

# Capítulo 1.5

## Qualidade de vida

*N*este capítulo serão apresentados e discutidos os tipos de moradias, saneamento básico, e principalmente a existência de abastecimento de água adequado, luz e saúde dos pescadores profissionais em atividade no reservatório de Itaipu no ano de 2010. Serão analisadas ainda, as percepções da categoria a respeito das iniciativas dos órgãos públicos para o ordenamento da pesca na região no ano de 2010.



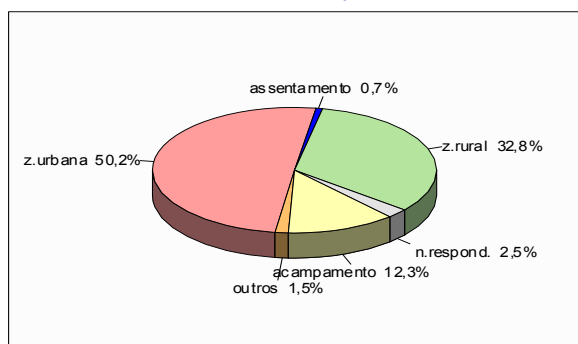




## Moradias

No monitoramento realizado em 2010, 50,2% dos pescadores entrevistados no reservatório de Itaipu declararam residir na zona urbana, ou seja, na periferia de grandes centros, vilas e vilarejos dos municípios limieiros. Os moradores da zona rural ocuparam a segunda posição com 32,8% dos entrevistados, enquanto 12,3% residem em acampamentos (Fig. 1.5.1). Uma pequena percentagem de pescadores (0,7%) declarou residir em assentamentos, esse valor foi semelhante ao registrado em 2009 (0,8%) e menor que 2008 (1,5%). Ainda 1,5% deles informaram que residem em outro local, entretanto não especificaram que lugares são esses.

Figura 1.5.1. Local de residência dos pescadores profissionais atuantes no reservatório de Itaipu no ano de 2010.



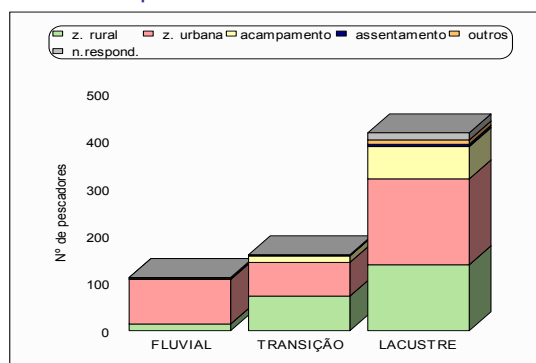
A percentagem de pescadores que residem em áreas urbanas apresentou uma pequena variação em relação ao ano de 2009 (51,7%), porém em 2008 esse percentual foi de 44,8%, mostrando que houve um aumento de 5,4% em 2010. Entre os moradores das zonas rurais, esses valores oscilaram muito pouco em relação aos anos de 2009 e 2008 (35,1% e 31,9%, respectivamente).

O aumento na quantidade de pescadores que residem em acampamentos em relação a 2009 (8,8%) e 2008 (6,8%) pode ser justificado pelas melhorias na infraestrutura dos mesmos, como casas de alvenaria, luz elétrica, melhoria nas

estradas de acesso, etc. Observou-se no decorrer dos anos, uma oscilação desta variável onde o maior percentual foi registrado em 2003 (18,60%). Dois fatores podem justificar tais oscilações entre os anos. O primeiro está associado com o ordenamento dos acampamentos efetuado pela Itaipu Binacional, que demarca pontos de pesca, realocando alguns e agrupando outros. O segundo pode decorrer da interpretação dos pescadores à pergunta em anos anteriores.

Durante o monitoramento realizado em 2010, observou-se que 83,9% dos pescadores da zona fluvial residem em áreas urbanas (Fig. 1.5.2). Esse valor foi superior aos registrados nos anos de 2009 (62,4%) e 2008 (52,4%), podemos perceber, que nesta zona, nos últimos três anos vem ocorrendo um aumento no percentual de pescadores que residem em áreas urbanas. Na zona lacustre, 43,4% dos moradores residem em área urbana, entretanto, esse valor foi menor em relação ao registrado em 2009 (47,6%) e maior ao de 2008 (38,6%). Em 2010, 44,4% dos pescadores da zona de transição declararam residir em áreas urbanas, valor inferior ao de 2009 e 2008 (50,7% e 55,3%, respectivamente). Observou-se um comportamento inverso desses dados quando comparado ao da zona de transição em relação ao da zona fluvial.

Figura 1.5.2. Local de residência dos pescadores profissionais atuantes nas diferentes zonas do reservatório de Itaipu no ano de 2010.



