e causar algum dano à saúde futuramente. Então com tudo isso caiu bastante a produção dos nossos artesanatos (Pesquisador 1, etnia Tupiniquim, TI Comboios).

O que o pesquisador 1 discorre sobre a pesca.

Falar dos nossos pescados hoje é difícil, difícil porque era o que mais tínhamos de valioso, era da onde muitas famílias tiravam seu sustento, porque do rio e da praia pegávamos os peixes e vendíamos para fora para conseguir nossa renda. Hoje não podemos mais fazer o que fazíamos antigamente, se juntar com a família na boquinha da noite e acender uma fogueira e assar o peixe fresquinho que era uma delícia. Na época do baiacu tirávamos as lixas deles e deixávamos secando no sol por 4 dias e assávamos na brasa. Perder nosso rio e nossa praia foi a pior coisa que aconteceu na nossa vida e é uma dor que nunca iremos esquecer, nunca irá sarar tudo isso por causa de negligência do ser humano que não gosta da natureza. Hoje podem oferecer qualquer valor em dinheiro, mas nunca irão pagar o que perdemos (Pesquisador 1, etnia Tupiniquim, TI Comboios).

O que o pesquisador 1 discorre sobre a agricultura.

Na nossa agricultura, quando tínhamos nosso rio em perfeito estado, usávamos ele para fazer irrigação nas plantações. Hoje a comunidade tem medo de usar porque não sabemos se nessa água de hoje só tem minério, temos dúvidas se tem mais alguma substância desconhecida (Pesquisador 1, etnia Tupiniquim, TI Comboios).

O que o pesquisador 1 discorre sobre a caça.

Nossa comunidade vivia da caça antigamente, hoje tem lei que proíbe o consumo da caça. Nossas caças também foram afetadas, porque elas vão até a beira do rio beber a água, e com o nosso rio poluído quem nos garante que nossas caças não estão igual nossos peixes? Ir até os antigos da aldeia e perguntar se se alimentariam das caças nos dias de hoje é ouvir um não como resposta. É uma tristeza ouvir eles falarem de como eram seus modos de vidas de antes e comparar com o de hoje (Pesquisador 1, etnia Tupiniquim, TI Comboios).

O que o pesquisador 1 discorre sobre a medicina tradicional.

Os nossos antepassados têm vários conhecimentos sobre remédios caseiros que funcionam muito mais do que os remédios de farmácia. Até porque eles não iam até a farmácia antigamente, porque eles mesmos faziam seus próprios remédios, até hoje fazem, mas de forma reduzida porque algumas plantas medicinais eram encontradas no rio também (Pesquisador 1, etnia Tupiniquim, TI Comboios).

Pesquisador 2 (21 anos, etnia Tupiniquim, aldeia de residência Córrego do Ouro, TI Comboios).

Eu gostei muito de participar do projeto de valoração monetária e não monetária, foi uma experiência muito boa, aprendi muitas coisas que vou levar pra sempre comigo. Aprendi a me comunicar melhor e entender melhor o que está acontecendo na minha aldeia com o rompimento da barragem de Fundão. Adquiri a minha primeira experiência de trabalho que é uma coisa que vou levar pra sempre. Tive o conhecimento de um técnico de pesquisa, que é uma experiência muito boa para o meu currículo mais pra frente. O que eu mais gostei de fazer foi participar das reuniões e de coletar dados em fotos, que me fez lembrar um pouco do antes. E tive dificuldade apenas na parte de entrar em contato com alguns moradores da aldeia que não atendiam as ligações e visualizavam e não respondiam as mensagens e ligações, ou que iam ajudar numa entrevista ou me enviar dados e acabaram não participando e nem enviando. (Pesquisador 2, etnia Tupiniquim, TI Comboios).

O que o pesquisador 2 discorre sobre lazer, alegria, festas e celebrações.

O rio e o mar têm muita importância na nossa vida indígena, pois foi com o rio e o mar que as famílias tradicionais se sustentavam, eles não

eram só uma fonte de renda, eles traziam alegria, lazer e uma paz espiritual. O rio e o mar é como se fosse um pai e uma mãe para nós, pois eram eles que nos sustentavam antes da tragédia. Ver a alegria no rosto de quem pescava era muito satisfatório, a alegria de uma criança que se jogava nas águas doces e salgadas não tem preço, um olhar luminoso e brilhoso, olhando as águas e vendo o seu filho aprendendo a tradição de uma vida cultural é algo sem explicação, que hoje infelizmente não podemos transmitir e nem continuar. Peço a Deus que tudo se resolva, e que o rio e o mar possam voltar para nós como antes, só queremos respeito à nossa vida cultural. Não tinha festas que envolvia a pesca ou algo do tipo, o que tinha era que às vezes faziam gincanas, aí tinha que atravessar o rio a barco, mas no caso para isto não interferiu. O que tinha é que quando alguém ia pescar e pegava peixe ou uma caça, os vizinhos se ajuntavam e comiam todos juntos o peixe ou a caça, e aí tocavam, cantavam, comiam e bebiam todos juntos, mas hoje não temos mais isso por causa da chegada da lama, é algo que faz muita falta. (Pesquisador 2, etnia Tupiniquim, TI Comboios).

O que o pesquisador 2 discorre sobre alimentação.

A nossa alimentação vinha da pesca, da caça, da agricultura e outros meios. Era muito comum e natural tirar o peixe do rio e do mar para nos alimentar, é uma prática cultural, sempre existiu essa prática em nossa aldeia, tanto a caça quanto a pesca. Hoje não poder praticar mais esses atos, é muito triste para as famílias tradicionais. Tem a plantação, era muito comum fazer trocas. Exemplo: se eu pescava e pegava peixe e o meu vizinho fizesse farinha nós trocávamos um pouco de peixe por um pouco de farinha. E tinha as plantações de abóboras, feijão, verduras, frutas e outros tipos de plantações que ajudavam na renda. E vendia nos locais mais perto e assim trazia o alimento para casa, tanto o peixe quanto a farinha, verduras e frutas eram vendidas ou trocada. Hoje em dia não vendemos e nem trocamos mais peixes e nem caças, mas ainda há plantação de verduras, frutas e a feitura de farinha temos ainda, mas mudou muita coisa com a chegada da lama, principalmente na parte da alimentação tradicional (Pesquisador 2, etnia Tupiniquim, TI Comboios).

O que o pesquisador 2 discorre sobre espiritualidade.

O mar antes de 2015.
Ao chegar na praia sinto a brisa do mar.
O calor no meu corpo chama pelo mar.
O suor escorrendo no meu rosto me atira para o mar.
Quero nas ondas entrar e me banhar.
Sem medo descalço piso na areia.
Sinto ela nos meus dedos.
Andando pela praia aprecio a paisagem.
Sinto os meus pés leves e limpos pela areia da praia.
Sem medo me jogo nas ondas e sinto o meu corpo limpo e leve.
Com o corpo suave e ardente do sal do mar saio de dentro das águas.
Ando pela areia e sinto o vento jogar o meu cabelo molhado e salgado no meu rosto.
Com a família embaixo de uma sombra observamos a vara no mar.
O peixe belisca o anzol.
Olho o meu pai levantando desesperado e puxando a vara.
Olho para ele e o vejo alegre gritando.
“Olha o peixe que eu peguei.”

Os seus olhos a brilhar deixam o peixe na areia do mar.
 Mais tarde no pôr do sol fomos embora com o peixe e a felicidade que o mar nos deu.
 Guardamos no coração e na memória o que um dia a praia e o mar nos deu.
 O mar depois de 2015.
 Escuto o meu líder a dizer “não pise no mar, não tome banho no rio, não pesque no rio, não pesque no mar”.
 E agora?
 Vou na praia, chegando na praia no mar não posso me banhar.
 Escuto o meu corpo suado chamando pelo mar.
 Com medo do rejeito de minério no mar não posso mais me banhar.
 Só observo a linda paisagem da praia de um mar lindo mas sujo por dentro.
 Sentada na areia lembro do peixe no anzol e do banho no mar.
 Observo o meu pai com os olhos a brilhar de lágrimas.
 Lembrando do tempo que o mar era vivo e que tinha tudo.
 Vejo ele disfarçando secando as lágrimas.
 O meu coração se entristece.
 Mas lembro do mar e do rio sei que não posso deixá-los se apagar.
 Por isso pelos meus direitos vou lutar.
 O meu rio e o meu mar vou recuperá-los.
 Não tenho o rio para me banhar.
 Não tenho o mar para me banhar.
 Sem medo vou lutar”. (Pesquisador 2, etnia Tupiniquim, TI Comboios)

Pesquisador 3 (28 anos, etnia Tupiniquim, aldeia de residência Comboios, TI Comboios).

Eu particularmente gostei mais de fazer as pesquisas, pois elas me levaram a aprender muitas coisas novas, tipo: outras palavras, métodos, linguagens e escritas, pois não praticava muito, desde a época da escola. Já o que tive mais dificuldade foram os relatórios mensais, pois não tinha muita prática em fazer e isso me prendia um pouco (Pesquisador 3, etnia Tupiniquim, TI Comboios).

O que o pesquisador 3 discorre sobre artesanato.

Eu conheci o artesanato através da minha vizinha, hoje uma das mais velhas senhoras de frente do grupo de mulheres que produzem artesanato, ela é uma líder, uma guerreira. Eu mesmo não tive uma ligação direta com artesanato, pois estudava e logo depois tive que ir trabalhar na área industrial para ajudar meus pais. Minha mãe sim chegou a trabalhar com artesanato, mas bem pouco, mas sempre soubemos da sua importância para nosso povo, assim como o rio é importante porque através dele era feita a irrigação, que surgiam as plantas, as árvores e colhiam as sementes (Pesquisador 3, etnia Tupiniquim, TI Comboios).

O que o pesquisador 3 discorre sobre pesca.

Como viver sem a pesca, né! O rio e o mar eram muito mais importantes, porque deles tirávamos os principais sustentos de nossas mesas. Tanto peixes da água doce quanto da água salgada. Na

maioria das vezes tínhamos peixe assado, a moqueca é o mais gostoso, o tatuzinho do mar, sem falar das conchinhas que sumiram, e a cada dia vêm sumindo mais e mais. Hoje já não temos muitos peixes e mesmo se tivéssemos não poderíamos comer, é muito triste. Hoje tenho um filho que não conhece esse mar que temos, ele é de 2016 e ele nunca entrou nessa água salgada e nem sabemos se um dia vai poder entrar (Pesquisador 3, etnia Tupiniquim, TI Comboios).

O que o pesquisador 3 discorre sobre agricultura.

Agricultura tem tudo a ver com nosso rio, pois o nosso rio era a principal fonte de irrigação da colheita, como feijão, milho, hortas e que matava a sedo dos animais. (Pesquisador 3, etnia Tupiniquim, TI Comboios).

O que o pesquisador 3 discorre sobre caça.

Hoje até nossas caças andam sumidas, antigos caçadores não sabem explicar o porquê andam tão sumidas, mas isso tudo veio depois do rompimento da barragem, até caças mortas já apareceram, caças mortas sem ferimentos. Antigamente era fácil de se ver caças ao longo do rio, principalmente à noite, mas hoje em dia nem tanto. Hoje sem a pesca e a caça temos que consumir mais coisas industrializadas, o que leva a gastar mais, e a piorar nossa saúde, e já vemos a diferença (Pesquisador 3, etnia Tupiniquim, TI Comboios).

O que o pesquisador 3 discorre sobre medicina tradicional.

A medicina tradicional tem muito a ver com o rio e o mar, pois elas têm em comum a calma, a tranquilidade que nos traz para o interior, a calma da pescaria, o bem-estar. Um lugar para pensar, refletir, um lugar de lazer que traz paz pra alma. Hoje infelizmente já não temos mais isso, hoje vários indígenas têm problemas de saúde, a depressão, e não mais procuram a medicina dos antigos, preferem as farmacêuticas. E depois da tragédia tudo vem aumentando... O consumo de remédios o consumo do álcool... E assim só vem perdendo as práticas antigas. Já ouvi falar que os antigos têm medo de perder esses aprendizados dos antepassados, pois muito não se interessam, tudo isso depois da tragédia, e a cada dia tá pior, o índio tá perdendo tudo (Pesquisador 3, etnia Tupiniquim, TI Comboios).

Pesquisador 4 (30 anos, etnia Tupiniquim, aldeia de residência Caieiras Velha, TI Tupiniquim Guarani).

