

*ESTUDO DE AVALIAÇÃO DOS EFEITOS DA IMPLANTAÇÃO DE  
EMPREENDIMENTOS HIDRELÉTRICOS NA REGIÃO  
HIDROGRÁFICA DO PARAGUAI E PARA SUPORTE À  
ELABORAÇÃO DO PLANO DE RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO  
HIDROGRÁFICA DO PARAGUAI – RHP*

---

SEGMENTO DE SOCIOECONOMIA E ENERGIA  
CENTRO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - CDS  
UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB

# EQUIPE

---

- **Equipe Central**

- Maurício Amazonas, doutor em economia, diretor do CDS/UnB
- Elimar Pinheiro do Nascimento, doutor em sociologia (CDS/UnB)
- Joao Nildo Vianna, doutor em engenharia (CDS/UnB)
- Tainá Labrea Ferreira, doutor em geografia (UnB)
- Zenaide Ferreira, doutoranda em economia (UnB)
- Gabriel Leuzinger, engenheiro elétrico, doutorando em desenvolvimento sustentável (UnB)
- Elizabeth Pazello, mestrandona em desenvolvimento sustentável, bacharel em turismo (UnB)

# EQUIPE (2)

---

- **Apoio**

- Consultora especial: Carolina Joana da Silva, doutora em biologia
- Apoio Estatístico: Alan Silva, doutor em estatística
- Apoio cartográfico: Tainá Labrea Ferreira, doutor em geografia
- Apoio administrativo: Eleusina Rodrigues, especialista em orçamento

- **Coordenadores de campo**

- Jose Roberto Lunas, administrador, doutor em Gestão Ambiental / UEMS
  - Cesar Fujihara, doutor em biologia, UEMS
  - Cristiane Freitas, doutora em biologia
  - Joari Araujo, doutor em biologia
  - Djair Sergio Freitas, doutorando em biologia

# CONTEXTO GERAL

---

- Estudar os impactos positivos e negativos de PCHs instaladas no Pantanal, como conjunto sistêmico, na socioeconomia do território
- Indicadores: emprego, renda, arrecadação, qualidade de vida e vulnerabilidade social
- Componentes específicos do estudo:
  - Pesca profissional
  - Turismo de pesca
  - Pesca difusa
  - Energia

# TERRITÓRIO

---

- RHP, 86 municípios, 363 mil quilômetros quadrados no território brasileiro
- 80 municípios com sede na região e uma população de 2.427.050, dos quais 50 em Mato Grosso e 30 em Mato Grosso do Sul
- Múltiplas unidades de pesquisa: sub-bacias, municípios, colônias de pesca, destinos turísticos de pesca e comunidades originárias, quilombolas e tradicionais

# SEGMENTOS SOCIOECONÔMICOS

---

- Pesca profissional artesanal: condições de vida dos pescadores e sua dependência da pesca (associado ao estudo da ictiofauna).
- Turista de pesca: fluxo, gastos e infraestrutura da pesca amadora esportiva praticada por turistas (deslocamento e pernoite).
- Pescador amador morador: volume, frequência (que varia de todos os dias a uma ou outra vez ao ano) e valor da pesca amadora difundida na região, praticada por seus moradores.
- Energia: dimensionamento de emprego, renda e tributos gerado pelos empreendimentos hidroelétricos, assim como estímulos ao desenvolvimento econômico local.

# ESTUDOS, E SUAS FASES

---

- **Estudo preliminar**
- Documentos escritos, órgãos produtores de dados, entrevistas com atores chaves e observação in loco = formação da equipe, redesenhar os instrumentos e metodologia da pesquisa, primeira descrição do território
  - **Simultâneas**
  - Pesca profissional artesanal: questionário e entrevistas junto a pescadores profissionais, lojas de acessórios de pesca, distribuidores, bares e restaurantes de peixes
  - Turismo de pesca: questionário e entrevistas com agências de viagem, associações de classe, meios de hospedagem e turistas.
  - Energia: dados secundários, entrevistas e visitas de campo
    - **Subsequentes**
    - Pesca difusa: survey (4.274 questionários em 43 municípios)
    - Arrecadação: estudo dos microdados de arrecadação financeira

# FINALIZAÇÃO DE CAMPO,ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO

---

- Validação dos dados levantados no campo (análise de consistência - points outside, dupla digitação) e sua complementação (MT)
- Cruzamento dos dados (primários e secundários) e suas correlações estatísticas
- Mapa da Pesca: localização geográfica das diversas práticas de pesca
- Refinamento bibliográfico (cinco bases de dado em consulta) e dados secundários (Mtur, Secretaria de Pesca e Secretarias estaduais e municipais)
- Refinamentos dos Indicadores nos 4 segmentos

# RELATÓRIO FINAL

---

- Avaliação de impactos positivos e negativos dos empreendimentos hidrelétricos, a partir da integração com os estudos hidrológicos, sedimentos e qualidade da água e de ictiofauna, com suas repercussões sobre a população (socioeconomia)

# PESCA PROFISSIONAL ARTESANAL REGIÃO HIDROGRÁFICA DO PARAGUAI – RHP

---

SÍNTESE DO RELATÓRIO PARCIAL APRESENTADO À AGÊNCIA NACIONAL  
DE ÁGUA PELA EQUIPE SOCIOECONOMIA E ENERGIA - CDS/UNB

# INTRODUÇÃO

---

- **Objetivo:** identificar a natureza e as características da pesca profissional artesanal na Região Hidrográfica do Rio Paraguai (RHP) e dar elementos para se avaliar os impactos potenciais da implementação de Empreendimentos Hidrelétricos na região.sobre esta.
- Caracterização da atividade pesqueira e dos pescadores artesanais da RHP, por meio da análise do perfil da atividade, seus rendimentos bem como a dependência de outras atividades complementares à atividade de pesca.
- **Resultado esperado:** estabelecer o perfil típico do pescador artesanal, realçando os aspectos principais de renda, emprego e comercialização relacionados à cadeia da atividade principal, ou seja, da pesca e do seu produto.

# PESCA PROFISSIONAL ARTESANAL

---

- Atividade exercida por pescadores profissionais que, forma autônoma, utilizando recursos de produção próprios, seja individualmente, em regime de economia familiar, ou ainda com auxílio de outros parceiros e sem vínculo empregatício. Ou seja, a pesca artesanal é aquela que é praticada por pescadores que fazem dessa atividade sua profissão ou principal meio de vida (Lei nº 9.096).
- Muito embora a maioria dos pescadores profissionais artesanais tenham na pesca a sua principal atividade econômica, é recorrente a prática de outras atividades com o objetivo de complementação de renda, e a pluriatividade como prática culturalmente estabelecida em seu universo de trabalho.

# UNIVERSO

---

- Principal forma de organização social: por meio das **Colônias de Pescadores**. Em toda RHP existem 18 (dezoito) Colônias de Pesca, sendo 10 (dez) em Mato Grosso e oito (8) em Mato Grosso do Sul. No Mato Grosso, as principais colônias são as de Cuiabá, Barão de Melgaço, Várzea Grande e Cáceres.
- Os pescadores profissionais e artesanais na RHP somaram **13.697** em 2017, sendo **5.077** no Mato Grosso do Sul e **8.620** Mato Grosso.
- No Mato Grosso do Sul, Corumbá, Coxim e Aquidauana reúnem a maioria dos pescadores, aproximadamente 54%, seguido de Ladário e Miranda. Estes são os centros de pesca mais importantes da Região.

# METODOLOGIA

---

- A pesquisa de campo foi realizada na região da BHP no período de abril de 2018 a janeiro de 2019 por equipes locais, conforme a seguinte regionalização:

**REGIÃO 1:** Cáceres, Tangará da Serra, Barra do Bugres e Porto Estrela; (MT1, no mapa abaixo)

**REGIÃO 2:** Rondonópolis; (MT2)

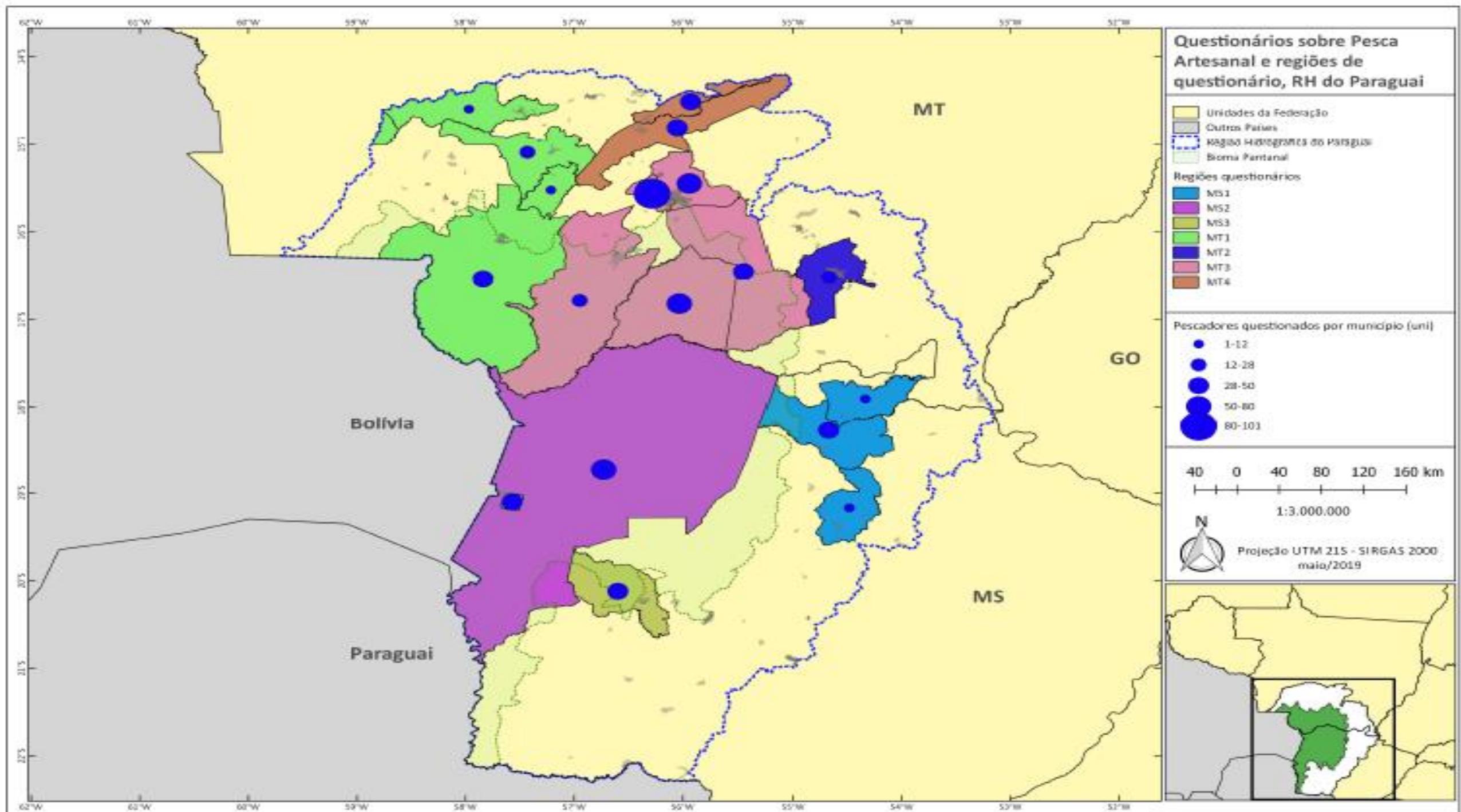
**REGIÃO 3:** Cuiabá, Poconé, Várzea Grande, Barão do Melgaço e Santo Antônio Leverger; (MT3)