No ano de 2010, a percentagem de indivíduos que tinham moradia fixa na área rural foi mais elevada na zona de transição (45,6%), esta se manteve próximo ao obtido em 2009 (43,2%). Na zona lacustre, o percentual foi de 33,3%, e de 34,0% em 2008. Observou-se que neste ano houve uma redução no percentual da zona fluvial (12,5%), esse valor foi menor em relação ao de 2009 (27,0%) e 2008 (26,7%).

A maior percentagem de pescadores que residem em acampamentos foi registrada na zona lacustre (16,3%), seguida da zona de transição (8,8%) e da fluvial (2,7%). A zona lacustre foi a única em que os pescadores declararam residir em assentamentos (1,2%). A opção outros ocorreu na zona fluvial (0,9%) e lacustre (2,2%). Do total de entrevistados 3,6% da zona lacustre e 1,3% da zona de transição optaram por não responder a esta questão.

Muitos acampamentos temporários passaram a ser moradia fixa de alguns pescadores, pois estes não conseguiam manter duas residências, devido aos altos custos de uma residência na zona urbana. Assim, estes pescadores passaram investir mais em melhorias na estrutura física dos acampamentos, o que é evidenciado a partir 1993. Uma maior estruturação das colônias de pesca, está relacionada a este fato, principalmente nas zonas de transição e lacustre. O apoio mais efetivo das prefeituras também estimulou essas melhorias (*royalties* da Itaipu Binacional). As principais melhorias observadas são: piso de cimento ou cerâmico, paredes de madeira, energia elétrica, água encanada e construção de sanitários. Muitas vezes ocorre ainda, a instalação de atracadouro para as embarcações e colocação de cascalho na estrada de acesso (Fig. 1.5.3).

Figura 1.5.3. Residência em acampamento do reservatório de Itaipu, com melhorias (energia elétrica e parede de alvenaria) no ano de 2010.



Em relação ao número de pescadores por ponto de pesca, 20,8% dos entrevistados consideraram que o número ideal é de no máximo cinco (Fig. 1.5.4). Esse valor foi inferior aos registrados em 2009 (50,4%) e 2008 (49,9%). Em 2010, 32,4% dos pescadores optaram por não responder a esta questão, mantendo o mesmo perfil de 2009 (32,2%) e de 2008 (33,1%). Por outro lado observou-se que houve um aumento no percentual de pescadores que entendem como adequado o número estabelecido o programa de rearranjo (10 pescadores por ponto de pesca), pois em 2009 o percentual foi de 1,4% e em 2008 foi de 14,7%, passando para 35,3% neste ano (Fig. 1.5.5). Do total de entrevistados, 11,5% consideraram que o número ideal de pescadores por ponto de pesca é acima de 10 profissionais.

Figura 1.5.4. Opinião dos pescadores a respeito do número máximo de pescador para cada ponto de pesca do reservatório de Itaipu no ano de 2010.

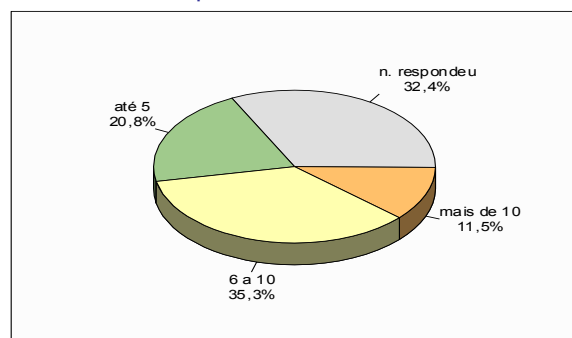
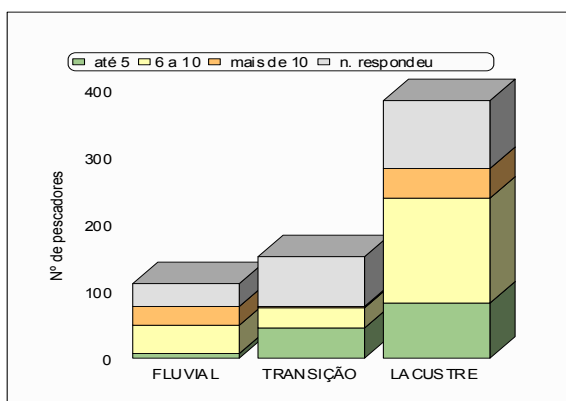


Figura 1.5.5. Vista geral de acampamento em ponto de pesca do reservatório de Itaipu no ano de 2010, com 10 pescadores.