Minha experiência foi muito proveitosa, adquiri um vasto conhecimento e maior abrangência sobre minha cultura e meu povo. A minha maior dificuldade foi a limitação em ter uma maior proximidade com os anciãos da minha aldeia para as entrevistas, e por eles terem pouco ou nenhum conhecimento e habilidade com a tecnologia. Tive algumas dificuldades para as entrevistas remotas, além do pouco tempo estipulado para articular com a comunidade e ter o retorno do material para as pesquisas no tempo datado, e muitas vezes não ter nenhum retorno do material do tema que eu desejava abordar (Pesquisador 4, etnia Tupiniquim, TI Tupiniquim Guarani).

O que o pesquisador 4 discorre sobre práticas tradicionais e transmissão de conhecimento.

O nosso rio Piraquê-açu sempre foi fundamental para nossa sustentabilidade e cultura do nosso povo Tupinikim. Dele retirávamos o nosso alimento como peixes, mariscos, crustáceos e moluscos. Esses costumes tradicionais, aprendemos com nossos pais e avós e passávamos para os nossos filhos.

O rio também era usado para lazer (banho) e nas festividades para jogos e gincanas (jogos tradicionais indígenas) como canoagem e travessia a nado (natação). Retirávamos do manguezal os crustáceos e mariscos (ostras, ameixas, sururu) para comercialização e consumo próprio, extraímos dele a tajibubua e a Siriba-oca para a confecção de instrumentos musicais como casaca e tambor, que são utilizados nas rodas de canto (Congo) e nos encontros culturais e festividades. A embira (casca de cibira), uma planta regional que nasce à beira do manguezal, é utilizada para a fabricação de cordas para amarrar as dúzias dos caranguejos para o comércio.

Além de alimento, os mariscos são de suma importância para a saúde do nosso povo, as ostras consumidas cruas, servem de remédio contra a anemia e suas cascas torradas e sacadas são transformadas em um pó de cal (para construções). Também usávamos o caldo da ameixa no combate aos vermes em nossos filhos e as suas conchas para artesanatos.

As estrelas do mar e cavalos marinhos são secos ao sol e torrados com a adição de gordura do bagre (peixe muito comum na região). São utilizados na fabricação de xaropes contra gripes, resfriados, bronquite e asma, entre outras doenças respiratórias.

O couro extraído da Arraia é utilizado como lixa na fabricação de artesanatos e seu ferrão por ser resistente e de formato agudo era usado como pontas de flechas e lanças. Os animais que caçávamos nas chapadas dos manguezais eram o guaxinim, o quati e o gambá, animais que se alimentam de crustáceos encontrados no mangue.

Eram feitas trocas entre as famílias. Os que pescavam trocavam pescados com quem planta feijão, milho, mandioca que é usada para a fabricação de farinha que é um alimento típico usado para fazer o pirão, utilizando o caldo de peixe, caranguejo, siri, aratú e outros mariscos. A goma retirada da mandioca no processo de fabricação da farinha também é usada para fazermos beijú e tapioca (Pesquisador 4, etnia Tupiniquim, TI Tupiniquim Guarani).

Pesquisador 5 (25 anos, etnia Tupiniquim, aldeia de residência Pau Brasil, TI Tupiniquim Guarani).

Nesta experiência aprendi o quão é importante ainda mais manter e/ou lutar para preservar o meio ambiente em que vivemos, para manter as nossas práticas tradicionais e transmissões de conhecimentos, seja para renda ou para nós mesmos. Ver a sensibilidade das pessoas relatando sobre o que o desastre nos afetou traz o sentimento de tristeza e a proporção que o desastre causou para o nosso povo Tupiniquim e Guarani. O desafio foi poder dar conta de ficar por dentro de tantas informações para assim realizar melhor o trabalho.

A pesquisa de campo foi o que mais gostei, poder ouvir e reviver em nossas mentes coisas que fazíamos e tínhamos antes do desastre foi muito gratificante. A maior dificuldade foi poder ter e fazer contatos com as pessoas virtualmente, principalmente para a pesquisa de campo (Pesquisador 5, etnia Tupiniquim, TI Tupiniquim Guarani).

O que o pesquisador 5 discorre sobre práticas tradicionais e transmissão de conhecimento.

Lembro que quando a lua estava boa para a mariscar, juntávamos para ir na praia, íamos uma galera na carroça no trator da comunidade, uns iam de bicicleta, outros de carro, passávamos o dia todo na praia. As crianças brincavam na água e na areia, andavam nas pedras observando os pais mariscando, pescavam nas pequenas poças d'água que se formavam com a maré baixa. Os jovens e adultos pescavam na parte de mar aberto, andavam nas pedras para pegar ouriço, polvo, buzos, etc. Isso tudo na parte da manhã. Na parte da tarde juntávamos para assar o que foi pego e comer em conjunto, se divertir, trocar conhecimentos, etc. Também era um momento para deixarmos as más energias para o mar carregar, uma forma de nos sentirmos bem com aquilo que a natureza nos proporcionava, e de poder estar todos unidos. Hoje infelizmente não se tem mais isso, as crianças de hoje estão crescendo sem poder sentir, aprender, conviver como antes. Poder transmitir esses conhecimentos está sendo impossível e para nós enquanto indígenas deixa um sentimento de tristeza, de não poder estar vivenciando e ensinando nossas crianças para que no futuro possam fazer o mesmo (Pesquisador 5, etnia Tupiniquim, TI Tupiniquim Guarani).

Pesquisador 6 (19 anos, etnia Tupiniquim, aldeia de residência Irajá, TI Tupiniquim Guarani).

A cada dia que passa é um novo aprendizado. Nesses 4 meses que se passaram eu aprendi muitas coisas interessantes, momento único, enriquecedor, de grande aprendizado. Aprendi muitas coisas juntamente com a equipe da FGV. Foram muitos desafios, coisas novas, muita das vezes eu achava que não ia dar conta de enfrentar o que era pedido, mas no final era desafio concluído, a vida é desafio, e cada dia que chega é um que passa. O que eu mais gostei de fazer foi acompanhar cada formação sobre o rompimento da barragem do Fundão, gostei muito de fazer o levantamento de documentos secundários, e o mais importante foi participar das entrevistas juntamente com os parentes, conheci muitas histórias sobre meu povo indígena (Pesquisador 6, etnia Tupiniquim, TI Tupiniquim Guarani).

O que o pesquisador 6 discorre sobre lazer, alegria, festas e celebrações.

Antigamente o lazer era muito com rodas de congo, onde as pessoas saíam das suas aldeias e iam para um lugar fazer as cantorias. Esses momentos eram alegria para quem estava presente, o som da casaca e o repique do tambor era onde as pessoas dançavam, cantavam e ficavam bem à vontade. Hoje em dia as pessoas fazem as coisas mais retiradas com as famílias, se tem alguma coisa é futebol. O congo nos dias de hoje é para trazer de volta a nossa essência, costumes etc. É bem difícil conseguir juntar uma quantidade boa de pessoas para reunir e ter momentos como os momentos de antigamente. Antigamente as celebrações eram todas feitas na aldeia de Caieras Velhas, com poucas famílias nas Aldeias, as famílias caminhavam por caminhos estreitos, porque não existiam ruas. Era só nesse trajeto que conseguiam se juntar para as celebrações serem realizadas. Hoje nossas celebrações são mais voltadas a festas do

índio, a qual a maioria das aldeias já faz (Pesquisador 6, etnia Tupiniquim, TI Tupiniquim Guarani).

O que o pesquisador 6 discorre sobre alimentação.

A alimentação antigamente era bem diferente, tinha as famílias que pescavam, catavam os mariscos, caçavam, e tinham as famílias que viviam da roça. Quando uma família precisava de uma farinha, arroz ou feijão elas iam com peixes, mariscos ou caça para poder trocar. Antigamente era na base da troca, viviam desse jeito, era um ajudando o outro, era uma união que vivenciavam. Hoje são poucos que vivem disso, os que fazem são só para consumo próprio. Muitas famílias viviam do marisco, através do marisco ganhavam o pão de cada dia, mas hoje em dia tem a questão do rejeito de minério que chegou a um ponto que não podemos ir ao rio pescar e nem usufruir do que é nosso. Hoje tem muitas pessoas que trabalham para poder levar comida para dentro de casa porque não podem ir no rio pescar um peixe (Pesquisador 6, etnia Tupiniquim, TI Tupiniquim Guarani).

O que o pesquisador 6 discorre sobre relações sociais.

Antigamente as pessoas sabiam das coisas pelo boca a boca, a notícia ia se espalhando e elas iam sabendo assim. Quando não escreviam cartas para poder ficar por dentro dos assuntos as famílias eram todas reunidas, todas se ajuntavam, era cerca de 8 a 10 famílias por aldeias, desse jeito era bem fácil manter o controle de tudo. Hoje em dia a desunião das pessoas acabou com isso, veio a tecnologia e as pessoas começaram a se isolar, as aldeias em si não têm mais aquela união de se reunir para festividades. Hoje em dia é muito diferente, esse é o nosso jeito de viver nos dias de hoje (Pesquisador 6, etnia Tupiniquim, TI Tupiniquim Guarani).

Pesquisador 7 (21 anos, etnia Guarani, aldeia de residência Olho d'Água, TI Tupiniquim Guarani).

Bom, eu venho aqui falar um pouquinho sobre tantas coisas boas que aprendi nesse período de trabalho como pesquisador indígena. Gostei bastante de ter uma oportunidade de trabalhar, ainda mais na área onde falamos e mostramos a nossa cultura da tradição guarani com tupiniquim. A dificuldade que tive aqui no trabalho era de falar, de ter contato com algumas lideranças, mas enfim, também porque sou tímido e é primeira vez que trabalho assim. Incluindo tudo de falar, de explicar, de outras coisas, gostei praticamente de tudo, de ouvir e pode falar um pouco nas entrevistas. Gostei do trabalho da FGV por nós, ajudar nesse trabalho que é importante pra nós guarani e tupiniquim. Obrigado a todos que se incluíram nesse trabalho (Pesquisador 7, etnia Guarani, TI Tupiniquim Guarani).

O que o pesquisador 7 discorre sobre práticas tradicionais e transmissão de conhecimento.

Antes do rompimento da barragem, eu pescava pra consumo meu e da minha família mesmo. Eu tomava banho, brincava no rio, trabalhava na roça. Eu fazia artesanato pra vender na praia, na pista, onde tiver que vender eu vendia. E agora, depois do rompimento, eu parei de fazer tudo que fazia porque falaram pra não consumirmos mais peixe nem tomar banho, e nem turistas vêm mais pra comprar artesanato. Então eu vivi uma infância boa alguns anos atrás. Lamento hoje porque o que eu vivi lá atrás meus filhos e sobrinhos e outras crianças da aldeia não vivem mais assim. E afetou a nossa cultura sim, alimentos antes a gente tinha fartura de peixe, agora não tem mais (Pesquisador 7, etnia Guarani, TI Tupiniquim Guarani).

APÊNDICE B.2 — Modelos de termo de consentimento livre e esclarecido utilizados nas interações de levantamento de dados realizadas nas terras indígenas Tupiniquim Guarani, Aracruz (ES)

Figura 1 — Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aplicado nas entrevistas e rodas de conversa remotas com atingidos para valoração dos danos socioeconômicos causados às Terras Indígenas Tupiniquim Guarani, Aracruz (ES)



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

O(A) senhor(a) foi convidado(a) a participar, como voluntário(a), do estudo intitulado Projeto de Pesquisa para Realização de Diagnóstico, Avaliação dos Impactos e Valoração dos Danos Socioeconômicos Causados nas Comunidades Atingidas pelo Rompimento da Barragem de Fundão conduzido pela equipe da Fundação Getúlio Vargas (FGV) a serviço do Ministério Público Federal. Os objetivos deste estudo são:

- Identificar e analisar os danos socioeconômicos sofridos pelas pessoas em função do desastre;
- Valorar os danos e sugerir estratégias de reparação integral para os danos causados;
- Fazer recomendações para o aprimoramento dos processos de reparação; e
- Elaborar um plano de monitoramento para as ações de reparação adotadas.