**REGIÃO 4:** Nobres e Rosário Oeste; (MT4)

**REGIÃO 5:** Coxim e outras cidades do Taquari; (MS1)

**REGIÃO 6:** Corumbá e Ladário; (MS2)

**REGIÃO 7:** Miranda. (MS3)



# O QUESTIONÁRIO DOMICILIAR COM PESCADORES

---

- Dirigido aos pescadores artesanais, objetivando identificar:
  - seu perfil socioeconômico,
  - o perfil das atividades por este realizadas e
  - sua percepção sobre a dinâmica da pesca.
- Foi aplicado um total de **619** questionários, sendo 182 (29%) em MS e 437 (71%) em MT.
- Os entrevistados foram selecionados conforme o procedimento amostral indicado no Produto 7, baseado na amostra estabelecida pelo segmento da pesquisa em Ictiofauna.
- Foi aplicado um pré-teste na região de Coxim e Taquari, com questionário algo diferente do definitivo aplicado nas demais regiões, trazendo algumas diferenças para o tratamento dos dados.

# RESULTADOS DA PESQUISA DE CAMPO

TABELA: Distribuição dos questionários aplicados de acordo com Estado e Região.

Estado	Região	Município	Quantidade de Questionários
MATO GROSSO	1	Barra do Bugres	23
		Cáceres	37
		Porto Estrela	8
		Tangará da Serra	1
		<b>TOTAL 1</b>	<b>69</b>
	2	Rondonópolis	18
		<b>TOTAL 2</b>	<b>18</b>
	3	Barão do Melgaço	59
		Cuiabá	52
		Poconé	22
		Santo Antônio do Leverger	47
		Várzea Grande	101
		<b>TOTAL 3</b>	<b>281</b>
	4	Nobres	31
		Rosário Oeste	38
		<b>TOTAL 4</b>	<b>69</b>
MATO GROSSO DO SUL	5	Coxim	29
		Pedro Gomes	1
		São Gabriel do Oeste	5
		<b>TOTAL 5</b>	<b>35</b>
	6	Corumbá	77
		Ladário	41
		<b>TOTAL 6</b>	<b>118</b>
	7	Miranda	29
		<b>TOTAL 7</b>	<b>29</b>
<b>TOTAL 1+2+3+4+5+6+7</b>			<b>619</b>

# QUESTÕES

---

## SITUAÇÃO DA PESCA

- Questão aberta de percepção geral dos pescadores em relação à situação da pesca na região sendo reportado pelos mesmos como sendo claramente negativa, dominando de “fraca/pouco peixe” a “ruim/péssima”.

## TEMPO DE ATIVIDADE DE PESCA

- 89% dos respondentes está a mais de 6 anos na atividade de pesca na região 2, sendo que destes 70% está a mais de 10 anos. No outro extremo, apenas 9,8% dos entrevistados são recentes na atividade.
- Resultados indicativos de certo envelhecimento na atividade, com pessoas mais jovens em proporção declinante, ou seja, indicativo de baixa reposição social na atividade, com possível busca pelos filhos por outras atividades de melhor qualificação e remuneração.

## QUANTIDADE (QUILOS) DE PEIXES PESCADOS POR MÊS

TABELA: Média, máximo e mínimo de quilos pescado por mês pelo pescador profissional artesanal na RHP e total de informantes por região de estudo.

Quantidade pescada por mês	TOTAL DE INFORMANTES	Quantidade de entrevistados que não soube informar qual a quantidade pescada	Quantidade de entrevistados que não respondeu qual a quantidade pescada	Média da quantidade pescada por mês (kg/mês)	Desvio Padrão	Quantidade mínima pescada por mês (Kg/mês)	Quantidade máxima pescada por mês (Kg/mês)
R1	66	-	3	219	127,3	30	475
R2	16	-	2	117,5	54,6	10	230
R3	259	4	18	124,2	111,2	10	1.000
R4	67	-	2	63,8	53,3	10	320
R5	33	-	2	120,1	92,9	18,75	425
R6	115	-	3	98,5	82,2	10	400
R7	27	-	2	132,3	78,9	50	400
<b>TOTAL DA RHP</b>	<b>583</b>	<b>4</b>	<b>32</b>	<b>122,9</b>	<b>106,5</b>	<b>10</b>	<b>1.000</b>

## RENDAS (R\$) MENSAL COM O PESCADE

TABELA: Média, máximo e mínimo da renda do pescado por mês pelo pescador profissional artesanal na RHP e total de informantes por região de estudo.

Renda do Pescado por mês	TOTAL DE INFORMANTES	Quantidade de entrevistados que não soube informar a renda com o pescado	Quantidade de entrevistados que não respondeu qual a renda com o pescado	Média da renda com pescada por mês (R\$/mês)	Desvio Padrão	Renda mínima do pescado por mês (R\$/mês)	Renda máxima do pescado por mês (R\$/mês)
R1	68	1	-	2.286,50	3.090,04	300	16.000
R2	6	10	2	1.325	468,77	450	1.800
R3	211	62	8	828,4	555,1	70	5.000
R4	60	7	2	679,7	441,9	120	1.700
R5	31	4	-	1.459,50	996,2	150	4.220,31
R6	112	1	5	916,1	730,2	60	3.000
R7	19	3	7	1013,4	597,1	300	3.000
<b>TOTAL DA RHP</b>	<b>507</b>	<b>88</b>	<b>24</b>	<b>1.077,10</b>	<b>1.364,60</b>	<b>60</b>	<b>16.000</b>

- Das informações de quantidades pescadas e renda ao mês, estimou-se a renda média obtida **por quilo de pescado**. Os valores se situaram em termos médios entorno de **R\$ 9,00/kg**. Tal informação será confrontada com os dados obtidos pela equipe de Ictiofauna.

---

**TABELA: Renda média por quilo de pescado (R\$/kg por mês por pescador)**

Região	Quantidade (kg)	Renda mensal (R\$)	Renda mensal por kg (R\$/kg)
R1	219	2.286,50	10,44
R2	117	1.325	11,32
R3	124	828,4	6,68
R4	64	679,7	10,62
R5	120	1.459,50	12,16
R6	99	916,1	9,25
R7	132	1.013,40	7,67
<b>TOTAL</b>	<b>122</b>	<b>1.077,13</b>	<b>8,82</b>

## OUTRAS ATIVIDADES ECONÔMICAS E FONTES DE RENDA

TABELA: Síntese da frequência de respostas reportadas sobre a prática de outras atividades na RHP e por região de estudo.

Outras atividades praticadas		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	TOTAL DA RHP
Pilotagem	sim	11	3	57	23	25	62	21	202
	não	56	14	222	46	9	56	7	410
	<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>17</b>	<b>279</b>	<b>69</b>	<b>34</b>	<b>118</b>	<b>28</b>	<b>612</b>
	informações faltantes	2	1	2	-	1	-	1	7
Coleta de Isca	sim	-	-	33	8	1	56	8	106
	não	69	18	234	56	33	61	20	491
	<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>18</b>	<b>267</b>	<b>64</b>	<b>34</b>	<b>117</b>	<b>28</b>	<b>597</b>
	informações faltantes	-	-	21	5	1	1	1	29
Zeladoria de Rancho	sim	-	-	8	3	4	8	1	24
	não	68	18	251	64	31	108	26	566
	<b>TOTAL</b>	<b>68</b>	<b>18</b>	<b>259</b>	<b>67</b>	<b>35</b>	<b>116</b>	<b>27</b>	<b>590</b>
	informações faltantes	1	-	22	2	-	2	2	29
Oferta Refeição	sim	-	-	7	1	3	5	-	16
	não	69	18	262	64	31	112	23	579
	<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>18</b>	<b>269</b>	<b>65</b>	<b>34</b>	<b>117</b>	<b>23</b>	<b>595</b>
	informações faltantes	-	-	12	4	1	1	7	25
Outras atividades	sim	12	1	74	14	25	25	-	151
	não	57	-	76	53	10	77	16	289
	<b>TOTAL</b>	<b>69</b>	<b>1</b>	<b>150</b>	<b>67</b>	<b>35</b>	<b>102</b>	<b>16</b>	<b>440</b>
	informações faltantes	-	17	131	2	-	16	13	179

- PIOTAGEM: identificada discrepância grande entre MT e MS. No MT, a atividade é realizada por apenas 15 a 20% dos pescadores nas regiões 1, 2 e 3, e próximo a 30% na região 4, enquanto que no MS a atividade é realizada da pilotagem por mais de 50% dos pescadores na região 6 de Corumbá e por 75% dos pescadores nas regiões 5 de Coxim e 7 de Miranda.