O número ideal por ponto de pesca de até 10 pescadores foi a principal escolha da zona fluvial (37,8%) e da lacustre (40,7%). A maioria dos entrevistados da zona de transição optou por no máximo 5 pescadores por ponto de pesca (29,8%), seguido da zona lacustre (21,4%) (Fig. 1.5.6). Esses dados diferem dos obtidos em 2009 e 2008, quando as três zonas elegeram como ideal o máximo de 5 pescadores por ponto de pesca. A opção de mais de 10 pescadores por ponto de pesca foi maior na zona fluvial com 25,2%, na lacustre com 11,5% e na de transição 1,3%. Na zona lacustre, esse valor foi superior ao observado no ano de 2009 (2,1%).

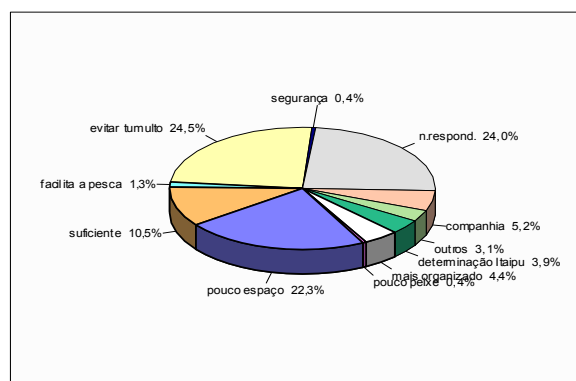
Figura 1.5.6. Opinião dos pescadores a respeito do número máximo de pescador para cada ponto de pesca das diferentes zonas do reservatório de Itaipu no ano de 2010.



Os motivos citados pelos entrevistados para permanecerem em no máximo 10 pescadores por ponto de pesca encontram-se na Fig. 1.5.7. Os mais citados foram: i) evita tumulto com 24,5%; ii) pouco espaço com 22,3% e iii) suficiente com 10,5%. Observou-se, ainda, que 24,0% dos pescadores optaram por não declarar o motivo de ter no máximo 10 profissionais por ponto de pesca.

A falta de espaço, geralmente gera disputa pelos locais de pesca, dificultando assim, à operação dos aparelhos. Esse fato agrava-se ainda mais na zona lacustre, onde a pesca é conduzida especificamente com redes de espera, que necessitam ser transferido constantemente de local, na tentativa de reduzir perdas com piranhas e saturação de pesca (local batido). Assim, uma ampla área de pesca é necessária para cada pescador.

Figura 1.5.7. Motivos citados pelos pescadores para permanecerem no máximo 10 profissionais em cada ponto do de pesca reservatório de Itaipu no ano de 2010.

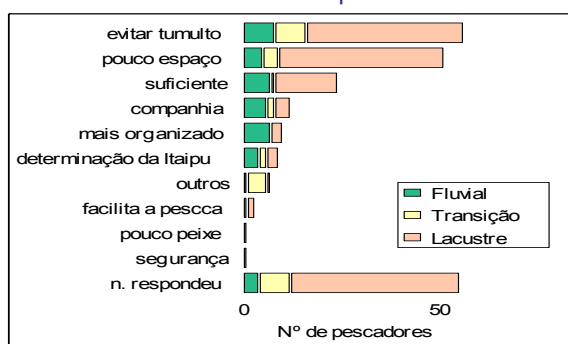


Dos entrevistados na zona fluvial, 19,1% responderam que ponto de pesca com no máximo 10 pessoas evita tumulto entre os pescadores, 16,7% das respostas, levaram ao empate às opções “suficiente” e “mais organizado”, seguido pela opção de companhia (14,3%) e de pouco espaço (11,9%) (Fig. 1.5.8). Na zona lacustre, as opções pouco espaço e evita tumulto foram as mais citadas com 26,9% e 25,6%, respectivamente. O motivo “evita



tumulto” ocupou o primeiro lugar no ranking da zona de transição (25,8%) e em segundo lugar ficou a opção “pouco espaço” (12,9%). O fato de que o número máximo de 10 profissionais por ponto de pesca é uma determinação da Itaipu foi declarada por apenas 3,9% dos entrevistados do reservatório.

Figura 1.5.8. Motivos citados pelos pescadores para permanecerem no máximo 10 profissionais em cada ponto de pesca nas diferentes zonas do reservatório de Itaipu no ano de 2010.



Dentro da categoria “outros” foram agrupados motivos vagos que não deixa claro a idéia do entrevistado como: arranjo de redes, libera barracos, para uso coletivo, por causa do acesso, todos têm direito e quantidade máxima de materiais. Esses motivos perfizeram um total de 3,1% das respostas dadas.