O(A) senhor(a) foi selecionado(a) por ter alguma relação social, econômica ou afetiva com o desastre decorrente do rompimento da Barragem de Fundão, bem como com os danos causados e o processo de reparação desses danos. Sua participação não é obrigatória e a qualquer momento o(a) senhor(a) poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. A FGV não oferece contrapartida financeira pela participação. Sua participação nesta pesquisa consistirá em uma conversa conduzida por um ou mais pesquisadores da FGV e será guiada por um roteiro básico, no qual estão organizados temas de interesse ao estudo. Caso o(a) senhor(a) esteja de acordo, a atividade poderá ser fotografada e gravada em áudio.

Asseguramos o sigilo de sua participação e privacidade, sem qualquer identificação do seu nome no registro dos dados e das informações fornecidas. Além disso, os nossos resultados não serão divulgados em nível individual. O pesquisador responsável se compromete a tornar públicos os resultados consolidados do estudo para o Ministério Público Federal e, posteriormente, nos meios acadêmicos e científicos, bem como a pessoas e instituições (públicas e privadas) participantes da pesquisa.

Caso o(a) senhor(a) concorde em participar desta pesquisa, assine seu aceite ao final deste documento, que possui duas vias, sendo uma delas sua e a outra, do pesquisador responsável. Seguem o telefone e o endereço institucional do pesquisador responsável e os do Comitê de Conformidade Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos da Fundação Getúlio Vargas (CEPH/FGV), por meio dos quais o(a) senhor(a) poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação nele, agora ou a qualquer momento.

- Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getúlio Vargas (FGVces). Coordenador: [REDACTED]
Pesquisadora Sênior: [REDACTED]. Telefone: [REDACTED]. E-mail: pesquisariodoce@fgv.br.

- Comitê de Conformidade Ética em Pesquisas Envolvendo Seres Humanos da Fundação Getúlio Vargas (CEPH/FGV): Praia de Botafogo, 190, sala 536, Botafogo, Rio de Janeiro, RJ, CEP 22250-900, telefone (21) 3799-6216. E-mail: ceph.riodoce@fgv.br.

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e que concordo em participar.
Cidade/UF, ____ de ____ de 20__.

_____ Assinatura do(a) participante	_____ Assinatura do(a) pesquisador(a)
Nome legível: _____	Nome legível: Inserir nome completo
Documento: _____	Documento: FGV XXX.XXX

Fonte: Elaboração própria (2020).

Figura 2 — Modelo de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aplicado nas entrevistas remotas com estudiosos e outros atores para valoração dos danos socioeconômicos causados às Terras Indígenas Tupiniquim Guarani, Aracruz (ES)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você foi convidado(a) a participar, como entrevistado(a), do estudo chamado "Projeto de Pesquisa para Realização de Diagnóstico, Avaliação dos Impactos e Valoração dos Danos Socioeconômicos Causados nas Comunidades Atingidas pelo Rompimento da Barragem de Fundão". Os objetivos deste estudo são:

- identificar os danos sofridos pelas pessoas em função do desastre;
- valorar esses danos e sugerir formas para reparação integral;
- recomendar medidas para melhorar o processo de reparação; e
- criar um plano para monitorar as ações de reparação adotadas.

A sua participação é importante para levantarmos dados e informações sobre o desastre em relação às comunidades atingidas, especialmente sobre os modos de vida, danos sofridos e processo de reparação. Após o aceite a este Termo de Consentimento, você será convidado(a) a participar de uma conversa conduzida pela equipe da FGV, que será guiada por um roteiro básico separado por temas. Sobre os dados fornecidos, esclarecemos o seguinte:

(1) Além do registro de áudio desta conversa, registraremos suas respostas as perguntas do nosso roteiro sobre informações socioeconômicas;

(2) Os dados coletados serão utilizados para o estudo, conforme os objetivos apresentados no início deste documento. Eles serão usados durante a execução do Projeto Rio Doce e podem ser utilizados posteriormente no trato de questões relacionadas à reparação do desastre, no âmbito do processo judicial;

(3) A FGV preocupou-se em assegurar todas as medidas de segurança possíveis para guardar os dados de pesquisa, como a utilização de dispositivos criptografados, uma central de armazenamento segura, o treinamento de todos os pesquisadores envolvidos e seleção e celebração de contratos com parceiros credenciados;

(4) Para solicitar qualquer esclarecimento sobre esta pesquisa, contate:

- Centro de Estudos em Sustentabilidade da Fundação Getulio Vargas (FGVces).
Coordenador: [REDACTED] - [REDACTED] ou [REDACTED]
[REDACTED] - [REDACTED].

- Comitê de Conformidade Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Fundação Getulio Vargas – CEPH/FGV: Praia de Botafogo, 190, sala 1511, Botafogo, Rio de Janeiro, RJ, CEP 22250-900. Telefone (21) 3799-6216. E-mail: etica.pesquisa@fgv.br.

Caso o (a) senhor(a) concorde em participar desta pesquisa, manifeste seu aceite ao final da apresentação do conteúdo deste documento, procedimento que será gravado em áudio, destacando o local, data e horário de sua participação.

Fonte: Elaboração própria (2020).

APÊNDICE B.3 — Roteiros de entrevistas para valoração dos danos aos modos de vida Tupiniquim e Guarani, Aracruz (ES)

Este apêndice compila os roteiros de entrevistas adotados durante a investigação, sendo: (a) roteiro das entrevistas com pesquisadores e estudiosos dos modos de vida Tupiniquim e Guarani em Aracruz (ES); (b) roteiro de entrevistas com atingidos para valoração não monetária; (c) roteiro de entrevistas com atingidos para valoração monetária da perda de renda da atividade de artesanato e (d) roteiro de entrevistas com atingidos para valoração monetária da perda de renda da atividade de pesca.

APÊNDICE B.3.1 — Roteiro das entrevistas com pesquisadores e estudiosos dos modos de vida Tupiniquim e Guarani, Aracruz (ES)

A entrevista se orientará às dimensões elencadas como foco da valoração monetária e da valoração não monetária dos danos causados aos povos Tupiniquim e Guarani pelo rompimento da Barragem de Fundão.

Os focos considerados na valoração monetária são:

- pesca;
- visitação turística;
- artesanato.

Os focos considerados na valoração não monetária são relativos aos danos à identidade e patrimônio cultural, considerando:

- danos à alegria/lazer e às festas e celebrações;
- danos à transmissão de conhecimentos e práticas tradicionais;
 - pesca;
 - artesanato;
 - medicina tradicional;
 - agricultura tradicional;
- danos às identidades espirituais e a locais encantados;
- danos imateriais à alimentação;
- danos às relações sociais.

Bloco inicial

- I Breve contexto do projeto Rio Doce e do estudo de caso Tupiniquim Guarani.
- II Objetivos da entrevista.
- III Esclarecimentos.
- IV Leitura de termo de consentimento.

Parte I – Preâmbulo/aquecimento

- 1.1 – Contar o histórico da sua relação com os Tupiniquim e Guarani em Aracruz (ES).
- 1.2 – Quais projetos e situações você vem acompanhando?

Parte II – Período que antecede o rompimento da Barragem de Fundão

- 2.1 – Comentar os impactos ambientais causados por grandes empreendimentos previamente ao desastre e como a vida indígena recente (sobretudo após o Termo de Ajustamento de Conduta com a Aracruz Celulose, e a redefinição da demarcação de terras) se organizava com relação a eles.
- 2.2 – Como você descreveria as relações dos povos Tupiniquim e Guarani com o ecossistema? E, mais particularmente, as suas relações com os ambientes aquáticos?
- 2.3 – Como você descreveria as relações travadas pelos Tupiniquim e Guarani dentro das aldeias, entre aldeias e com outros âmbitos e redes? Como essas várias escalas de relação interagem na vida deles?
- 2.4 – Quais informações você considera importantes no que diz respeito às seguintes atividades econômicas: pesca, artesanato, turismo, agricultura.
 - Qual o papel de cada uma dessas atividades na vida deles? Qual a generalidade ou as divisões de trabalho em jogo nessas atividades?
 - Quais os regimes de troca e circulação dessa produção que você observou ali?
 - Você observou especificidades locais nos modos de dimensionar, atribuir valor, e conceber os produtos e as atividades de produção acionados pelos Tupiniquim e pelos Guarani?
- 2.5 – Quais dimensões cosmológicas e culturais você considera importantes para uma compreensão adequada dos modos de vida dos Tupiniquim e dos Guarani?
- 2.6 – Como você descreveria o histórico das relações entre as terras indígenas Comboios e Tupiniquim Guarani?

Parte III – Período pós rompimento Barragem de Fundão

3.1 – Quais comentários você gostaria de fazer sobre a situação após o desastre?

3.2 – Que observações você teria a fazer sobre os danos causados aos povos Tupiniquim e Guarani, tanto do ponto de vista do desenvolvimento de suas atividades econômicas, como também de reprodução de seu modo de vida?

3.3 – Você considera que algum ponto tem sido desconsiderado ou tido pouco relevo na discussão desses danos?

Parte IV – Outras informações e continuidade

4.1 – Informar sobre próximos passos.

4.2 – Solicitar referências bibliográficas, particularmente estudos que descrevam atividades econômicas e processos de geração de renda e subsistência.

4.3 – Abrir para comentários finais.

APÊNDICE B.3.2 — Roteiro de entrevistas para valoração não monetária

Introdução

Estamos aqui para entender as mudanças no seu modo de vida, no modo de vida indígena (Tupiniquim ou Guarani) ocasionadas pelo desastre.

Ponto de atenção

A pandemia do Covid-19 limitou diversas atividades dos povos indígenas, inclusive muitas que já haviam sido prejudicadas pelo desastre. É importante entender, e sempre colocar para o(a) entrevistado(a), que estamos fazendo a comparação de antes e depois do desastre, e que não estamos tratando do período de pandemia e isolamento social. Utilizar “chegada da lama”, ou “a lama” pode ficar mais condizente com os termos locais.

Aquecimento

Pedir para que a pessoa se apresente, conte um pouco sobre sua história.

Como era o seu dia a dia, sua rotina, antes do desastre?

Que outras atividades você fazia em um dia comum?

TEMÁTICA: LAZER, ALEGRIA, FESTAS E CELEBRAÇÕES

Antes do desastre

O que vocês faziam para se divertir? Como era os momentos de lazer?

Quais espaços vocês utilizavam para se encontrarem, descansarem?

E quais atividades vocês faziam nesses locais?

Com qual frequência iam lá? Com a família? Amigos?

Havia celebrações tradicionais e festas? Quais e como eram essas celebrações tradicionais?

Quando elas ocorriam no ano?

Onde elas ocorriam no território (perguntar especificamente se havia relação com mar e rio)?

Havia músicas? Quais músicas? Tem escritas essas músicas? Quem sabe cantar?

Vocês usavam adornos ou instrumentos? Quais?

Existem fotos/vídeos destas atividades nestes espaços antes do desastre?

E como ficou tudo isso depois do desastre?

Há espaços que vocês não frequentam mais? Por quê? Há espaços que não estão mais acessíveis?

Há então atividades/festas que deixaram de ser realizadas ou elas mudaram de lugar? E de frequência? E quais as consequências dessas mudanças pra vocês, para o povo indígena?

TEMÁTICA: PRÁTICAS TRADICIONAIS E TRASMISSÃO DE CONHECIMENTO

Pesca

Antes do desastre

Você pescava? Como? Onde? Quem te ensinou?

Existem fotos/vídeos destas atividades nestes espaços antes do desastre?

E hoje em dia, depois do desastre, você pesca?

Você deixou de fazer petrechos de pesca? E os jovens estão aprendendo sobre os conhecimentos da pesca?

Hoje em dia, depois do desastre, o que vocês fazem com o tempo que usavam para pescar? Quais atividades substituíram a pesca? E qual a importância da pesca para o povo indígena? O que significa para o indígena não pescar?

Artesanato

Antes do desastre

Você fazia artesanato? O quê? Como? Quem te ensinou?

Existem fotos/vídeos destas atividades antes do desastre?

E hoje em dia, depois do desastre, você faz artesanato? E os jovens estão aprendendo sobre o conhecimento do artesanato?

Hoje em dia, depois do desastre, o que vocês fazem com o tempo que usavam para fazer artesanato? Tem alguma atividade que o substituiu? E qual a importância do artesanato para o povo indígena?

Agricultura

Você faz agricultura? Planta o que e onde?

Houve alimentos que deixaram de ser plantados depois do desastre ou tipos de alimentos que vocês tiveram que plantar mais? Pode contar um pouco pra gente dessas diferenças de antes e depois do desastre?