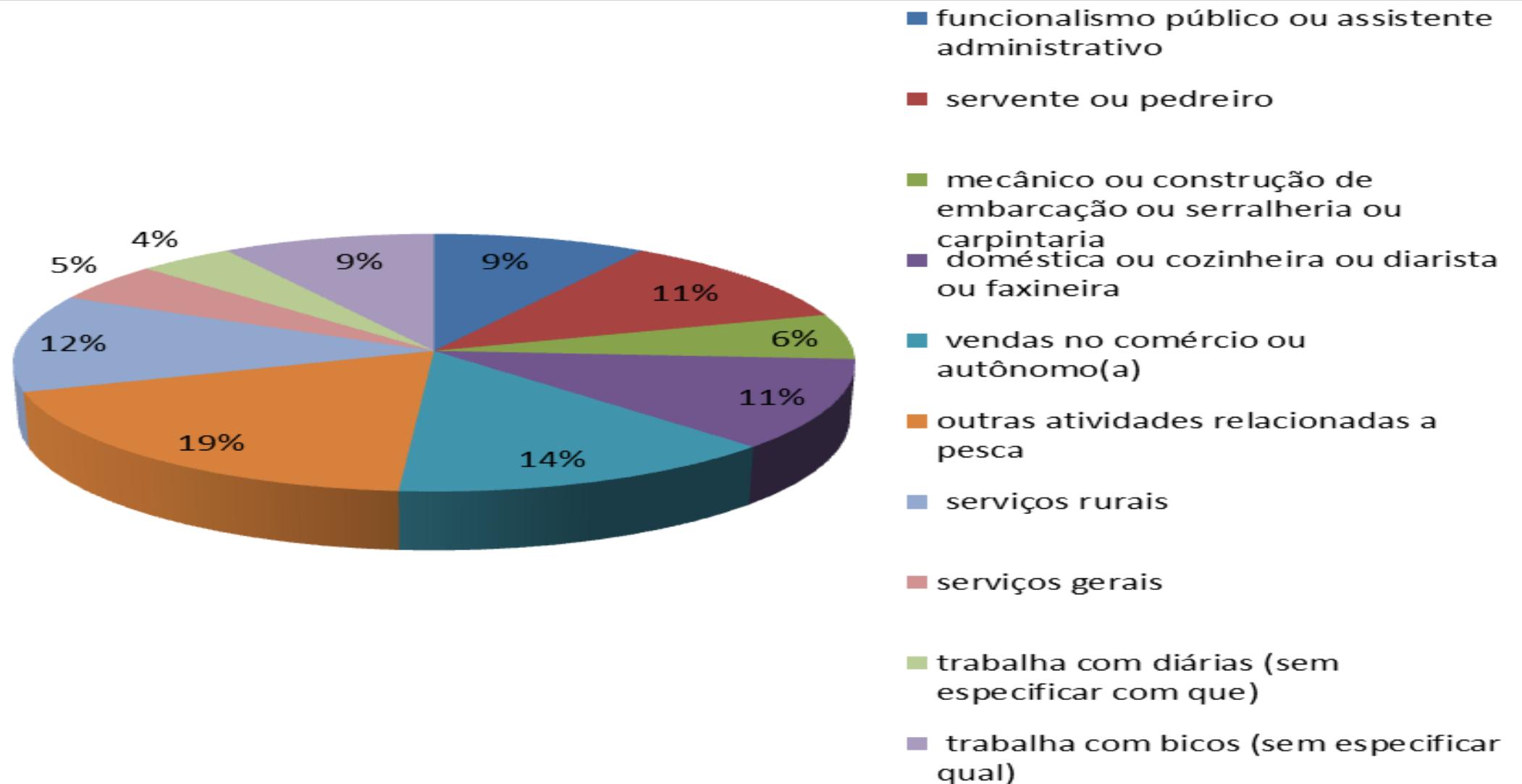
---

- COLETA DE ISCA: distinção regional marcante nesta atividade. Enquanto nas regiões do MT ela é pouco praticada, nula em alguns casos, já no MS, exceto Coxim, ou seja, Corumbá/Ladário e Miranda, a atividade é mais presente, chegando a 92% em Corumbá. É possível uma conexão com o tipo de vínculo que possuem nessas regiões com a pesca turística.
- ZELADORIA DE RANCHO: atividade pouco realizada, comparativamente. Visualiza-se também diferentes tendências regionais, onde no MT é muito pouco realizada, não passando de 3% dos respondentes, e no MS já mais presente, alcançando a maior proporção (11,4%) na região 5 de Coxim.

- OFERTA DE REFEIÇÕES: atividade pouco realizada, comparativamente. Visualiza-se também diferentes tendências regionais, onde no MT a atividade é muito pouco realizada, não passando de 3% dos respondentes, e nos MS já mais presente, alcançando a maior proporção, 8,8%, na região 5 de Coxim e 6,8% na região de Corumbá.
- 

- OUTRAS ATIVIDADES: Fontes de renda complementar à atividade principal de pesca profissional artesanal. No total da RHP 26,1% dos respondentes praticam outras atividades, embora com diferenças expressivas entre as regiões, variando de zero (R7 Miranda) a 72% (R5 Coxim).
- Considerando a região como um todo, prevalecem as categorias de outras atividades relacionadas a outras atividades relacionadas a pesca (19%), vendas no comércio ou autônomo (14%), doméstica (ou cozinheira ou diarista ou faxineira) (11%), servente ou pedreiro (11%), funcionalismo público (ou assistente administrativo) (9%) e bicos em geral (9%).

**GRÁFICO : Categorização das outras atividades reportadas pelos entrevistados da RHP e participação percentual das mesmas no total dos respondentes que reportaram qual outra atividade praticada.**



## RENDA DA PRÁTICA DESSAS ATIVIDADES

**TABELA:** Renda Mensal com a Pilotagem (R\$/mês por pescador)

Região	Média	Mínimo	Máximo
R1	792,50	80,00	1.470,00
R2	1.500,00	1.500,00	1.500,00
R3	733,40	80,00	2.100,00
R4	708,75	70,00	1.470,00
R5	270,20	32,50	600,00
R6	705,00	100,00	2.100,00
R7	1.290,00	120,00	3.500,00
<b>TOTAL</b>	<b>679,10</b>	<b>32,50</b>	<b>3.500,00</b>

**TABELA:** Percentual da renda da pilotagem em relação a renda da pesca.

Região	Renda com a Pesca (R\$)	Renda com a Pilotagem (R\$)	Pilotagem/Pesca (%)
R1	2.286,50	792,50	34,7
R2	1.325,00	1.500,00	113,2
R3	828,40	733,40	88,5
R4	679,70	708,75	104,3
R5	1.459,50	270,20	18,5
R6	916,10	705,00	77,0
R7	1.013,40	1.290,00	127,3
<b>TOTAL</b>	<b>1.077,13</b>	<b>679,10</b>	<b>63,0</b>

Pilotagem mostra-se uma importante fonte de renda, correspondendo em termos médios, para aqueles que a praticam, 63% da renda média obtida com a pesca. Para as regiões de Rondonópolis, Nobres e Miranda, a atividade se mostra inclusive mais rentável que a pesca.

## RENDAS DA PRÁTICA DESSAS ATIVIDADES

TABELA : Percentual da renda da coleta de isca em relação a renda da pesca.

Região	Renda com a Pesca (R\$)	Renda com a Coleta de Iscas (R\$)	Coleta/Pesca (%)
R3	828,40	655,55	79,13448
R6	916,10	953,52	104,0847
R7	1.013,40	1.000,00	98,67772
<b>TOTAL</b>	<b>1.077,13</b>	<b>869,13</b>	<b>80,68942</b>

A Coleta de Iscas, embora realizada por pequeno percentual dos entrevistados (à exceção de da Região 6, de Corumbá), em termos comparativos observa-se que ela representa importante fonte de renda , alcançando patamares equivalentes ao da atividade da pesca .

## RENDAS DA PRÁTICA DESSAS ATIVIDADES

TABELA: Percentual da renda da zeladoria de rancho em relação a renda da pesca.

Região	Renda com a Pesca (R\$)	Renda com Zeladoria de Rancho (R\$)	Zeladoria/Pesca (%)
R3	828,40	851,00	102,7
R4	679,70	970,00	142,7
R5	1.459,50	114,15	7,8
R6	916,10	865,00	94,4
R7	1.013,40	950,00	93,7
<b>TOTAL</b>	<b>1.077,13</b>	<b>751,00</b>	<b>69,7</b>

A atividade de Cuidador de Rancho, embora também realizada por muito reduzido percentual dos entrevistados, e portanto sendo de pouca relevância econômica para o conjunto dos pescadores, em termos comparativos observa-se que ela pode representar importante fonte de renda para aquelas famílias que a realizam, alcançando patamares equivalentes ao da atividade da pesca, da ordem de R\$ 900,00.

## RENDIMENTO DA PRÁTICA DESSAS ATIVIDADES

**TABELA:** Percentual da renda oferta de refeições em relação a renda da pesca.

Região	Renda com a Pesca (R\$)	Renda com Oferta de Refeição (R\$)	Refeição/Pesca (%)
R3	828,40	967,00	116,7
R5	1.459,50	200,00	13,7
R6	916,10	619,00	67,6
<b>TOTAL</b>	<b>1.077,13</b>	<b>644,00</b>	<b>59,8</b>

Atividade de Oferta de Refeição é de pouca relevância econômica para o conjunto dos pescadores, mas em termos comparativos observa-se que ela pode representar importante fonte de renda para aquelas famílias que a realizam, embora de ordem variante entre R\$ 200,00 e R\$ 900,00.

## RENDAS DA PRÁTICA DESSAS ATIVIDADES

TABELA: Renda Mensal com Outras Atividades (R\$/mês por pescador)

Região	Média	Mínimo	Máximo
R1	762,70	60,00	2.300,00
R3	1.116,00	45,00	4.000,00
R4	1.130,00	70,00	2.500,00
R5	231,00	16,67	500,00
R6	780,1	30,00	1.700,00
<b>TOTAL</b>	<b>870,40</b>	<b>16,67</b>	<b>4.000,00</b>

Em relação a outras atividades praticadas há grande variação da renda obtida entre as regiões. Este conjunto heterogêneo de “outras atividades” abriga uma ampla variação de ocupações possíveis e assim também ampla variação de valores de renda que podem destas ser obtidos. Não se pode assim tecer conclusões mais asseveradas sobre o peso das Outras Atividades, mas sim apenas evidenciar-se que a renda familiar do pescador apoia-se também em um conjunto de outras atividades, não se baseando apenas na pesca e atividades a esta relacionada.

## CRIAÇÃO DE PEQUENOS ANIMAIS

- No total RHP, 43,6% dos respondentes cria pequenos animais, prevalecendo maior percentual na região de Cuiabá e de Corumbá/ Ladário, com percentuais de 58,7% e 48,7% respectivamente de entrevistados que tem criação de pequenos animais. Prevalece a criação de animais de estimação, como cães gatos e passarinhos, bem como animais que representam opção de autoconsumo, como galinhas e suínos.