Medicina tradicional

Antes do desastre

E como vocês geralmente faziam seus tratamentos de saúde?

Havia alguma medicina/remédio que tiravam das matas ou rios? Quais? Como eles eram utilizados?

Vocês costumavam ir ao médico antes também? Para quais ocasiões?

E como ficou tudo isso depois do desastre?

Teve alguma alteração nos remédios/medicina que vocês tiravam das matas ou rios? Algo foi prejudicado? O quê?

E isso atrapalha de alguma maneira a transmissão desse conhecimento para as outras gerações?

Tem aumentado/modificado as doenças aqui na aldeia? Quais tipos de doença?

E agora costumam ir mais ou menos aos médicos? E precisa tomar mais remédio? Vocês estão comprando mais remédio?

TEMÁTICA: ESPIRITUALIDADE

Antes do desastre

Você costumava realizar ou participar de cerimônias ou rituais religiosos? Onde no território acontecia essas cerimônias e rituais (entender a ligação com mar, rio, matas)? Como elas aconteciam?

Algumas pessoas nos contaram que havia locais que vocês consideravam muito importantes, sagrados mesmo para o povo indígena. Você poderia nos falar um pouco disso?

Muitos indígenas nos contam sobre o poder das matas, dos rios, do mar, o poder dessas coisas e de espíritos que podem estar nesses ambientes. Alguns falaram sobre locais que podem ser considerados encantados. Você gostaria de nos contar um pouco sobre isso?

E como ficou tudo isso depois do desastre?

Há referências espirituais e religiosas que se perderam? As crenças e fé de vocês foram afetadas de alguma forma? Como isso afeta o povo indígena?

TEMÁTICA: ALIMENTAÇÃO (ASPECTO IMATERIAL)

Antes do desastre

O que você costumava comer no seu dia a dia antes do desastre?

De onde vinha esse alimento? Do que você mais gostava?

O que o peixe representa para saúde de vocês?

Tinha pratos especiais para dias de festas e celebrações? Quais? Que dias especiais eram esses? Quem fazia esses alimentos? Tem receita? Tem fotos e vídeos mostrando o consumo desses alimentos?

E como ficou tudo isso depois do desastre?

Há alimentos que vocês não comem mais? Por quê? Você sente falta de quais alimentos?

E você acha que não comer esses alimentos gera algum problema para você/para sua família/para a comunidade indígena? Quais são esses efeitos?

Ouvimos falar (ECI) em “carne forte” e “carne fraca”. Existe essa diferenciação? O que significa para sua saúde comer mais carne forte ou mais carne fraca?

TEMÁTICA: RELAÇÕES SOCIAIS

Antes do desastre

Como era a convivência da família, amigos e vizinhos antes do desastre?

Quem da família você encontrava frequentemente? Como a comunidade se relacionava? Faziam coisas juntos?

Existem fotos/vídeos destas atividades nestes espaços antes do desastre?

Depois do desastre

Como está a convivência da família, amigos e vizinhos depois do desastre?

Quais atividades em família ou com a comunidade se perderam?

APÊNDICE B.3.3 — Roteiro de entrevistas para valoração monetária da perda de renda da atividade de artesanato

Abertura da entrevista

- Agradecer a presença do entrevistado e dizer a importância de sua presença.
- Leitura e aceite do TCLE.
- Explicar:

a. O papel da FGV é ajudar a explicar o valor e a importância de tudo que vocês fazem no dia a dia na vida nas aldeias.

- b. Para podermos fazer essa explicação, nós precisamos entender em detalhe algumas informações que já reunimos a partir do Estudo da Polifônicas e de outros lugares onde foi contada a história. Mas vocês conhecem isso melhor que ninguém, então consideramos que vocês são os principais especialistas sobre isso tudo.
- c. Ao mesmo tempo, a gente não quer cansar os participantes.
- d. Então temos aqui como se fosse um mapa de assuntos, para a gente ir caminhando juntos por esses assuntos, e sabendo o que a gente precisa entender melhor. Aí a gente pergunta para entender mais onde for necessário.
- e. Para você ficar à vontade, a FGV assume alguns compromissos:
- Primeiro, o que você diz na entrevista só vai ser usado para este trabalho.
 - Segundo, só a equipe da FGV vai poder ouvir o que você está contando aqui.
 - Se você falar alguma coisa que achar que é delicado, é só dizer para nós, que a gente toma nota para ser muito cuidadoso com a informação.
- f. Quer perguntar alguma coisa antes de começar?
- g. Se você tiver qualquer dúvida, ou desconforto, pode perguntar o que quiser.

Quadro 1 — Arquivo da autorização de entrevista artesanato

Nome do/a entrevistado/a:

TI: Aldeia:

Idade:

Arquivo da autorização de entrevista:

Cód		OK	Minutagem	Observações
	AQUECIMENTO RÁPIDO: DIA A DIA			
	Como tem sido o seu dia a dia nos últimos tempos?			
	Quais atividades você faz ao longo do seu dia?			
	Tem alguma fonte de renda principal?			
	O que vocês fazem no descanso ou para lazer?			
	Como era esse dia a dia antes do desastre?			
	Atividades			
	Renda			
	Descanso/lazer			

PRÁTICA DO ARTESANATO			
Como a senhora(r) aprendeu a confeccionar o artesanato?			
Como era a produção do artesanato antes do desastre?			
O que produzia?			
Quem produzia? Todas as famílias?			
Algum tipo de artesanato era só para uso ou para presentes? Ou todos também eram para venda?			
Havia divisão de produção entre homens e mulheres?			
Com quais materiais?			
Os materiais eram comprados ou coletados?			
Quanto era gasto com a compra desses materiais?			
Pra quem se vendia esse artesanato?			
Onde vendia o artesanato?			
Para visitantes na aldeia			
Na praia			
Em pousadas e restaurantes			
Para lojas?			
Em feiras?			
PREÇOS, RENDA, GANHOS, CUSTOS			
Quanto se ganhava com o artesanato antes do desastre?			
Havia tipos de artesanato com que se ganhava mais e tipos com que se ganhava menos? Quais eram eles?			
Havia diferença em relação aos meses do ano, meses em que se ganhava mais e meses em que se ganhava menos? Quanto mais ou menos se ganhava em cada um?			
Havia diferença em relação aos pontos de venda (na aldeia, feiras, pontos na estrada, eventos etc.)? Quanto mais ou menos se ganhava em cada um?			
Existia algum custo de transporte para a venda dos artesanatos? Quanto era gasto?			
E quanto se ganha com o artesanato depois do desastre?			

	Há tipos de artesanato com que se ganha mais e tipos com que se ganha menos? Quais são eles?			
	Há diferença em relação aos meses do ano, meses em que se ganha mais e meses em que se ganha menos? Quanto mais ou menos se ganha agora em cada um?			
	Há diferença em relação aos pontos de venda (na aldeia, feiras, pontos na estrada, eventos etc.)? Quanto mais ou menos se ganha hoje em cada um?			
	Hoje, há algum custo de transporte para a venda do artesanato? Quanto?			
	Quais são os motivos principais para essa diminuição da venda do artesanato? (turismo, visitantes, perda de material, necessidade de dedicação para outras atividades etc.).			
	E como fica essa produção do artesanato depois do desastre?			
	O que se produz?			
	Quem produz? Todas as famílias?			
	Ainda há divisão de produção entre homens e mulheres?			
	Com quais materiais? Houve materiais perdidos?			
	Hoje há diferença entre os materiais que são comprados ou coletados se compararmos com antes do desastre?			
	Há alteração em relação aos preços desses materiais?			
	Hoje, para quem se vende esse artesanato?			
	Hoje, onde se vende esse artesanato?			
	Para visitantes na aldeia			
	Na praia			
	Em pousadas e restaurantes			
	Para lojas?			
	Em feiras?			
	VALORAÇÃO NÃO MONETÁRIA			
	O que o artesanato representa na sua vida? Qual a importância do			

	artesanato para o modo de vida indígena?			
	Hoje, após o desastre, como fica o ensinamento do artesanato de pais para filhos, ou de avós para netos?			
	Algum desses artesanatos tem ligação com festas e celebrações?			
	Qual festa?			
	Em que época acontece?			
	Vem gente de outras aldeias? De onde vem mais?			
	Está acontecendo hoje em dia?			
	Você participa de algum grupo festeiro?			
	O que você considera importante a gente saber sobre os artesanatos?			
	Observações e relato final dos pesquisadores:			

Fonte: Elaboração própria (2020)

APÊNDICE B.3.4 — Roteiro de entrevistas para valoração monetária da perda de renda da atividade de pesca

Abertura da entrevista

- Agradecer a presença do entrevistado e dizer a importância de sua presença
- Leitura e aceite do TCLE. Verificar se antes ou depois dos pontos abaixo.
- Explicar:
 - a. O papel da FGV é ajudar a explicar o valor e a importância de tudo que vocês fazem no dia a dia na vida nas aldeias.
 - b. Para podermos fazer essa explicação, nós precisamos entender em detalhe algumas informações que já reunimos a partir do Estudo da Polifônicas e de outros lugares onde foi contada a história. Mas vocês conhecem isso melhor que ninguém, então consideramos que vocês são os principais especialistas sobre isso tudo.
 - c. Ao mesmo tempo, a gente não quer cansar os participantes.
 - d. Então temos aqui como se fosse um mapa de assuntos, para a gente ir caminhando juntos por esses assuntos, e sabendo o que a gente precisa entender melhor. Aí a gente pergunta para entender mais onde for necessário.

e. Para você ficar à vontade, a FGV assume alguns compromissos:

- Primeiro, o que você diz na entrevista só vai ser usado para este trabalho.
- Segundo, só a equipe da FGV vai poder ouvir o que você está contando aqui.
- Se você falar alguma coisa que achar que é delicado, é só dizer para nós, que a gente toma nota para ser muito cuidadoso com a informação.

f. Quer perguntar alguma coisa antes de começar?

g. Se você tiver qualquer dúvida, ou desconforto, pode perguntar o que quiser.

Quadro 2 — Arquivo da autorização de entrevista pesca

Nome do/a entrevistado/a:

TI: **Aldeia:**

Idade:

Arquivo da autorização de entrevista:

Cód		OK	Minutagem	Observações
	AQUECIMENTO RÁPIDO: DIA A DIA			
	Como tem sido o seu dia a dia nos últimos tempos?			
	Quais atividades você faz ao longo do seu dia?			
	Tem alguma fonte de renda principal?			
	O que vocês fazem no descanso ou para lazer?			
	Como era esse dia a dia antes do desastre?			
	Atividades			
	Renda			
	Descanso/lazer			
	PRÁTICA DA PESCA			
	Como você aprendeu a pescar? Quem o ensinou? Há quantos anos pesca?			
	Qual peixe/marisco vocês costumam comer mais – no dia a dia? Qual vocês mais gostavam? Varia de pessoa pra pessoa?			
	E como era a pesca que você realizava no seu dia a dia antes do desastre ?			
	Como se pescava? Com quais técnicas?			
	Que tipo de materiais eram necessários?			

	Esses materiais eram comprados ou coletados?			
	Quanto era gasto com a compra desses materiais?			
	E quais eram os tipos de pescados coletados? (peixes e mariscos, no rio e no mar)			
	Quem pescava? Todas as famílias?			
	Quando o pescador vai pescar, ele vai sozinho ou em grupo? Como funciona isso?			
	Havia diferença da pesca ou catação entre homens e mulheres?			
	PREÇOS, RENDA, GANHOS, CUSTOS			
	Que quantidades de peixes e mariscos você coletava antes do desastre? (entender, a cada interlocutor, como explorar, se por mês, ano, semana.... Entender também se se contava por kg, volume de peixes, baldes de mariscos et.c).			
	Havia peixes e mariscos que se conseguia em maior ou menor quantidade? Quais eram as espécies? Qual a quantidade de cada um deles?			
	Havia diferenças em relação aos meses do ano? Meses em que se pescava mais e meses em que se pescava menos? Como era?			
	E dessa quantidade, quanto que era para comer e quanto que era para vender?			
	E quanto você ganhava com a venda do pescado antes do desastre? (entender, a cada interlocutor, como explorar, se por mês, ano, semana....)			
	Havia espécies com que se ganhava mais e espécies com que se ganhava menos? Quanto se ganhava com cada uma?			
	Havia pescados com que se ganhava mais ou menos a depender da época do ano? Como era? Quanto se ganhava em cada época?			
	Havia diferenças de preço nas vendas?			
	Turistas			
	Restaurantes e pousadas			
	Venda (ou troca) entre os indígenas?			