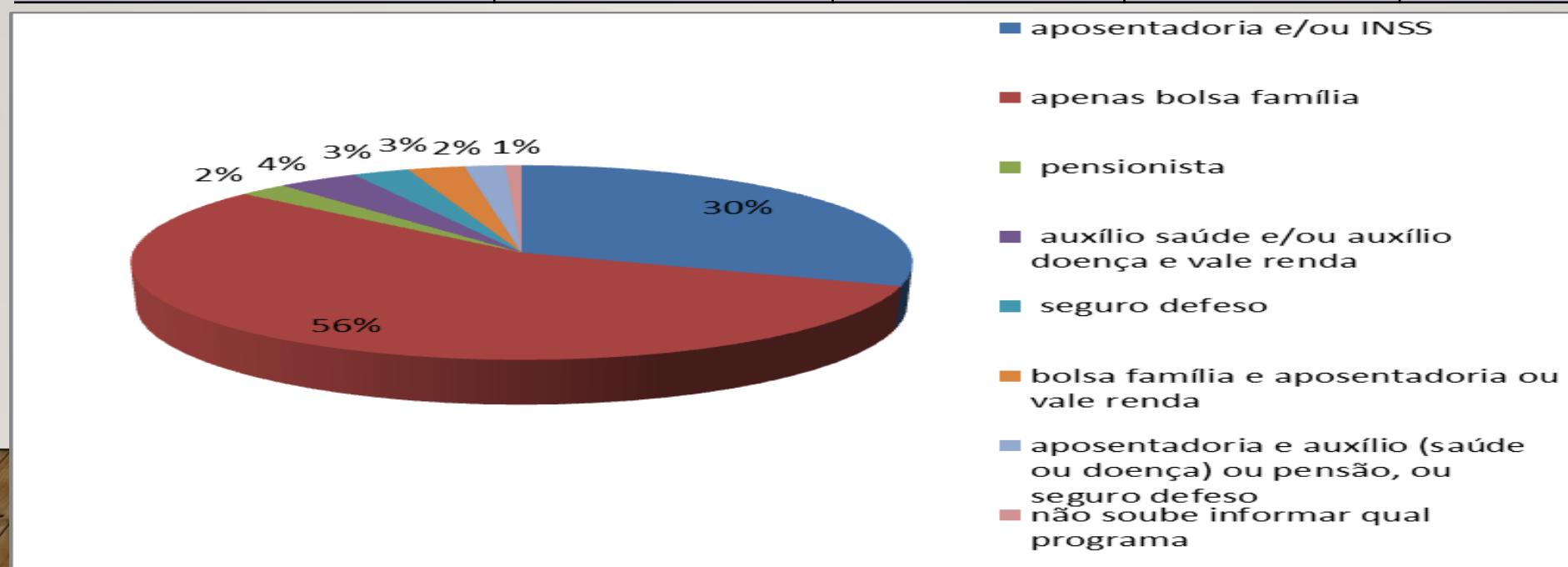
## PRODUÇÃO DE HORTALIÇAS

- Observou-se que o estilo de vida e o nível socioeconômico das famílias dos pescadores ainda guardam uma relação estreita com o trato da terra, e que em média quase um quarto destas famílias mantém atividades de produção de hortaliças. Em geral, de acordo com as entrevistas, planta-se principalmente temperos (salsa, cebolinha, pimenta, etc.) e hortaliças (alface e couve principalmente), bem como legumes em menor participação.

## PARTICIPAÇÃO EM PROGRAMA SOCIAL OU APOSENTADORIA

TABELA: Frequência de repostas em relação aos entrevistados da RHP serem beneficiários de algum programa social ou previdenciário.

Membro da família é beneficiário de algum programa social ou previdenciário.	TOTAL DE INFORMANTES	Informações faltantes	é beneficiário	não é beneficiário
R1	65	4	17	48
R2	17	1	6	11
R3	273	8	118	155
R4	67	2	34	33
R5	34	1	15	19
R6	117	1	72	45
R7	29	-	22	7
<b>TOTAL DA RHP</b>	<b>602</b>	<b>17</b>	<b>284</b>	<b>318</b>



**TABELA: Renda de Programa Social ou Aposentadoria**

Região	Média	Mínimo	Máximo
R1	948,60	100	3.816
R2	641,4	40	1.600
R3	639,4	16	3.735
R4	550,2	80	3.696
R5	184,1	17,8	468,5
R6	529,6	40	2.862
R7	890,8	190	1.900
<b>TOTAL</b>	<b>607,04</b>	<b>16</b>	<b>3.816</b>

**TABELA: Comparação com a Renda da Pesca**

Região	Renda com a Pesca (R\$)	Renda com Benefícios Sociais (R\$)	Benefícios/Pesca (%)
R1	2.286,50	948,60	41,5
R2	1.325,00	641,40	48,4
R3	828,40	639,40	77,2
R4	679,70	550,20	80,9
R5	1.459,50	184,10	12,6
R6	916,10	529,60	57,8
R7	1.013,40	890,80	87,9
<b>TOTAL</b>	<b>1.077,13</b>	<b>607,04</b>	<b>56,4</b>

- Observa-se a importância da renda proveniente de benefícios sociais no conjunto da renda familiar, em média situando-se na faixa de meio salário mínimo, próximos a R\$600,00. Destaque-se contudo os casos extremos, com valores próximos a R\$900,00 nas Regiões 1 e 7 de Cáceres e Miranda, e de outro lado valores bastante baixos na Região 5 de Coxim.
- 

- Comparando-se a renda dos benefícios sociais e aposentadorias com a renda da atividade da pesca, percebe-se que ela alcança valores significativos em proporção a esta, na ordem de 50% desta, alcançando proporções superiores a 85% nas Regiões 4 de Nobres e 7 de Miranda.
- Exceção feita à Região 5 de Coxim, onde foram declarados os maiores rendimentos com a pesca e simultaneamente os menores rendimentos de benefícios sociais, correspondendo a apenas 12,6% dos rendimentos com a pesca.

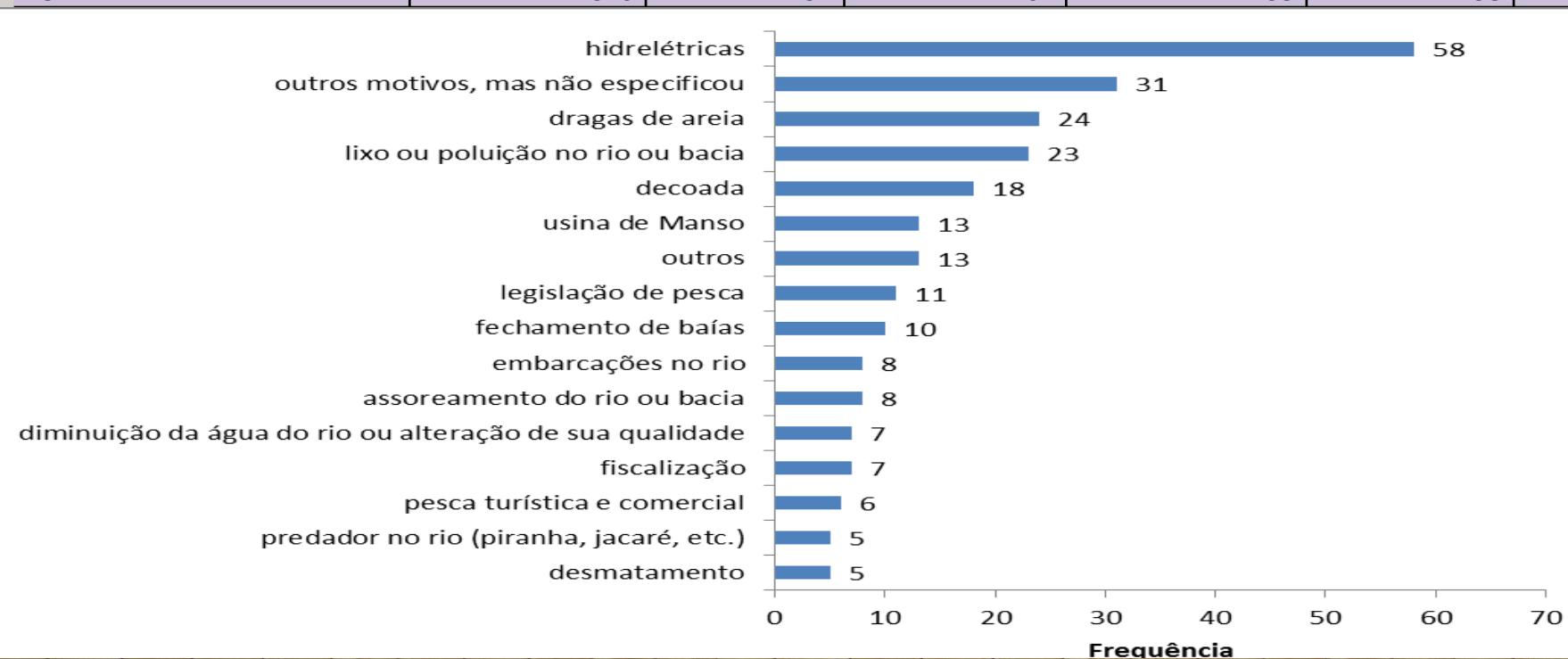
## PERCEPÇÃO DE IMPACTO

---

- A maioria dos respondentes (55,8%) reportou apenas “**sim**” sobre perceber mudanças significativas na pesca. Outra parte relevante de respondentes (27,5%) acredita que essa mudança foi significativa nos últimos 1 a 5 anos.
- Os respondentes que **não** perceberam mudanças significativas na pesca nos últimos anos corresponderam a 9,8%.
- Destaque às regiões de Cáceres e de Coxim, que são unânimes em perceber impactos. Por sua vez, as Regiões Corumbá/Ladário e Miranda, no contexto da planície do Pantanal, são aquelas onde há uma presença mais expressiva da percepção de não ter havido mudanças significativas.
- As respostas mais frequentes atribuem as mudanças na pesca à **pesca predatória**, em primeiro lugar, aos **despejos de esgotos nos rios** em segundo, ao **turismo de pesca** em terceiro, e em quarto lugar a presença de **agrotóxicos** nos rios.