	Existia algum custo de transporte para a venda dos peixes e mariscos? Quanto? Você se deslocava para vender? (entender se por semana, mês, ano...) Havia custo com outros materiais como gelo, isopor, freezer?			
	E como ficou sua atividade de pesca depois do desastre ?			
	Há espécies que diminuíram, que tem menos hoje que antes do desastre?			
	Ainda se pesca? No rio ou no mar?			
	Pesca-se para vender? E para comer?			
	Quem pesca?			
	E há vendas de pescado depois do desastre?			
	Se sim, quantidade			
	Se sim, valores			
	Há materiais de pesca que foram perdidos ou ficaram encostados? Quanto valia esse material?			
	Hoje se come o que ao invés do pescado?			
	E o que se faz hoje ao invés de pescar?			
	VALORAÇÃO NÃO MONETÁRIA			
	O que a pesca representa na sua vida? Qual a importância da pesca para o modo de vida indígena?			
	E o que significa para o indígena não comer peixe? O que muda quando se muda essa alimentação?			
	Hoje, após o desastre, como fica o ensinamento da pesca de pais para filhos, ou de avós para netos?			
	Alguma atividade de pesca tem ligação com festas e celebrações?			
	Qual festa?			
	Em que época acontece?			
	Vem gente de outras aldeias? De onde vem mais?			
	Está acontecendo hoje em dia?			
	Você participa de algum grupo festeiro?			
	O que você mais considera importante a gente saber sobre a pesca e as catas no mangue?			
	Observações e relato final dos pesquisadores:			

Fonte: Elaboração própria (2020)

ANEXOS DO ROTEIRO

Principais tipos de peixes/cata/mariscos

pescados (ECI, p. 406)

- Morobá (*Hoplerythrinus unitaeniatus*)
- Traíra (*Hoplias malabaricus*)
- Tilápia (*Tilapia sp.*)
- Tucunarés (*Cichla sp.*)
- Jundiá (*Rhamdia quelen*)
- Acará (*Geophagus brasiliensis*)
- Vermelhos (*Lutjanus spp.*)
- Caranguejo (*Ucides cordatus*)
- Aratu (*Aratus pisonii*)
- Guaiamum (caranguejo)
- Siri (*Callinectes danae*)
- Siri desfiado
- Sururu (*Mytella charruana*)
- Ostra (*Crassostrea rhizophorae*)
- Mexilhão (Perna)
- Ouriço do mar (*Echinometra lucunter*)
- Ameixa (molusco bivalve)
- Baiacu (*Sphoeroides sp.*)
- Bagre (família Ariidae)
- Robalo (*Centropomus sp.*)
- Tainha (*Mugil sp.*)

Artes de pesca e materiais necessários

(ECI, p. 408)

- Custos da pesca de mão
- Custos da pesca de arraste
- Boia
- Caceia
 - Barco a remo
 - Rede
- Carnada
- Cata
 - Gapoá (cavadeira de uma pata só) – guaiamum
 - Corda de imbirá
 - Puçá (Siri)
- Facheada
 - Facho
 - Pindaíba, uma vara reta de espessura fina
 - Linha de nylon
 - Rede
- Fisgas (arpões de madeira com pontas de metal)
- Gamboa
 - Rede
 - Farol
- Jequiá
 - Bambu e cipó OU nylon e PVC
- Peneira
- Pesca de calão
 - Rede
- Pesca de cava
 - Pindaíba (vara)
- Pesca de vara
 - Pindaíba (vara)
 - Linha de nylon
- Rede de espera
 - Barco com motor
 - Redes
- Tarrafa
 - Redes
- Timbó
 - Plantas
 - Cesto
 -
- Gancho
- Iscas

APÊNDICE B.4 — Descrição da planilha elaborada para sistematização dos resultados de valoração não monetária

Para fins de sistematização dos resultados de valoração não monetária dos danos ocasionados aos povos indígenas Tupiniquim e Guarani de Aracruz (ES), foi construída uma planilha que organizasse os conteúdos levantados sob diferentes categorias de dados. O objetivo do presente apêndice é apresentar esta organização dos resultados.

A tabela de sistematização de dados de valoração não monetária possui sete categorias, cada uma com objetivo específico, de acordo com o quadro abaixo.

Quadro 3 — Categorias de sistematização de dados e respectivos objetivos

Categoria	Objetivo
Frente	Discriminação entre levantamento de dados primários com atingidos e com estudiosos e levantamento de dados secundários
Dados	Inserção do dado levantado em si, uma pequena contextualização e sua referência
Temáticas	Vinculação de cada dado sistematizado a diferentes temáticas preestabelecidas, além de espaço para inclusão de novas categorias, para fins de análise
Informações gerais	Inserção de informações complementares a cada dado adicionado
Tipologia	Maior detalhamento das fontes de levantamento de dados, condicionado à informação inserida na categoria Frente
Localização da informação	Indicação da localização à qual o dado em questão se refere
Lastro	Apontamento da pasta em que o documento-fonte se encontra e do pesquisador responsável pela inserção do dado na planilha

Fonte: Elaboração própria (2020).

Neste sentido, os dados inseridos em cada uma dessas categorias são os seguintes:

- Frente: lista suspensa para seleção entre “Campo”, “Painel de estudiosos” e “Dados secundários”.

Dados:

- Contexto da fala/pergunta – campo aberto para apresentação da pergunta realizada em entrevista ou roda de conversa, ou outro tipo de breve explicação sobre o contexto do dado primário ou secundário.
- Informação de interesse/resposta – campo aberto para o registro do pesquisador a respeito da resposta à pergunta realizada, ou apresentação de outra informação de interesse.
- Referência/minutagem – indicação da relação minuto e segundo na qual a informação em questão pode ser acessada em arquivo de áudio armazenado, ou de outra forma de referência.
- Temáticas –desenho de uma coluna para cada eixo de análise, para que seja indicado com X aquele(s) eixo(s) a que o dado em questão esteja relacionado – além de coluna extra para adição de possível outro eixo não pré-especificado. Conforme previamente explicado ao longo do presente relatório, os eixos são compostos por: “Lazer, alegria, festas e celebrações”; “Práticas tradicionais e transmissão de conhecimento”, subdividido em pesca, artesanato, agricultura, caça e medicina tradicional; “Espiritualidade”; “Alimentação”; “Relações sociais”; “Pistas para reparação”.

Informações gerais:

- Espaço – campo aberto para inserção do espaço, relacionado ao cotidiano dos povos indígenas Tupiniquim e Guarani, ao qual o dado em questão se liga, como “rio”, “mar”, “praia”, “mangue” etc.
- Temporalidade – lista suspensa para indicação da temporalidade relacionada ao desastre do dado: “Antes do desastre”, “Depois do desastre” ou “Antes e depois”.
- Observações – campo aberto para inclusão de outras informações pertinentes.

Tipologia: inserção condicionada ao preenchimento da “Frente”, a presente categoria pode assumir duas listas suspensas de valores que se referem ao tipo de interação ou de fonte, a saber:

- Se o dado inserido se refere a “Campo” ou “Painel de estudiosos”, o pesquisador deve selecionar entre as opções de “Entrevista” ou “Roda de conversa”.

- Já se o dado se refere a “Dados secundários”, a lista suspensa se destina à escolha de um entre os diferentes tipos de fontes: “Acadêmico”, “Perícias”, “Notícias”, “Publicações Tupiniquim Guarani”, “Funai”, “Institucional”, “Municipal”, “Redes sociais”, “Fontes pesquisadores indígenas” ou “Outros”.

Localização da informação:

- Pessoa que fala ou fonte referida – para fins de facilitar a rastreabilidade dos dados sistematizados, são indicadas as pessoas que fizeram o relato em questão ou as fontes das quais a informação foi extraída.
- Etnia(s) considerada(s) – lista suspensa que permite atrelar o dado em questão à(s) etnia(s) a que se refere: “Tupiniquim”, “Guarani” ou “Tupiniquim e Guarani”.
- Aldeia(s) – campo aberto para apontamento da(s) aldeia(s) a que o dado se refere, como “Caieiras Velha”, “Comboios”, “Córrego do Ouro” etc.
- Terra(s) indígena(s) – campo aberto para indicação da(s) terra(s) indígena(s) em questão.

Lastro:

- *Link* do arquivo-fonte – campo aberto para rastreabilidade da localização do arquivo do qual o dado foi extraído.
- Pesquisador(a) que sistematizou – campo aberto para indicação da pessoa responsável pela sistematização.

APÊNDICE B.5 — Tabelas de detalhamento dos danos socioeconômicos causados aos povos indígenas Tupiniquim e Guarani de Aracruz (ES)

O presente apêndice apresenta um conjunto de tabelas de sistematização dos danos socioeconômicos causados aos povos indígenas Tupiniquim Guarani de Aracruz (ES), de acordo com Estudo do Componente Indígena¹³⁸⁷, apresentando o detalhamento dos danos e seu agrupamento entre as diferentes dimensões temáticas e eixos de valoração não monetária e monetária.

¹³⁸⁷ Ver Capítulos 2 e 3 para mais informações sobre o referido estudo e como se estabeleceu seu uso no âmbito do trabalho realizado pela FGV.

Tabela 1 — Detalhamento dos danos e categorização segundo dimensão temática e eixos de valoração – 1 de 15

Dimensão temática	Dano	Detalhamento do dano	Valoração Não Monetária						Valoração Monetária	
			Práticas tradicionais e transmissão de conhecimento	Alimentação	Renda e Subsistência	Lazer, alegria, festas e celebrações	Espiritualidade	Relações sociais	Renda da atividade de venda de artesanato	Subsistência e renda das atividades de pesca, catação e mariscagem
Terras, território e recursos naturais	Comprometimento da fruição de um meio ambiente equilibrado e do uso e gozo dos recursos naturais necessários para a subsistência física e cultural tradicional	Alterações negativas da qualidade da água	X			X				X
		Alteração negativa da apreciação estética da paisagem	X			X			X	
		Degradação ambiental dos ecossistemas aquáticos (mar, rios e estuários)	X			X			X	X
		Degradação ambiental dos ecossistemas de várzea e litorâneos (restingas, manguezais, brejos etc.)	X			X			X	X
		Risco de maior degradação ambiental do rio Comboios em caso de inundação do rio Doce	X			X				
		Contaminação, mortandade e outros impactos negativos sobre os recursos naturais bióticos	X			X			X	X
		Restrição do uso dos recursos naturais bióticos para pesca, obtenção de alimentos, confecção de artesanato e exercício da medicina tradicional/natural	X						X	X
		Intensificação da caça em razão da diminuição do estoque pesqueiro	X							
		Risco de bioacumulação por metais e biomagnificação da fauna utilizada para alimentação	X							X
		Risco de perda de etnovarietades cultivares	X							

Fonte: Elaboração própria (2020).

Tabela 2 — Detalhamento dos danos e categorização segundo dimensão temática e eixos de valoração – 2 de 15

Dimensão temática	Dano	Detalhamento do dano	Valoração Não Monetária						Valoração Monetária	
			Práticas tradicionais e transmissão de conhecimento	Alimentação	Renda e Subsistência	Lazer, alegria, festas e celebrações	Espiritualidade	Relações sociais	Renda da atividade de venda de artesanato	Subsistência e renda das atividades de pesca, catação e mariscagem
Terras, território e recursos naturais	Comprometimento do acesso à água potável suficiente, segura e aceitável para usos pessoais e domésticos	Risco de inviabilização do uso das águas do rio Comboios e poços artesanais, caso ocorra inundação do rio Doce								
		Risco de ser ou ter sido contaminado o lençol freático, poços de abastecimentos e nascentes								
Terras, território e recursos naturais	Comprometimento do acesso e fruição da água segura para fins de lazer e convivência sociocultural	Degradação ambiental dos ecossistemas aquáticos (mar, rios e estuários)				X				
Terras, território e recursos naturais	Comprometimento das condições adequadas necessárias para a permanência nos territórios tradicionais	Degradação ambiental dos recursos naturais necessários à subsistência e obtenção de renda com o exercício das atividades produtivas tradicionais no território	X							
		Degradação ambiental dos recursos naturais necessários ao exercício da medicina tradicional e garantia das condições de saúde	X							
		Degradação ambiental dos ecossistemas necessários à manutenção das identidades e modos de vida dos povos Tupiniquim e Guarani	X							
Terras, território e recursos naturais	Comprometimento do acesso aos territórios tradicionais	Impossibilidade de circular e acessar o território tradicional	X							
		Proibição da pesca	X							

Fonte: Elaboração própria (2020).

Tabela 3 — Detalhamento dos danos e categorização segundo dimensão temática e eixos de valoração – 3 de 15

Dimensão temática	Dano	Detalhamento do dano	Valoração Não Monetária						Valoração Monetária	
			Práticas tradicionais e transmissão de conhecimento	Alimentação	Renda e Subsistência	Lazer, alegria, festas e celebrações	Espiritualidade	Relações sociais	Renda da atividade de venda de artesanato	Subsistência e renda das atividades de pesca, catação e mariscagem
Alimentação	Comprometimento da alimentação saudável em quantidade adequada	Indisponibilidade de peixes e mariscos antes pescados e coletados nos territórios tradicionais		X						
		Disponibilidade insuficiente de carne de caça nos territórios tradicionais para substituir a quantidade de ingesta proteica advinda do consumo de pescado		X						
Alimentação	Comprometimento da alimentação saudável com qualidade adequada	Contaminação dos alimentos (peixes, mariscos e animais de caça) em razão da degradação ambiental		X						
		Substituição de alimentos naturais obtidos e produzidos nos territórios por alimentos industrializados		X						
Alimentação	Comprometimento da alimentação culturalmente adequada	Impossibilidade de manter a dieta tradicional em razão da interrupção do consumo de pescado e mariscos locais		X						
		Redução do consumo de cultivos locais em razão da substituição do cultivo de itens para autoconsumo por itens para comercialização		X						
		Comprometimento de valores simbólicos em razão da impossibilidade de manter a dieta tradicional		X						
Alimentação	Comprometimento da alimentação economicamente acessível	Insuficiência de recursos financeiros para a compra de alimentos antes obtidos nos territórios		X						

Fonte: Elaboração própria (2020).

Tabela 4 — Detalhamento dos danos e categorização segundo dimensão temática e eixos de valoração – 4 de 15

Dimensão temática	Dano	Detalhamento do dano	Valoração Não Monetária						Valoração Monetária	
			Práticas tradicionais e transmissão de conhecimento	Alimentação	Renda e Subsistência	Lazer, alegria, festas e celebrações	Espiritualidade	Relações sociais	Renda da atividade de venda de artesanato	Subsistência e renda das atividades de pesca, catação e mariscagem
Renda/trabalho/subsistência	Perda dos meios de subsistência	Impossibilidade do exercício das atividades produtivas tradicionais			X				X	
Renda/trabalho/subsistência	Aumento de gastos para manutenção das condições de vida	Compra de água potável								
		Compra de medicamentos em decorrência dos agravos à saúde e do comprometimento do exercício da medicina tradicional								
		Compra de alimentos e bens materiais fora do território antes disponíveis no território ou não necessários			X					
Renda/trabalho/subsistência	Aumento de custos para o exercício da atividade econômica	Necessidade de comercializar artesanato em lugares mais afastados							X	
		Necessidade de deslocamentos maiores para obtenção da matéria prima do artesanato em quantidade e qualidade adequadas							X	
		Deslocamento para fora do território para busca de atividades econômicas antes exercidas no território ou não necessárias			X					

Fonte: Elaboração própria (2020).

Tabela 5 — Detalhamento dos danos e categorização segundo dimensão temática e eixos de valoração – 5 de 15

Dimensão temática	Dano	Detalhamento do dano	Valoração Não Monetária						Valoração Monetária	
			Práticas tradicionais e transmissão de conhecimento	Alimentação	Renda e Subsistência	Lazer, alegria, festas e celebrações	Espiritualidade	Relações sociais	Renda da atividade de venda de artesanato	Subsistência e renda das atividades de pesca, catação e mariscagem
Renda/trabalho/subsistência	Comprometimento da livre escolha de seus próprios meios de desenvolvimento econômico e subsistência	Comprometimento das atividades de subsistência e geradoras de renda no território tradicional em decorrência da impossibilidade do exercício das atividades produtivas tradicionais			X				X	
Renda/trabalho/subsistência	Perda de renda	Diminuição da atividade de turismo na região			X				X	
		Diminuição da produção e comercialização do artesanato			X				X	
		Interrupção da venda do pescado			X					
Renda/trabalho/subsistência	Perda de estoque	Perda de estoque de artesanato no verão de 2015/2016								
		Perda de estoque de pescado capturado antes do desastre								
Renda/trabalho/subsistência	Perda, deterioração ou depreciação dos instrumentos de trabalho	Interrupção do uso de barcos e de petrechos de pesca			X					

Fonte: Elaboração própria (2020).

Tabela 6 — Detalhamento dos danos e categorização segundo dimensão temática e eixos de valoração – 6 de 15

Dimensão temática	Dano	Detalhamento do dano	Valoração Não Monetária						Valoração Monetária	
			Práticas tradicionais e transmissão de conhecimento	Alimentação	Renda e Subsistência	Lazer, alegria, festas e celebrações	Espiritualidade	Relações sociais	Renda da atividade de venda de artesanato	Subsistência e renda das atividades de pesca, catação e mariscagem
Identidades, saberes, crenças e práticas tradicionais	Comprometimento da manutenção e transmissão dos saberes e práticas tradicionais	Comprometimento da alimentação culturalmente adequada		X						
		Comprometimento do exercício da medicina tradicional / natural	X							
		Interrupção da prática da pesca, catação e mariscagem	X							
		Comprometimento da prática do artesanato	X							
		Comprometimento das práticas de caça tradicionais	X							
		Comprometimento das celebrações tradicionais				X				
		Comprometimento das práticas tradicionais de agricultura	X							
		Comprometimento das práticas espirituais e religiosas					X			
Identidades, saberes, crenças e práticas tradicionais	Impossibilidade da reprodução dos modos de vida dos povos indígenas e tradicionais	Interrupção temporária de transmissão do conhecimento e modos de vida Tupiniquim e Guarani	X							
Identidades, saberes, crenças e práticas tradicionais	Comprometimento do adequado desenvolvimento sociocultural da criança e do adolescente	Comprometimento da manutenção e transmissão dos saberes e práticas tradicionais	X							

Fonte: Elaboração própria (2020).

Tabela 7 — Detalhamento dos danos e categorização segundo dimensão temática e eixos de valoração – 7 de 15.

Dimensão temática	Dano	Detalhamento do dano	Valoração Não Monetária						Valoração Monetária	
			Práticas tradicionais e transmissão de conhecimento	Alimentação	Renda e Subsistência	Lazer, alegria, festas e celebrações	Espiritualidade	Relações sociais	Renda da atividade de venda de artesanato	Subsistência e renda das atividades de pesca, catação e mariscagem
Rede de relações socioculturais	Alterações negativas nos laços sociais, comunitários e redes de parentesco	Comprometimento da convivência e reprodução sociocultural relacionadas à pesca						X		
		Comprometimento da convivência e reprodução sociocultural relacionadas ao artesanato						X		
		Comprometimento da convivência e reprodução sociocultural relacionadas às referências e práticas espirituais e religiosas					X	X		
		Comprometimento da convivência e reprodução sociocultural relacionadas à paralisação das práticas culturais e à perda dos espaços de lazer e socialização						X		
		Comprometimento da convivência e reprodução sociocultural estabelecidas em torno da alimentação						X		
		Comprometimento das relações pessoais e comerciais com a sociedade do entorno						X		
		Geração de tensão e conflitos pelos processos de resposta e remediação ao desastre						X		
Rede de relações socioculturais	Alterações negativas nas relações familiares	Geração de tensões e conflitos familiares em razão do gerenciamento dos recursos do AFE por serem insuficientes						X		
		Desestruturação familiar e do modo de reprodução social						X		

Fonte: Elaboração própria (2020).

Tabela 8 — Detalhamento dos danos e categorização segundo dimensão temática e eixos de valoração – 8 de 15

Dimensão temática	Dano	Detalhamento do dano	Valoração Não Monetária						Valoração Monetária	
			Práticas tradicionais e transmissão de conhecimento	Alimentação	Renda e Subsistência	Lazer, alegria, festas e celebrações	Espiritualidade	Relações sociais	Renda da atividade de venda de artesanato	Subsistência e renda das atividades de pesca, catação e mariscagem
Educação	Comprometimento da educação adequada no território	Comprometimento do acesso à educação da criança e ao adolescente	X							
		Comprometimento da educação culturalmente adequada da criança e do adolescente	X							
		Diminuição na disponibilidade de programas educacionais	X							

Fonte: Elaboração própria (2020).

Tabela 9 — Detalhamento dos danos e categorização segundo dimensão temática e eixos de valoração – 9 de 15

Dimensão temática	Dano	Detalhamento do dano	Valoração Não Monetária						Valoração Monetária	
			Práticas tradicionais e transmissão de conhecimento	Alimentação	Renda e Subsistência	Lazer, alegria, festas e celebrações	Espiritualidade	Relações sociais	Renda da atividade de venda de artesanato	Subsistência e renda das atividades de pesca, catação e mariscagem
Saúde	Comprometimento do acesso aos tratamentos de saúde culturalmente adequados	Comprometimento da medicina tradicional / natural	X							
Saúde	Comprometimento da saúde mental	Abalo psicológico e sofrimento social gerados pela insegurança e medo em relação à contaminação dos recursos naturais	X							
		Abalo psicológico e sofrimento social gerados pela insegurança e medo em relação à manutenção e transmissão dos modos de vida Tupiniquim e Guarani	X							
		Abalo psicológico e sofrimento social gerados pela insegurança e medo em relação aos processos de resposta e remediação ao desastre								
		Abalo psicológico e sofrimento social gerados pela insegurança em relação ao projeto de vida e perspectiva de futuro	X							
		Aumento e/ou surgimento de transtornos mentais e comportamentais								

Fonte: Elaboração própria (2020).

Tabela 10 — Detalhamento dos danos e categorização segundo dimensão temática e eixos de valoração – 10 de 15

Dimensão temática	Dano	Detalhamento do dano	Valoração Não Monetária						Valoração Monetária	
			Práticas tradicionais e transmissão de conhecimento	Alimentação	Renda e Subsistência	Lazer, alegria, festas e celebrações	Espiritualidade	Relações sociais	Renda da atividade de venda de artesanato	Subsistência e renda das atividades de pesca, catação e mariscagem
Saúde	Comprometimento da saúde física e nutricional	Aumento da incidência e/ou surgimento de doenças associadas ao sedentarismo								
		Alteração dos hábitos alimentares tradicionais		X						
		Comprometimento do gozo do melhor estado de saúde possível das crianças e adolescentes		X						
Saúde	Risco de comprometimento da saúde física, nutricional e mental	Aumento da concentração de elementos tóxicos nos recursos naturais				X				
		Diminuição das atividades físicas				X				
		Diminuição das atividades de lazer				X				
		Aumento do consumo de álcool e drogas				X				
		Aumento de consumo de farmoquímicos	X							
		Falta de acesso à medicamentos	X							
		Aumento do uso de agrotóxicos	X							

Fonte: Elaboração própria (2020).

Tabela 11 — Detalhamento dos danos e categorização segundo dimensão temática e eixos de valoração – 11 de 15

Dimensão temática	Dano	Detalhamento do dano	Valoração Não Monetária						Valoração Monetária	
			Práticas tradicionais e transmissão de conhecimento	Alimentação	Renda e Subsistência	Lazer, alegria, festas e celebrações	Espiritualidade	Relações sociais	Renda da atividade de venda de artesanato	Subsistência e renda das atividades de pesca, catação e mariscagem
Uso do tempo, cotidiano, vida digna e lazer	Diminuição da qualidade de vida	Diminuição do nível /padrão de vida adequado				X				
		Comprometimento da possibilidade de melhoria das condições de vida e frustração de perspectivas futuras				X				
Uso do tempo, cotidiano, vida digna e lazer	Comprometimento das atividades de lazer	Degradação ambiental dos locais tradicionalmente utilizados para lazer e socialização				X				

Fonte: Elaboração própria (2020).