**TABELA: Frequência de respostas entre os fatores aos quais os entrevistados atribuem as mudanças percebidas na pesca na RHP e por região de estudo.**

Fatores a que os entrevistados atribuem as mudanças percebidas na pesca	pesca predatória	pecuária	esgoto despejado nos rios	agrotóxico nos rios	turismo de pesca	pesca amadora	ocupação irregular do solo	outros
R1	34	11	7	6	12	36	29	17
R2	2	15	16	16	1	-	14	2
R3	201	30	201	132	136	93	81	106
R4	33	13	21	18	12	9	15	40
R5	25	18	13	19	1	-	23	15
R6	21	1	8	2	29	3	3	56
R7	4	3	1	2	7	1	9	11
<b>TOTAL DA RHP</b>	<b>320</b>	<b>91</b>	<b>267</b>	<b>195</b>	<b>198</b>	<b>142</b>	<b>174</b>	<b>247</b>



**GRÁFICO:** Frequência das respostas reportadas pelos entrevistados a respeito de outros motivos aos quais julgam ter importância sobre as mudanças percebidas na pesca na RHP.

## ATRIBUIÇÃO DAS MUDANÇAS À EXISTÊNCIA DE ALGUM EH

**TABELA:** Frequência de respostas em relação a atribuição de mudanças ocorridas na pesca à existência de empreendimentos hidrelétricos (EHs) na RHP e por região de estudo.

Atribui as mudanças na pesca à existência de algum empreendimento hidrelétrico	TOTAL DE INFORMANTES	Informações faltantes	Atribui parte ou toda mudança à existência de EHs	Não atribui as mudanças à existência de EHs
R1	44	25	44	-
R2	11	7	8	3
R3	245	36	213	32
R4	61	8	59	2
R5	31	4	3	28
R6	59	59	12	47
R7	2	27	1	1
<b>TOTAL DA RHP</b>	<b>453</b>	<b>166</b>	<b>340</b>	<b>113</b>

Considerando a RHP como um todo, em termos médios, a maioria dos respondentes, um percentual de 75%, atribui parte ou toda mudança na pesca a existência de algum EH. Chama a atenção a diferença gritante entre os dois estados. No MT é visível a atribuição de causalidade ao impacto das EHs sobre a pesca. Tal revela o papel da presença impactante da Usina de Manso, assim como de outras como as do Rio Jauru, na percepção dos pescadores. No MS, a realidade maior de planície do pantanal e a menor presença de EHs afastam mais estes da percepção dos EHs responsáveis pelas mudanças.

## MUDANÇA NO LOCAL DE PESCA E NO TEMPO PARA CHEGAR AO LOCAL DE PESCA

TABELA : Frequência de respostas em relação a mudança ou não do local de pesca pelos entrevistados da RHP e por região de estudo.

Mudanças no local de pesca	TOTAL DE INFORMANTES	Informações faltantes	Mudou local de pesca	Não mudou local de pesca
R1	64	5	15	49
R2	15	3	14	1
R3	268	13	68	200
R4	65	4	5	60
R5	35	-	8	27
R6	116	2	29	87
R7	22	7	9	13
<b>TOTAL DA RHP</b>	<b>585</b>	<b>34</b>	<b>148</b>	<b>437</b>

Nas diferentes regiões os que responderam terem mudado o ~~local~~ de pesca são da ordem de 25%, com exceção da Região 2, de Rondonópolis.

TABELA: Frequência de respostas em relação à mudança ou não no tempo para chegar ao local de pesca pelos entrevistados da RHP e por região de estudo.

Mudanças no tempo para chegar ao local de pesca	TOTAL DE INFORMANTES	Informações faltantes	Mudou o tempo para chegar ao local	Não mudou o tempo para chegar ao local	Não soube informar
R1	69	-	14	52	3
R2	16	2	14	2	-
R3	244	37	77	164	3
R4	69	-	29	37	3
R5	35	-	8	27	-
R6	118	-	45	72	1
R7	29	-	15	14	-
<b>TOTAL DA RHP</b>	<b>580</b>	<b>39</b>	<b>202</b>	<b>368</b>	<b>10</b>

Para 34,8% dos respondentes houve mudança no **tempo** para chegar ao local de pesca. Desses, 75,2% afirmaram que a mudança foi no sentido de aumentar o tempo.

## MUDANÇA NO TIPO E TAMANHO DO PEIXE PESCAZO

**TABELA:** Frequência de respostas em relação à mudança ou não no tipo de peixe pescado pelos entrevistados da RHP e por região de estudo.

Mudanças no tipo de peixe pescado	TOTAL DE INFORMANTES	Informações faltantes	Mudou o tipo de peixe	Não mudou o tipo de peixe	Não soube informar
R1	67	2	15	52	-
R2	17	1	1	15	1
R3	264	17	92	170	2
R4	69	43	22	4	-
R5	35	-	3	32	-
R6	112	6	27	84	1
R7	24	5	8	16	-
<b>TOTAL DA RHP</b>	<b>588</b>	<b>74</b>	<b>168</b>	<b>373</b>	<b>4</b>

Entre os 392 informantes (59 informações faltantes), 86,7% dos desses reportaram que o tamanho do peixe pescado diminuiu.

**TABELA:** Frequência de respostas em relação à mudança ou não no tamanho do peixe pescado pelos entrevistados da RHP e por região de estudo.

Mudanças no tamanho do peixe pescado	TOTAL DE INFORMANTES	Informações faltantes	Mudou o tamanho do peixe	Não mudou o tamanho do peixe	Não soube informar
R1	69	-	57	12	-
R2	17	1	14	2	1
R3	265	16	215	46	4
R4	69	-	63	5	1
R5	34	1	18	16	-
R6	118	-	68	46	4
R7	23	6	16	7	-
<b>TOTAL DA RHP</b>	<b>595</b>	<b>24</b>	<b>451</b>	<b>134</b>	<b>10</b>

Muito demarcada a percepção da redução no tamanho dos peixes pescados, para o conjunto de toda a região, mas nota-se o quanto é muito mais marcante nas regiões do MT,

## MUDANÇA NA QUANTIDADE PESCADA

TABELA: Frequência de respostas em relação à mudança na quantidade pescada pelos entrevistados da RHP e por região de estudo.

Mudanças na quantidade pescada	TOTAL DE INFORMANTES	Informações faltantes	Mudou a quantidade pescada	Não mudou a quantidade pescada	Não soube informar
R1	68	1	67	1	-
R2	17	1	13	1	3
R3	274	7	256	16	2
R4	69	-	66	2	1
R5	35	-	25	7	3
R6	104	14	102	2	-
R7	14	15	14	-	-
<b>TOTAL DA RHP</b>	<b>581</b>	<b>38</b>	<b>543</b>	<b>29</b>	<b>9</b>

TABELA: Frequência de respostas em relação à qualificação da mudança na quantidade pescada pelos entrevistados da RHP e por região de estudo.

Qualificação da mudança na quantidade pescada	TOTAL DE INFORMANTES	Informações faltantes	Mudou a quantidade pescada para mais	Não mudou a quantidade pescada para menos	Não soube informar
R1	67	2	3	63	1
R2	17	1	1	12	4
R3	263	8	15	235	13
R4	67	2	2	65	-
R5	28	-	-	28	-
R6	103	15	16	84	3
R7	15	14	3	11	1
<b>TOTAL DA RHP</b>	<b>560</b>	<b>42</b>	<b>40</b>	<b>498</b>	<b>22</b>

93,5% dos respondentes reportaram que houve mudanças na quantidade pescada e 88,9% desses reportaram que esta mudança foi para menos.

Evidenciou-se fortemente a percepção de ter havido redução na quantidade de peixes pescados de modo ainda mais pronunciado que a percepção de redução de tamanho.

A percepção de mudança na quantidade é identificada por quase 95% dos respondentes e dentre estes quase 90% afirmam ser de redução, de modo bastante uniforme em todas as 7 regiões.

## GANHOS COM A ATIVIDADE DE PESCA

- Em todas as regiões os respondentes são unâimes em afirmar que os ganhos econômicos com a pesca reduziu. Para a RHP como um todo 90,7% reportaram que o ganho com a pesca diminuiu.
- Para a região que menos apresenta percepção de redução esta é de quase 75% dos pescadores, e a que mais a apresenta está presente em quase 100% dos pescadores,

**TABELA: Frequência de respostas em relação à mudança no ganho com a atividade de pesca pelos entrevistados da RHP e por região de estudo.**

Percepção de aumento ou redução nos ganhos com a pesca	TOTAL DE INFORMANTES	Informações faltantes	O ganho com a pesca aumentou	O ganho com a pesca diminuiu
R1	69	-	2	67
R2	15	2	2	13
R3	259	22	17	242
R4	68	1	3	65
R5	26	9	7	19
R6	101	17	18	83
R7	21	8	3	18
<b>TOTAL DA RHP</b>	<b>559</b>	<b>59</b>	<b>52</b>	<b>507</b>

## TANQUE PARA CRIAÇÃO DE PEIXE

---

- 94,5% dos respondentes não possui tanque para a criação de peixe. Vê-se claramente que a piscicultura não é uma atividade realizada pelos pescadores. Apenas 5,5% dos respondentes o fazem. E apenas apareceram nas Regiões 2, 3 e 6, sendo nulo nas demais.
- Tal aspecto é de importância em termos de política, a identificação da piscicultura como um caminho inerente a ser assumido pelos pescadores em virtude da redução na pesca não demonstra não ser necessariamente verdadeiro.
- O fato de ser uma atividade relacionada a produto semelhante, o peixe, e de o pescador já possuir canais para o escoamento contudo não direciona o pescador necessariamente à piscicultura. Outros fatores estão envolvidos, como o fato de a piscicultura ser uma atividade culturalmente distinta da pesca, se assemelhando a outros tipos de criação de animais, que requerer espaços de terra e investimentos que o pescador possa não ter.

**TABELA: Frequência de respostas no que tange ao entrevistado desejar ou não possuir tanque para criação de peixe na RHP e por região de estudo.**

Deseja possuir tanque para a criação de peixe	TOTAL DE INFORMANTES	Informações Faltantes	sim	não
R1	68	1	15	53
R2	16	2	6	10
R3	271	13	126	145
R4	67	2	23	44
R5	35	-	26	9
R6	110	8	49	61
R7	26	3	6	20
<b>TOTAL DA RHP</b>	<b>593</b>	<b>29</b>	<b>251</b>	<b>342</b>

Apesar de pouco realizarem a piscicultura, seu interesse potencial em fazê-lo, contudo é algo maior. Entorno de 40% dos pescadores, em média, gostariam de fazê-lo. Com exceção da Região 5 de Coxim, em que aproximadamente 75% dos respondentes gostariam de exercer a atividade, nas demais regiões esse percentual é inferior a 47%, sendo o menor na Região I de Cáceres, de 22%.