Tabela 12 — Detalhamento dos danos e categorização segundo dimensão temática e eixos de valoração – 12 de 15

Dimensão temática	Dano	Detalhamento do dano	Valoração Não Monetária						Valoração Monetária	
			Práticas tradicionais e transmissão de conhecimento	Alimentação	Renda e Subsistência	Lazer, alegria, festas e celebrações	Espiritualidade	Relações sociais	Renda da atividade de venda de artesanato	Subsistência e renda das atividades de pesca, catação e mariscagem
Processo de reparação / remediação	Falta de acesso à informação adequada e de transparência	Falta de disponibilidade e acesso à informação ambiental								
		Falta de informações adequadas sobre o processo de remediação								
Processo de reparação / remediação	Abuso da garantia de prazo razoável e de efetividade do processo de remediação	Omissão, insuficiência e/ou baixa qualidade das medidas reparatórias								
		Falta de celeridade no processo de remediação								
Processo de reparação / remediação	Perda do tempo útil/produtivo com o processo de reparação/remediação	Comprometimento do tempo produtivo e tempo livre com reuniões do processo de remediação								
Processo de reparação / remediação	Desrespeito ao autogoverno e às especificidades das comunidades indígenas no processo de reparação/remediação	Desrespeito ao caráter coletivo dos povos indígenas								
		Desrespeito aos saberes e práticas tradicionais								
		Desrespeito às lideranças e comprometimento da hierarquia social								

Fonte: Elaboração própria (2020).

Tabela 13 — Detalhamento dos danos e categorização segundo dimensão temática e eixos de valoração – 13 de 15

Dimensão temática	Dano	Detalhamento do dano	Valoração Não Monetária						Valoração Monetária	
			Práticas tradicionais e transmissão de conhecimento	Alimentação	Renda e Subsistência	Lazer, alegria, festas e celebrações	Espiritualidade	Relações sociais	Renda da atividade de venda de artesanato	Subsistência e renda das atividades de pesca, catação e mariscagem
Processo de reparação / remediação	Desrespeito à garantia de participação efetiva no processo de reparação/remediação	Ausência de participação efetiva de grupos vulneráveis								
		Afastamento das comunidades das instâncias e instituições responsáveis pelo processo de remediação								
		Comprometimento da assistência técnica no processo de remediação								
Processo de reparação / remediação	Agravamento da vulnerabilidade com o processo de reparação/remediação	Agravamento de vulnerabilidade das mulheres e crianças								
Processo de reparação / remediação	Barreiras de acesso ao processo de remediação	Exigência de parâmetros probatórios inadequados às especificidades dos povos indígenas e tradicionais								
		Prevalência de linguagens técnico-científicas sem o estabelecimento de diálogo com a linguagem e os saberes locais								
Processo de reparação / remediação	Risco de perda das identidades étnicas Tupiniquim e Guarani	Impossibilidade da reprodução dos modos de vida Tupiniquim e Guarani								

Fonte: Elaboração própria (2020).

Tabela 14 — Detalhamento dos danos e categorização segundo dimensão temática e eixos de valoração – 14 de 15.

Dimensão temática	Dano	Detalhamento do dano	Valoração Não Monetária						Valoração Monetária	
			Práticas tradicionais e transmissão de conhecimento	Alimentação	Renda e Subsistência	Lazer, alegria, festas e celebrações	Espiritualidade	Relações sociais	Renda da atividade de venda de artesanato	Subsistência e renda das atividades de pesca, catação e mariscagem
Igualdade e não discriminação	Comprometimento do papel social da mulher	Redução do status da mulher na comunidade indígena								
		Sobrecarga das mulheres nos cuidados com a família								

Fonte: Elaboração própria (2020).

Tabela 15 — Detalhamento dos danos e categorização segundo dimensão temática e eixos de valoração – 15 de 15.

Dimensão temática	Dano	Detalhamento do dano	Valoração Não Monetária						Valoração Monetária	
			Práticas tradicionais e transmissão de conhecimento	Alimentação	Renda e Subsistência	Lazer, alegria, festas e celebrações	Espiritualidade	Relações sociais	Renda da atividade de venda de artesanato	Subsistência e renda das atividades de pesca, catação e mariscagem
Autodeterminação	Comprometimento da autodeterminação dos povos indígenas e tradicionais	Comprometimento da autonomia dos povos Tupiniquim e Guarani			X					
		Comprometimento da livre escolha dos meios de desenvolvimento econômicos, sociais e culturais			X					

Fonte: Elaboração própria (2020).

APÊNDICE B.6 — Codificação das interações de levantamento de dados primários realizadas nas terras indígenas Tupiniquim Guarani, Aracruz (ES)

O presente apêndice apresenta o processo de codificação das diferentes interações de levantamento de dados primários realizadas pela FGV nas terras indígenas Tupiniquim Guarani, em Aracruz (ES). Esse trabalho busca, por um lado, permitir o referenciamento de cada dado primário à respectiva interação na qual foi levantado e, por outro, salvaguardar sua adequada anonimização¹³⁸⁸.

As interações de levantamento de dados primários receberam cada qual um código individual e imutável. Tais códigos são utilizados ao longo do presente relatório para referenciar cada dado primário citado à interação que lhe corresponde – sem, contudo, permitir identificá-la.

Considerando a execução de tipos distintos de interação para levantamento de dados primários realizado pela FGV para valoração monetária e não monetária dos danos socioeconômicos observados no Estudo do Componente Indígena¹³⁸⁹, foram desenvolvidos dois modelos de código. O primeiro, no formato FGV_ILV_001, identifica cada interação de levantamento de dados realizada com atingidos. Já o segundo modelo, no formato FGV_ILE_001, identifica cada entrevista conduzida com pesquisadores, estudiosos e outros atores.

APÊNDICE B. 7 — Apresentação da pesquisa de preços de pescados e carnes

O presente apêndice apresenta as tabelas com os resultados da pesquisa de preços de pescados, moluscos e crustáceos realizada com fornecedores da região de Aracruz (ES) em outubro de 2020. São também apresentados os resultados da pesquisa de preços de carne bovina realizada com fornecedores da região Centro-Sul de Belo Horizonte (MG) em setembro de 2020. Tais resultados foram utilizados como premissas na modelagem de valoração monetária dos danos causados às terras indígenas Tupiniquim Guarani de Aracruz (ES).

¹³⁸⁸ O procedimento de anonimização é definido no inciso XI do artigo 5º da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei nº 13.709/18) como: “XI - anonimização: utilização de meios técnicos razoáveis e disponíveis no momento do tratamento, por meio dos quais um dado perde a possibilidade de associação, direta ou indireta, a um indivíduo”.

¹³⁸⁹ Ver capítulos 2 e 3 para mais informações sobre o referido estudo e como se estabeleceu seu uso no âmbito do trabalho realizado pela FGV.

Tabela 16 — Pesquisa de preço de mercado de crustáceos e moluscos em fornecedores da região de Aracruz (ES). Atualizado em outubro de 2020, com valores de outubro de 2020¹³⁹⁰

Fonte: Elaboração própria, com base em Santos, Marchiori, Giustina (2016).

Estabelecimento	Caranguejo (R\$/kg) ¹³⁹¹	Caranguejo catado (R\$/kg)	Sururu desmariscado (R\$/kg)	Siri desfiado (R\$/kg)	Ostra (R\$/Kg) ¹³⁹²	Camarão rosa VM (R\$/kg)	Camarão sete-barbas (R\$/kg)
Fornecedor A	n/d	R\$ 60,00	R\$ 35,00	R\$ 50,00	n/d	R\$ 40,00	R\$ 22,00
Fornecedor B	n/d	R\$ 50,00	R\$ 25,00	R\$ 50,00	R\$ 35,00	R\$ 55,00	R\$ 25,00
Fornecedor C	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	R\$ 25,00
Fornecedor D	n/d	R\$ 50,00	R\$ 25,00	R\$ 50,00	n/d	n/d	R\$ 35,00
Fornecedor E	n/d	n/d	R\$ 30,00	R\$ 55,00	R\$ 45,00	R\$ 55,00	R\$ 25,00
Fornecedor F	R\$ 11,08	n/d	R\$ 30,00	R\$ 55,00	n/d	R\$ 42,50	R\$ 25,00
Média por espécie e tipo de comercialização	R\$ 11,08	R\$ 53,33	R\$ 29,00	R\$ 52,00	R\$ 40,00	R\$ 48,13	R\$ 26,17
Média por espécie ajustada		R\$ 32,21	R\$ 29,00	R\$ 52,00	R\$ 40,00		R\$ 37,15

¹³⁹⁰ Todos os fornecedores aceitaram responder à entrevista, por meio de aceite ao Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

¹³⁹¹ Um caranguejo tem em média 188g. 1 dúzia = 2,26 kg. Fonte: Galvão et al. (2010).

¹³⁹² Uma dúzia de ostras = 1 kg.

Tabela 17 — Pesquisa de preço de mercado de pescados em fornecedores da região de Aracruz (ES). Atualizado em outubro de 2020, com valores de outubro de 2020

Fonte: Elaboração própria (2020).

Estabelecimento	Bagre (R\$/kg)	Robalo (R\$/kg)	Traíra (R\$/kg)	Tilápia (R\$/kg)	Tucunaré (R\$/kg)	Vermelho (R\$/kg)	Tainha (R\$/kg)	Ovas de tainha	Ovas de tainha defumadas	Corvinas (R\$/kg)	Paru (R\$/kg)
Fornecedor A	R\$ 12,99	R\$ 35,00	R\$ 15,00	R\$ 15,00	R\$ 20,00	R\$ 27,00	R\$ 15,00	n/d	n/d	R\$ 16,90	R\$ 16,90
Fornecedor B	R\$ 13,50	R\$ 35,00	R\$ 15,00	R\$ 12,50	R\$ 21,00	R\$ 27,00	R\$ 12,50	R\$ 22,50	R\$ 55,00	R\$ 15,00	R\$ 15,00
Fornecedor C	R\$ 9,50	R\$ 29,00	n/d	R\$ 12,50	n/d	R\$ 21,50	R\$ 15,00	n/d	n/d	R\$ 15,00	n/d
Fornecedor D	R\$ 6,00	R\$ 35,00	n/d	n/d	n/d	R\$ 25,00	n/d	n/d	n/d	R\$ 10,00	R\$ 10,00
Fornecedor E	R\$ 25,00	R\$ 39,00	n/d	R\$ 18,00	n/d	R\$ 28,00	R\$ 23,00	n/d	n/d	R\$ 25,00	R\$ 25,00
Fornecedor F	R\$ 6,00	R\$ 35,00	R\$ 25,00	R\$ 10,00	R\$ 18,00	R\$ 27,50	R\$ 10,00	n/d	n/d	R\$ 20,00	n/d
Média por espécie e tipo de comercialização	R\$ 12,17	R\$ 34,67	R\$ 18,33	R\$ 13,60	R\$ 19,67	R\$ 26,00	R\$ 15,10	R\$ 22,50	R\$ 55,00	R\$ 16,98	R\$ 16,73
Média por espécie ajustada	R\$ 12,17	R\$ 34,67	R\$ 18,33	R\$ 13,60	R\$ 19,67	R\$ 26,00	R\$ 30,87			R\$ 16,98	R\$ 16,73

Tabela 18 — Pesquisa de preço de mercado de carne bovina com fornecedores da Região Metropolitana de Belo Horizonte (MG), com preços atualizados em setembro de 2020 e destaque para 13 fornecedores utilizados na composição de preço médio

Região do fornecedor	Data de atualização preço	Estabelecimentos	Acém	Alcatra - Peça	Chã de Dentro - Peça	Chã de Fora - Peça	Contra Filé	Filé Mignon	Fraldinha Tradicional	Lagarto	Maminha Tradicional	Miolo de Alcatra Tradicional	Patinho - Peça	Picanha
Contagem (MG)	14/09/2020	Casa de Carnes ABC	R\$ 26,99	R\$ 35,99	R\$ 33,99	R\$ 29,99	R\$ 36,99	R\$ 44,99	R\$ 27,99	R\$ 29,99	R\$ 35,99	R\$ 35,99	R\$ 29,99	R\$ 46,99
	15/09/2020	Frigorífico São Sebastião Ltda	R\$ 18,99	R\$ 33,99	R\$ 32,99	R\$ 29,99	R\$ 34,99	R\$ 34,99	R\$ 29,99	R\$ 29,99	R\$ 32,99	R\$ 33,99	R\$ 29,99	R\$ 49,99
	15/09/2020	Frigorífico Tradição	R\$ 25,99	R\$ 36,99	R\$ 31,99	R\$ 29,99	R\$ 36,99	R\$ 35,99	R\$ 27,99	R\$ 29,99	R\$ 36,99	R\$ 36,99	R\$ 29,99	R\$ 39,99
Barreiro, Belo Horizonte (MG)	14/09/2020	Casa de Carne Almeida	R\$ 24,99	R\$ 31,99	R\$ 30,99	R\$ 29,99	R\$ 35,99	R\$ 40,99	R\$ 26,99	R\$ 29,99	R\$ 27,99	R\$ 31,99	R\$ 27,99	R\$ 39,99
	15/09/2020	Casa de Carnes Ribeiro	R\$ 29,90	R\$ 45,00	R\$ 40,00	R\$ 38,00	R\$ 45,00	R\$ 6,00	R\$ 30,00	R\$ 38,00	R\$ 40,00	R\$ 45,00	R\$ 38,00	R\$ 60,00
	18/09/2020	Frigo Rodrigo	R\$ 25,98	R\$ 34,98	R\$ 31,98	R\$ 29,98	R\$ 38,98	R\$ 45,98	R\$ 26,98	R\$ 29,98	R\$ 29,98	R\$ 31,98	R\$ 29,98	R\$ 45,98
Centro-Sul de Belo Horizonte (MG)	26/08/2020	A Churrasqueira	R\$ 28,95	N/D	R\$ 38,95	R\$ 38,50	R\$ 34,80	R\$ 54,95	R\$ 35,95	R\$ 38,50	R\$ 35,80	R\$ 45,50	R\$ 38,50	R\$ 46,80
	14/09/2020	Bella Carnes	R\$ 28,00	R\$ 43,00	R\$ 38,00	R\$ 35,00	R\$ 38,00	R\$ 48,00	R\$ 33,00	R\$ 35,00	R\$ 38,00	R\$ 43,00	R\$ 35,00	R\$ 48,00
	14/09/2020	Casa de Carnes Drummond - Mercado Central	R\$ 27,98	R\$ 36,98	R\$ 33,98	R\$ 30,98	R\$ 40,98	R\$ 45,98	R\$ 27,98	R\$ 30,98	R\$ 30,98	R\$ 33,98	R\$ 29,98	R\$ 46,98
	15/09/2020	Frigorífico Número 1	R\$ 24,99	R\$ 33,99	R\$ 31,99	R\$ 29,99	R\$ 33,99	R\$ 44,99	R\$ 26,99	R\$ 29,99	R\$ 34,99	R\$ 36,99	R\$ 29,99	R\$ 44,99
	15/09/2020	Frigorífico Serradão	R\$ 24,99	R\$ 37,99	R\$ 32,99	R\$ 30,99	R\$ 37,99	R\$ 35,00	R\$ 24,99	R\$ 27,99	R\$ 37,99	R\$ 37,99	R\$ 27,99	R\$ 45,00
	11/09/2020	Frigorífico Uberaba - Caetés	R\$ 26,99	R\$ 34,99	R\$ 31,99	R\$ 28,99	R\$ 34,99	R\$ 39,99	R\$ 24,99	R\$ 28,99	R\$ 31,99	R\$ 34,99	R\$ 29,99	R\$ 39,99
	11/09/2020	Frigorífico Uberaba - Padre Belchior	R\$ 26,99	R\$ 34,99	R\$ 31,99	R\$ 28,99	R\$ 34,99	R\$ 39,99	R\$ 26,99	R\$ 28,99	R\$ 31,99	R\$ 34,99	R\$ 29,99	R\$ 39,99
	15/09/2020	Rei da Carne - Mercado Central	R\$ 26,98	R\$ 36,98	R\$ 33,98	R\$ 30,98	R\$ 38,98	R\$ 40,98	R\$ 27,98	R\$ 31,98	R\$ 32,98	R\$ 35,98	R\$ 30,98	R\$ 46,98
	15/09/2020	Show Carnes	R\$ 27,98	R\$ 35,99	R\$ 32,99	R\$ 30,99	R\$ 39,99	R\$ 47,99	R\$ 28,99	R\$ 29,99	R\$ 31,99	R\$ 34,99	R\$ 29,99	R\$ 49,98
	15/09/2020	Casa de Carnes Luxemburgo	R\$ 28,90	R\$ 43,95	R\$ 38,90	R\$ 36,90	R\$ 38,95	R\$ 56,90	R\$ 36,90	R\$ 37,90	R\$ 37,95	R\$ 43,95	R\$ 36,90	R\$ 52,95
	15/09/2020	Casa de Carnes Torres	R\$ 23,98	R\$ 33,98	R\$ 31,99	R\$ 29,99	R\$ 35,99	R\$ 43,99	R\$ 25,98	R\$ 30,99	R\$ 33,98	R\$ 33,98	R\$ 29,98	R\$ 43,98
	11/09/2020	Frigorífico Uberaba - Espírito Santo	R\$ 26,99	R\$ 34,99	R\$ 31,99	R\$ 29,99	R\$ 34,99	R\$ 39,99	R\$ 26,99	R\$ 29,99	R\$ 31,99	R\$ 34,99	R\$ 29,99	R\$ 39,99
	15/09/2020	Sion Carnes	R\$ 26,90	R\$ 45,99	R\$ 39,99	R\$ 35,99	R\$ 39,99	R\$ 56,90	R\$ 29,00	R\$ 35,99	R\$ 35,90	R\$ 45,99	R\$ 35,99	R\$ 56,00

Fonte: Elaboração própria, com base em Mercado Mineiro (2020).

Tabela 19 — Pesquisa de preços de mercado de carne bovina com fornecedores da Região Metropolitana de Belo Horizonte (MG), com preços atualizados em setembro de 2020

Região do fornecedor	Data de atualização preço	Estabelecimentos	Acém	Alcatra - Peça	Chã de Dentro - Peça	Chã de Fora - Peça	Contra Filé	Filé Mignon	Fraldinha Tradicional	Lagarto	Maminha Tradicional	Miolo de Alcatra Tradicional	Patinho - Peça	Picanha
Leste de Belo Horizonte (MG)	15/09/2020	Casa de Carnes Souza Costa	R\$ 29,60	R\$ 38,50	R\$ 36,20	R\$ 34,80	R\$ 37,90	R\$ 54,90	R\$ 30,90	R\$ 34,80	R\$ 36,20	R\$ 41,50	R\$ 34,80	R\$ 44,50
	11/09/2020	Casa do Boi Gordo	R\$ 26,98	R\$ 34,98	R\$ 31,98	R\$ 29,98	R\$ 38,98	R\$ 39,98	R\$ 27,98	R\$ 29,98	R\$ 29,98	R\$ 34,98	R\$ 29,98	R\$ 45,98
	15/09/2020	Xavier Carnes Santa Efigênia	R\$ 23,95	R\$ 28,95	R\$ 28,95	R\$ 26,95	R\$ 29,95	R\$ 34,95	R\$ 24,95	R\$ 28,95	R\$ 28,95	R\$ 28,95	R\$ 26,95	R\$ 36,95
	15/09/2020	Casa de Carnes Paulinelli	R\$ 29,95	R\$ 39,95	R\$ 34,95	R\$ 34,95	R\$ 49,95	R\$ 39,95	R\$ 39,95	R\$ 39,95	R\$ 39,95	R\$ 39,95	R\$ 34,95	R\$ 99,95
	14/09/2020	Casa de Carnes Sao Pedro	R\$ 27,98	R\$ 33,98	R\$ 31,98	R\$ 29,98	R\$ 36,98	R\$ 45,98	R\$ 27,98	R\$ 29,98	R\$ 29,98	R\$ 35,98	R\$ 29,98	R\$ 41,98
Nordeste de Belo Horizonte (MG)	14/09/2020	Casa de Carnes Gomes e Silva	R\$ 25,90	R\$ 39,90	R\$ 32,00	R\$ 29,90	R\$ 39,90	R\$ 45,00	R\$ 29,90	R\$ 29,90	R\$ 35,00	R\$ 39,90	R\$ 29,90	R\$ 49,90
	18/09/2020	Frigo Tico	R\$ 27,99	R\$ 38,49	R\$ 35,99	R\$ 32,99	R\$ 38,49	R\$ 50,99	R\$ 27,99	R\$ 33,99	R\$ 34,99	R\$ 38,99	R\$ 33,99	R\$ 39,99
	14/09/2020	Casa de Carnes Bonanza	R\$ 26,98	R\$ 38,98	R\$ 34,98	R\$ 33,98	R\$ 38,98	R\$ 49,98	R\$ 29,98	R\$ 33,98	R\$ 33,98	R\$ 38,98	R\$ 31,98	R\$ 48,98
Norte de Belo Horizonte (MG)	15/09/2020	Frigorífico Uberaba Planalto	R\$ 24,99	R\$ 34,99	R\$ 32,99	R\$ 29,99	R\$ 34,99	R\$ 39,99	-	R\$ 29,99	R\$ 32,99	R\$ 34,99	R\$ 29,99	R\$ 50,00
Oeste de Belo Horizonte (MG)	14/09/2020	Casa de Carnes André Cavalcanti	R\$ 30,00	R\$ 46,00	R\$ 46,00	R\$ 44,00	R\$ 46,00	R\$ 58,00	-	R\$ 46,00	R\$ 46,00	R\$ 46,00	R\$ 44,00	R\$ 48,00
	11/09/2020	Casa de Carnes Frei Andreoni	R\$ 26,98	R\$ 34,98	R\$ 31,98	R\$ 29,98	R\$ 37,98	R\$ 41,98	R\$ 25,98	R\$ 29,98	R\$ 29,98	R\$ 31,98	R\$ 28,98	R\$ 43,98
	15/09/2020	Casa de Carnes Palmeiras	R\$ 29,90	R\$ 39,90	R\$ 38,00	R\$ 32,90	R\$ 39,90	R\$ 49,90	R\$ 33,00	R\$ 32,00	R\$ 38,00	R\$ 39,90	R\$ 34,00	R\$ 49,90
Pampulha, Belo Horizonte (MG)	14/09/2020	Casa de Carnes Aguiar Jaraguá	R\$ 26,98	R\$ 34,98	R\$ 32,99	R\$ 31,99	R\$ 36,98	R\$ 41,98	R\$ 25,98	R\$ 29,98	R\$ 29,98	R\$ 35,98	R\$ 29,98	R\$ 44,98
	14/09/2020	Casa de Carnes Jaraguá	R\$ 26,90	R\$ 35,90	R\$ 31,90	R\$ 29,90	R\$ 39,90	R\$ 45,90	R\$ 27,90	R\$ 30,90	R\$ 29,00	R\$ 30,99	R\$ 29,90	R\$ 47,00
	15/09/2020	Frigo Flaísa	R\$ 27,48	R\$ 42,48	R\$ 36,48	R\$ 32,98	R\$ 37,48	R\$ 52,98	-	R\$ 33,48	R\$ 34,98	R\$ 42,48	R\$ 35,48	R\$ 52,98
Venda Nova, Belo Horizonte (MG)	18/09/2020	Frigorífico Vitória	R\$ 27,98	R\$ 36,98	R\$ 33,98	R\$ 30,98	R\$ 35,98	R\$ 45,98	R\$ 28,98	R\$ 31,98	R\$ 33,98	R\$ 35,98	R\$ 29,98	R\$ 43,98
	15/09/2020	Frigorífico Uberaba - Venda Nova	R\$ 24,99	R\$ 32,99	R\$ 31,99	R\$ 29,99	R\$ 32,99	R\$ 39,99	-	R\$ 29,99	R\$ 31,99	R\$ 32,99	R\$ 29,99	R\$ 39,99
Ribeirão das Neves (MG)	15/09/2020	Xavier Carnes	R\$ 24,95	R\$ 29,95	R\$ 30,95	R\$ 28,95	R\$ 32,95	R\$ 34,95	R\$ 24,95	R\$ 28,95	R\$ 26,95	R\$ 28,95	R\$ 26,95	R\$ 36,95
Sabará (MG)	15/09/2020	Frigorífico Vereda	R\$ 22,99	R\$ 28,99	R\$ 32,99	R\$ 27,99	R\$ 32,99	R\$ 44,99	R\$ 25,99	R\$ 27,99	R\$ 32,99	R\$ 32,99	R\$ 29,99	R\$ 39,99

Fonte: Elaboração própria, com base em Mercado Mineiro (2020).