## MOTIVAÇÕES DE INTERESSE EM REALIZAR OU NÃO A PISCICULTURA

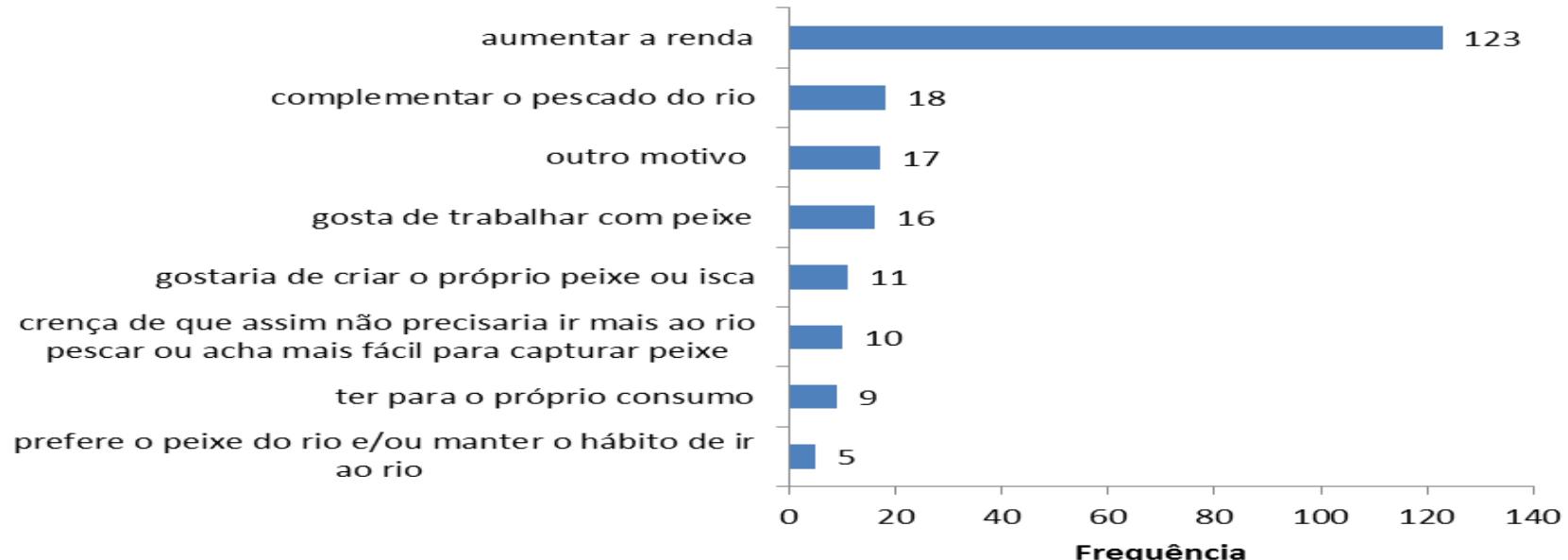


GRÁFICO : Frequência de respostas para as categorias de motivações pelas quais os entrevistados gostariam de ter tanque para criação de peixe na RHP.



GRÁFICO: Frequência de respostas para as categorias de motivações pelas quais os entrevistados não gostariam de ter tanque para criação de peixe na RHP.

# QUESTÕES SOBRE O PERfil SOCIOECONÔMICO

---

- **Número de pessoas por domicílio** é aproximadamente 4 (3,65) com mínimo de 1 e máximo de 11.
- 99% dos respondentes moram em **domicílio do tipo casa**.
- 71,7% dos respondentes moram em casa cujo **material predominante** nas paredes externas do estabelecimento é **alvenaria com revestimento**. 22% moram em casa de alvenaria sem revestimento. 3,7% moram em casa de madeira aparelhada e 2,5% em casa de madeira aproveitada.
- 80,4% dos entrevistados tem **domicílio próprio** já quitado, enquanto 9,4% moram em domicílio cedido e outros 4,9% em domicílios alugados.

- 91% dos respondentes tem **água encanada** em pelo menos um cômodo do domicílio. Um percentual baixo de respondentes não possui água encanada no domicílio.
  - A Região 5 apresenta o menor percentual de domicílio com água encanada, equivalente a 82% dos entrevistados. As demais regiões apresentam percentuais acima de 90%.
- 

**TABELA:** Frequência de respostas no que tange ao entrevistado possuir ou não água encanada em pelo menos um cômodo do domicílio na RHP e por região de estudo.

Presença ou não de água encanada no domicílio	TOTAL DE INFORMANTES	Informações faltantes	Possui água encanada	Não possui água encanada
R1	69	-	64	5
R2	16	2	16	-
R3	280	1	254	26
R4	67	2	61	6
R5	34	1	28	6
R6	117	1	105	12
R7	29	-	29	-
<b>TOTAL DA RHP</b>	<b>612</b>	<b>7</b>	<b>557</b>	<b>55</b>

- 84,2% dos respondentes tem **lixo coletado por serviço de saneamento básico** do município, enquanto 13,6% é queimado ou enterrado na propriedade. Apenas 0,7% joga em terrenos baldios ou logradouro, enquanto 1,5% declara outra destinação.
- 

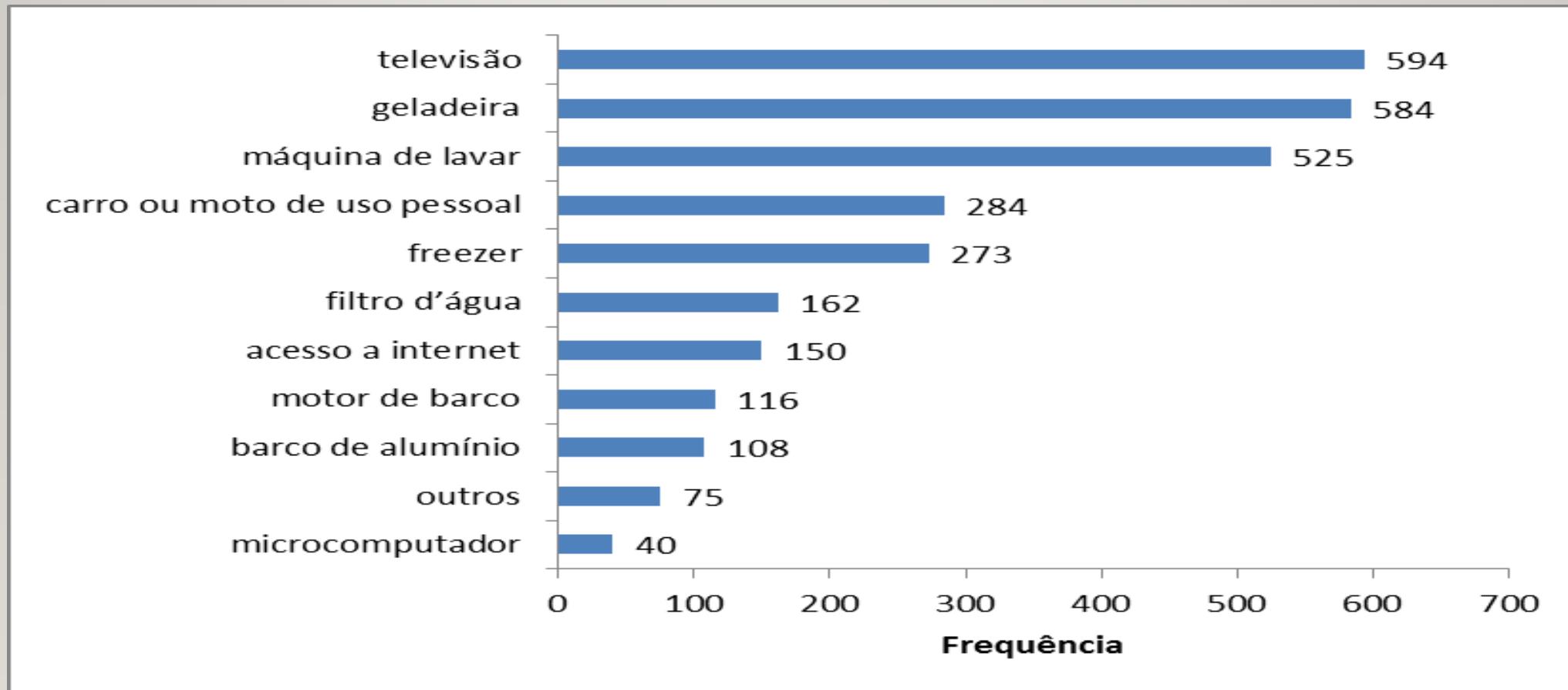
- A região 4 é a que proporcionalmente menos recolhe o lixo por meio de serviço de saneamento municipal (61% das respostas).

TABELA: Frequência de respostas no que tange o destino do lixo domiciliar entre os entrevistados da RHP e por região de estudo.						
Destino do lixo domiciliar	TOTAL DE INFORMANTES	Informações faltantes	coletado pelo serviço de saneamento do município	queimado ou enterrado na propriedade	jogado no terreno baldio ou logradouro	outro
R1	69	-	63	5	-	1
R2	14	4	14	-	-	-
R3	272	9	221	44	3	4
R4	67	2	41	25	1	-
R5	35	-	30	3	-	2
R6	115	3	108	5	-	2
R7	29	-	29	-	-	-
<b>TOTAL DA RHP</b>	<b>601</b>	<b>18</b>	<b>506</b>	<b>82</b>	<b>4</b>	<b>9</b>

- 
- 99,6% dos entrevistados tem como **eleticidade** a forma de iluminação do domicílio. Esse percentual é acima de 99% para todas as regiões de estudo chegando a 100% na região 1, 2, 4, 5 e 7.
  - 97,5% dos respondentes tem a **rede como fonte de energia elétrica**. As três principais fontes de energia repostadas são a rede, a de gerador e outro (solar, eólica, biomassa, gás natural, etc.).
  - Com base nas **questões sobre perfil econômica descritas até aqui**, há um perfil dominante muito claro e definido da moradia do pescador, que atinge a quase totalidade destes, revelando uma condição de **habitação tipicamente urbana** dos pescadores, ou baseada nos padrões urbanos.

## ITENS PRESENTES NO DOMICÍLIO

GRÁFICO: Frequência em que os itens presentes no domicílio foram citados pelos entrevistados da RHP.



## ESCOLARIDADE DOS ENTREVISTADOS(AS)

**TABELA:** Frequência de respostas por categoria de escolaridade entre os entrevistados da RHP e por região de estudo.

Escolaridade do entrevistado	TOTAL DE INFORMANTES	Informações faltantes	sem escolaridade	ensino fundamental incompleto	ensino fundamental completo	ensino médio incompleto	ensino médio completo	graduação incompleta
R1	68	1	10	30	9	17	2	-
R2	13	5	-	9	1	-	1	2
R3	272	9	29	135	45	27	34	2
R4	67	2	9	26	21	4	7	-
R5	34	1	1	24	3	2	4	-
R6	115	3	11	85	6	7	6	-
R7	27	2	3	21	-	-	2	1
<b>TOTAL DA RHP</b>	<b>596</b>	<b>23</b>	<b>63</b>	<b>330</b>	<b>85</b>	<b>57</b>	<b>56</b>	<b>5</b>

- 55,4% dos respondentes possui ensino fundamental incompleto, 14,3% possui ensino fundamental completo. Outros 9,3% possuem ensino médio completo e 9,6% ensino médio incompleto. Apenas 0,84% possui alguma graduação, incompleta. Os sem escolaridade correspondem a 10,6%.

## GÊNERO DOS ENTREVISTADOS(AS)

TABELA: Frequência e percentual de acordo com o gênero dos entrevistados na RHP e por região de estudo.

Gênero	TOTAL DE INFORMANTES	Masculino		Feminino	
		Quantidade	(%)	Quantidade	(%)
R1	69	49	71%	20	29%
R2	18	18	100%	-	-
R3	281	191	68%	89	32%
R4	69	41	59%	28	41%
R5	35	26	74%	9	26%
R6	118	65	55%	53	45%
R7	29	20	69%	9	31%
<b>TOTAL DA RHP</b>	<b>619</b>	<b>411</b>	<b>66%</b>	<b>208</b>	<b>34%</b>

## IDADE DOS ENTREVISTADOS (AS)

TABELA: Estatística básica dos resultados para Idade e Idade por gênero dos entrevistados da RHP e por região de estudo.

Idade	Idade Geral			Idade - Masculino			Idade - Feminino		
	Média	Mínimo	Máximo	Média	Mínimo	Máximo	Média	Mínimo	Máximo
R1	51,5	35	73	53,1	35	73	47,9	35	58
R2	51,8	39	68	-	-	-	-	-	-
R3	47,3	18	72	48,7	18	69	44,4	23	72
R4	49,9	30	65	51,5	39	65	47,7	30	61
R5	51,8	29	70	52,7	29	70	49,1	39	55
R6	46,7	24	84	48,9	24	84	44,1	24	70
R7	47,7	30	73	48,8	36	73	45,3	30	63
<b>TOTAL DA RHP</b>	<b>48,4</b>	<b>18</b>	<b>84</b>	<b>49,9</b>	<b>18</b>	<b>84</b>	<b>45,3</b>	<b>23</b>	<b>72</b>

# PESCA DIFUSA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO PARAGUAI – RHP

(PESCA AMADORA PRATICADA POR MORADORES)

---

SÍNTESE DO RELATÓRIO PARCIAL APRESENTADO À AGÊNCIA NACIONAL  
DE ÁGUA PELA EQUIPE SOCIOECONOMIA E ENERGIA - CDS/UNB

# PESCA DIFUSA

---

- Conceito novo, não encontrado na literatura especializada.
- É uma pesca amadora, portanto não profissional; praticada por habitantes locais, portanto não turística.
- Normalmente não esportiva, mas para consumo.
- Difusa em dois sentidos: disseminada no território e sem contornos muito claros
- Praticada por pescadores amadores moradores da região, que não pernoitam fora de seu domicílio.
- Abarca um amplo leque de pesca amadora, desde a pesca de subsistência até a pesca por lazer

# METODOLOGIA

---

- Perguntas: qual o percentual de habitantes da RHP que praticam a pesca? Com qual frequência? Onde? Qual o volume pescado por atividade? Qual o valor atribuído a prática?
- Técnica: survey
- Amostra: Aleatória por cluster em duas etapas, sendo estratificada na primeira
- Assim, foram constituídos três aglomerados ou grupos, pelo critério populacional, aplicando-se o sorteio aleatório em cada grupo.
- Total de questionários: 4.274 questionários e, 43 municípios (1.1630 no grupo I, com 7 municípios; 1.016 no grupo II, com 6 municípios e 1.628 no grupo III, com 30 municípios)

# PEIXE COMO ALIMENTO: PREFERÊNCIA

---

## CONSUMO DE PEIXE:

- **2.184.345** pessoas gostam de comer peixe, o que representa 90,7% da população da RHP.
- Apenas **116.498** dizem não gostar de consumir essa proteína, equivalente a 4,8% da população. Ainda, **104.364** afirma gostar mais ou menos.

## FREQUÊNCIA DE CONSUMO:

- Dos **2.288.708** que afirmam gostar de comer peixe (incluindo Sim e Mais ou Menos), são **135.034** (5,9%) os que consomem todos ou quase todos os dias. De uma a duas vezes por semana representam **718.654** (31,4%) e de uma a duas vezes por mês representam o maior segmento com **876.575** pessoas (38,3%). Um percentual de 23,5% da população, correspondente a **537.846**, consome o peixe raramente.

## ORIGEM DOS PEIXES PREFERIDOS\*

---

- Grande parte da população, **1.659.313** (72,5%), prefere comer peixes dos rios da região e 13,7% (**313.553**) dizem não ter preferência.
- Os que preferem peixe de tanque correspondem a **169.264** (7,4%) pessoas e apenas **77.816** (3,4%) come peixes de outros rios e locais.

# GOSTO PELA PESCA

---

- Dentre a população total dos 80 municípios da RHP que é de **2.427.050** pessoas, 57,7% gostam de pescar, o que significa **1.400.408** indivíduos.
- Assim, **1.021.799** (42,1%) não praticam a atividade da pesca.

# FREQUÊNCIA DA PESCA\*

---

- Os que pescam todos ou quase todos os dias, são representados por 5,6% (**78.423**) da população;
- Os que pescam de 1 a 2 dias por semana, representam 17,4% (**243.671**) e os que praticam de 1 a 3 vezes por mês são 27,9% (**390.714**). Apenas 11,4% (**159.647**) da população pescam de 1 a 3 vezes por semestre;
- A maioria dos respondentes, representados por 36,7% (**513.950**), pesca de 1 a 3 vezes por ano.
- Dessa forma, o pescador semanal representa 23% (**322.094**)

## DURAÇÃO DA PESCA\*

---

- O maior percentual pesca um período do dia ou poucas horas, 48,6% (**680.598**);
- Seguido dos que pescam o dia inteiro, 37,5% (**525.153**).
- Apenas 13,6% (**190.456**) pesca por um período maior do que um dia (variando até 6 dias).

## COMO E ONDE PESCA\*

---

- Poucos pescam embarcado. A maioria pesca em barranco e/ou pesqueiro, sinalizando 79,5% (**1.113.324**) da população total que pratica a pesca.
- A maioria pesca em rios ou fluxos d'água próximos, representado por 75,5% (**1.057.308**).
- Foram citados mais de uma centena de rios, riachos, córregos, lagoas etc.

# IMPORTÂNCIA DA PESCA\*

---

- Para a maioria dos pescadores amadores moradores, a pesca é muito importante em sua vida, representando 57,1% da população total que pratica a pesca. (**799.633**)
- E para 25,6% (**358.504**) é mais ou menos importante.
- Apenas 16,4% (**229.667**) consideram pouco importante.

# VALORAÇÃO DA PESCA (PELA PERDA)\*

---

- 43,1% (**603.576**) dos pescadores amadores moradores declararam uma quantia específica em reais.
- Um terço (32,7%), que representa **457.933** indivíduos, declarou que é um preço inestimável, difícil de mensurar.
- Apenas 14,6% (**204.460**) declararam que não deve receber nada (se o governo decidir é porque tem suas razões).
- Porém, há um grande número que não declarou ou não sabe: 42,3% (**592.373**).

## RENDAS\*

---

- 71% (**999.891**) dos indivíduos que praticam a pesca possuem uma renda de até 2 salários mínimos.
- Os que recebem mais de 2 e menos de 7 salários mínimos, representam 23,9% (**334.697**);
- Apenas 2,6% (**36.410**) possuem renda maior do que 7 salários mínimos.
- Não sei (2,1%), **29.408**

# TURISMO DE PESCA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO PARAGUAI (PESCA AMADORA PRATICADA POR TURISTAS)

---

SÍNTESE DO RELATÓRIO PARCIAL APRESENTADO À AGÊNCIA NACIONAL  
DE ÁGUA PELA EQUIPE SOCIOECONOMIA E ENERGIA - CDS/UNB

# TURISMO CONCEITUAÇÃO

---

- Diversas e múltiplas definições. Elementos comuns: deslocamento, pernoite e experiência distinta do cotidiano.
- Múltiplos segmentos: de negócios, religioso, cultural, sol e praia, natureza, observação de animais e pesca, etc.
- Cada segmento tem suas características
- Os dados existentes normalmente rezam sobre o turismo em geral, sem observar sua segmentação
- Elementos centrais da cadeia: Meios de Hospedagem e Transporte
- Processo de desintermediação reduz o papel das agências de viagens.

# CARACTERÍSTICAS GERAIS

---

- A escolaridade no turismo (7% de nível superior) é inferior à da média geral (12%) da economia
- Características do turismo de pesca: atração da pescosidade dos corpos hídricos e a paisagem; fidelidade aos destinos turísticos; deslocamento em grupo e os Meios de Hospedagem detém múltiplas funções (agência de viagem, receptivo, translado, acessórios de pesca e restauração completa)
- Imagem ambígua do turista de pesca junto à população local, com traços positivos e negativos: conflitos com os pescadores profissionais
- Destinos turísticos específicos
- Regiões de transição entre o turismo de pesca e o turismo de natureza, observação de animais e ecoturismo

# METODOLOGIA

---

## Preliminares

- Consulta a dados oficiais e documentos escritos, governamentais e acadêmicos
- Observação: visita aos destinos turísticos, órgãos públicos específicos (federal, estadual e municipal)
- Entrevistas com interlocutores chaves nos destinos turísticos
- Elaboração e pré-teste dos instrumentos de pesquisa

# METODOLOGIA

---

- Definição da cadeia de pesca: pontos comuns com pesca artesanal e difusa = lojas de acessórios de pesca.
- Elos específicos: agências de viagem, meios de transporte e meios de hospedagem (incluindo restauração, piloteiros e aluguel de barcos)
- Estratégia da pesquisa: identificar e entrevistar todos (universo) os elos importantes da cadeia, particularmente meios de hospedagem com instrumento de coleta de dados comuns, submetidos a coordenadores e entrevistadores treinados.
- Instrumentos aplicados no período de pesca de 2018 e validados e corrigidos em 2019

# SUBDIVISÃO TERRITORIAL

---

- Cada estado foi subdividido em mesorregiões de pesca turística
- MT: 1. Cáceres e adjacências (Barra do Bugres e Nobres); 2. Cuiabá, Poconé (Porto Cercado e Porto Jofre); 3. Santo Antônio de Leverger e Barão de Melgaço
- MS: 1.Coxim; 2.Miranda; 3.Corumbá/Ladário
- Porto Murtinho não foi objeto de pesquisa por duas razões principais: distância dos empreendimentos e disponibilidade de recursos

# QUADRO SÍNTESE: MATO GROSSO DO SUL

---

MUNICÍPIOS	MEIOS DE HOSPEDAGEM (NÚMERO)	TURISTAS (FLUXO/ANO)	FATURAMENTO (R\$/ANO)*	EMPREGADOS (ESTOQUE/ANO)	TOTAL DE SALÁRIOS (R\$/ANO)*
<b>Coxim</b>	40	50.534	12.180.070	66	527.232
<b>Miranda</b>	9	26.914	7.351.110	76	873.280
<b>Corumbá/Ladário</b>	12	34.438	8.847.684	100,7	1.031.168
<b>Corumbá - Barcos-Hotéis</b>	22	11.511	59.637.000	284	9.035.000
<b>TOTAL</b>	83	123.397	88.015.864	527	11.466.680

# QUADRO SÍNTESE: MATO GROSSO

MUNICÍPIOS	MEIOS DE HOSPEDAGEM (NÚMERO)	TURISTAS (FLUXO/ANO)	FATURAMENTO (R\$/ANO)	EMPREGADOS (ESTOQUE/ANO)	TOTAL SALÁRIO (R\$/ANO)
<b>Cáceres</b>	10	18.333	R\$ 11.510.000,00	82,5	R\$ 1.470.000,00
<b>Barra do Bugres</b>	04	4.172	R\$ 625.860,00	30	R\$ 46.080,00
<b>Nobres</b>	01	146	R\$ 21.960,00	07	R\$ 6.720,00
<b>Cuiabá</b>	05	17.568	R\$ 4.109.265,00	108	R\$ 276.000,00
<b>Poconé</b>	10	2.386	R\$ 913.475,00	120	R\$ 115.200,00
<b>Barão de Melgaço</b>	03	610	R\$ 102.480,00	06	R\$ 5.342,40***
<b>Santo Antônio de Leverger</b>	01	193	R\$ 28.914,00	07	R\$ 4.579,20
<b>TOTAL</b>	34	43.408	R\$ 17.311.954,00	360,5	R\$ 1.923.921,60

# RESULTADOS

---

- Os dois indicadores básicos (renda e emprego) estão presentes no elo forte da cadeia produtiva de turismo de pesca: os meios de hospedagem.
- *Há um desequilíbrio entre os dois estados: qual a razão? Estamos varrendo Mato Grosso*
- BARCOS HOTEIS: Embora constituam pouco mais de 1/4 dos meios de hospedagem, são responsáveis por mais de 2/3 do faturamento total e mais da 1/2 dos empregos (54%).
- Mato Grosso do Sul: Os turistas gastam, em média, R\$ 731,00. - Coxim: gastos médios - R\$ 241,00. É o destino turístico menos rentável - 41% dos turistas de MS, mas por apenas 14% do faturamento.
- Mato Grosso: gastos médios dos turistas R\$ 266,00, com grandes variações. Santo Antônio de Leverger, Barra do Bugres e Nobres: o valor médio das diárias é ainda menor, R\$ 150,00. Cáceres e Poconé grandes destinos, Cuiabá são turistas de pernoite para outros destinos.

# ENERGIA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO PARAGUAI – RHP

---

SÍNTESE DO RELATÓRIO PARCIAL APRESENTADO À AGÊNCIA NACIONAL  
DE ÁGUA PELA EQUIPE SOCIOECONOMIA E ENERGIA - CDS/UNB

# METODOLOGIA

---

- Caracterização das energias renováveis no Brasil e no mundo, considerando cenários e tendências;
- Caracterização do setor de energia elétrica no Mato Grosso (MT) e no Mato Grosso do Sul (MS);
- Levantamento de dados de todos os projetos de PCHs previstos para o MT e o MS;
- Criação de indicadores para avaliar os impactos da instalação das PCHs previstas, considerando questões como: massa salarial, empregos, geração de energia, emissões de gases de efeito estufa (GEE) evitadas.

# CARACTERIZAÇÃO ENERGIAS RENOVÁVEIS

---

- Agência Internacional de Energia (IEA): projetam aumento de 10% (2017) para **16%** (2040) das renováveis na matriz energética mundial, dos quais 52% serão de fontes hidráulicas.
- Indústria de fontes renováveis: **55%** de renováveis na matriz energética mundial em 2040;
- *Bloomberg New Energy Finance* (BNEF): **60%** de renováveis na matriz energética mundial em 2040.
  - **Previsão para o Brasil em 2040:** 32% de solar, 29% de hídrica; 12% de eólica.
- REN2I: projeções de aumento da participação das energias solar e eólica vem sendo regularmente superados na prática.

# CARACTERIZAÇÃO PCHS

---

- EPE prevê o aumento de **4,1%** no parque elétrico com PCHs até 2027, atingindo **8,8 GW** de potência instalada deste tipo de fonte;
- As PCHs colaboram para os compromissos firmados pelo Brasil no Acordo de Paris;
- PCHs podem ter papel de destaque no alcance do ODS7 da Agenda 2030 da ONU;
- Leilões ANEEL 2018, valor médio do MW:
  - Eólica – R\$ 88,48;
  - Solar – R\$ 118,04;
  - UHEs – R\$ 151,68;
  - PCHs – **R\$ 195,78.**

# ENERGIA ELÉTRICA NO MT E NO MS

---

Ambos os estados são exportadores de energia para o SIN. Juntos geraram **6,5%** da energia consumida no Brasil em 2016.

## MATO GROSSO:

- Gerou 13,6 bi de MWh e consumiu apenas 5,6 bi de MWh em 2016;
- Tendência de crescimento da geração **maior** que da demanda.

## MATO GROSSO DO SUL:

- Gerou 24,3 bi de MWh e consumiu apenas 8,6 bi de MWh em 2016;
- Tendência de crescimento da geração **menor** que da demanda.

# ENERGIA ELÉTRICA NO MT E NO MS

---

Grande crescimento da potência instalada nos estados entre 2006 e 2016.

PCHs **da RHP** contribuíram pouco para este aumento.

## MATO GROSSO:

- 1804 (2006) para 4789 (2016);
- **302 MW** de PCHs na RHP instalados no período.

## MATO GROSSO DO SUL:

- 3936 (2006) para 5645 (2016);
- **13 MW** de PCHs na RHP instalados no período.

# EMPREENDIMENTOS HIDRELÉTRICOS DA RHP

---

- 10 UHEs:
  - Em operação: 7 – 700,6 MW de potência instalada;
  - Em vias de construção: 1 – 20 MW de potência instalada;
  - Previstas: 2 – 48,3 de potência instalada.
- 170 PCHs/CGHs:
  - Em operação: 40 – 410,5 MW de potência instalada;
  - Em vias de construção: 11 – 95,4 MW de potência instalada;
  - Previstas: 119 – 1009,89 MW de potência instalada.

Caso todas as PCHs previstas sejam instaladas, o conjunto de PCHs poderia gerar 40% da energia atualmente gerada no MT e no MS.

# INDICADORES DE MASSA SALARIAL E MÃO-DE-OBRA

---

**Não** foram fornecidos pelos empreendimentos dados de massa salarial. Portanto, foram utilizados **dados secundários**.

- Estimativa de massa salarial **local** (todos os empreendimentos previstos):
  - Por ano de construção (média de 2 anos): 887,90 R\$/emprego/mês;
  - Por ano de operação: 887,90 R\$/emprego/mês.
- Estimativa de geração de empregos **locais** (todos os empreendimentos previstos):
  - Durante a construção (média de 2 anos): 24,5 empregos por MW;
  - Durante a operação: 0,35 empregos/MW.

# INDICADORES AMBIENTAIS

---

- Área alagada:
  - PCHs em operação: 71,6 km<sup>2</sup> ou 0,18 km<sup>2</sup>/MW;
  - PCHs em construção: 9,22 km<sup>2</sup> ou 0,10 km<sup>2</sup>/MW;
  - Todas as PCHs previstas: 271 km<sup>2</sup> ou 0,27 km<sup>2</sup>/MW.
- Estimativa de emissões de GEE evitadas (quando comparado a termelétricas):
  - PCHs em operação: 0,935 Mton de CO<sub>2</sub>eq por ano;
  - PCHs em construção: 0,217 Mton de CO<sub>2</sub>eq por ano;
  - Todas as PCHs previstas: 2,301 Mton de CO<sub>2</sub>eq por ano.

# SÍNTESE DOS INDICADORES

---

Indicador	Valor
Tempo médio de construção de PCHs/CGHs	<b>25,7 meses</b>
% de utilização de mão de obra local na construção de PCHs/CGHs	<b>75%</b>
Estimativa de mão de obra local a ser empregada por ano durante a construção de empreendimentos hidrelétricos	<b>24,6 empregos/MW</b>
Estimativa de mão de obra local a ser empregada por ano durante a operação de empreendimentos hidrelétricos	<b>0,35 empregos/MW</b>
Estimativa de massa salarial que fica no município por ano de construção de empreendimentos hidrelétricos (R\$)	<b>887,90 R\$/emprego/mês</b>
Estimativa de massa salarial que fica no município por ano de operação de empreendimentos hidrelétricos (R\$)	<b>2916,08 R\$/emprego/mês</b>
Emissões evitadas pela utilização de empreendimentos hidrelétricos no lugar de termelétricas, considerando apenas a queima do combustível	<b>0,286 tCO<sub>2</sub>/MWh</b>
Emissões evitadas pela utilização de empreendimentos hidrelétricos no lugar de termelétricas, considerando apenas o Ciclo de Vida de usinas termelétricas	<b>0,742 tCO<sub>2</sub>/MWh</b>