## Abastecimento de Água

O monitoramento realizado no reservatório de Itaipu em 2010 mostrou que 65,9% dos entrevistados usam a água da rede pública para o consumo (Fig. 1.5.9 e Fig. 1.5.10), percentual superior ao registrado em 2009 (50,3%) e 2008 (42,8%). A utilização de poços artesianos foi declarada por 17,8% dos entrevistados, esse valor foi menor em relação ao observado em 2009 (25,1%) e 2008 (20,5%). Dos pescadores entrevistados, 10,6% informou que a água que abastece sua residência é proveniente de poços simples, portanto, esse percentual foi maior ao obtido em 2009 (6,8%) e menor ao de 2008

(17,5%). O uso de minas, como fonte de água, foi declarado por 1,2% dos pescadores, esse percentual esteve abaixo dos averiguados para o ano de 2009 (7,8%) e 2008 (9,0%). Em 2010, o percentual de pescadores que utilizam a água do lago para consumo doméstico e ingestão foi de apenas 0,7%, valor inferior ao registrado em 2009 (1,8%) e 2008 (1,3%). Estes dados mostram que vem ocorrendo uma conscientização por parte dos pescadores quanto aos riscos que o consumo da água do lago pode trazer a sua saúde.

Figura 1.5.9. Origem da água utilizada pelos pescadores do reservatório de Itaipu no ano de 2010.

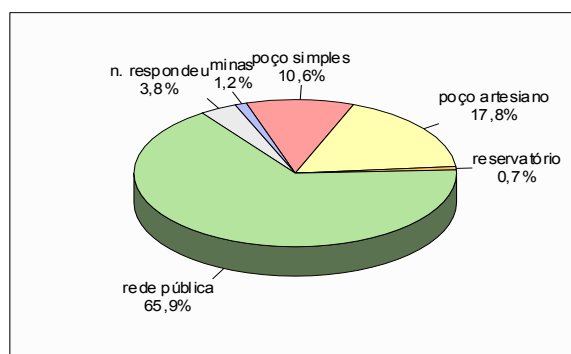
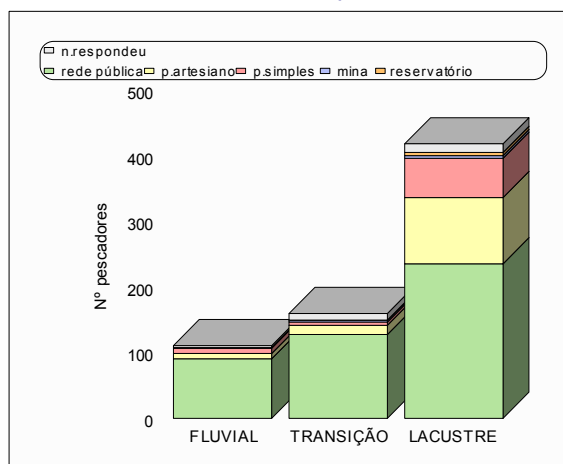


Figura 1.5.10. Acampamentos em ponto de pesca do reservatório de Itaipu abastecido com água encanada (rede pública) no ano de 2010.



A zona de pesca com maior percentual de pescadores atendidos pelo abastecimento público de água foi a fluvial com 82,0%, esta zona deixou a terceira posição em 2009 (35,1%) e 2008 (17,7%) para ocupar a primeira posição em 2010 (Fig. 1.5.11). Na zona de transição verificou-se que 80,0% dos pescadores entrevistados utilizam a água proveniente da rede pública, valor superior ao observado em 2009 (76,4%) e 2008 (27,9%). Em relação a zona lacustre, em 2010, observou um percentual de 56,3%, sendo relativamente mais elevado do que em 2009 (47,8%) e similar ao de 2008 (54,4%). O alto percentual de pescadores atendidos pela rede pública na zona fluvial, é resultado do grande número destes profissionais que residem em áreas urbanas, atendidas pelas prefeituras locais.

Figura 1.5.11. Origem da água utilizada pelos pescadores das diferentes zonas do reservatório de Itaipu no ano de 2010.



O abastecimento de água a partir de poços artesianos, em 2010, foi maior na zona lacustre (24,1%), seguido da zona de transição (8,8%) e da fluvial (7,2%). Nessa zona, as espessas camadas rochosas, que dificulta e encarecem a construção de poços artesianos explica esse baixo percentual. Em 2009, foi observado um comportamento semelhante para a zona lacustre (37,6%), zona de

transição (12,4%) e para a fluvial (10,4%) quanto à origem da água utilizada pelos pescadores. Os resultados averiguados em 2008 foram mais elevados, porém, apresentaram o mesmo padrão de 2009 e 2010 com 67,4% para a zona lacustre, 21,7% para a de transição e 10,9% para a fluvial.

Dos pescadores entrevistados da zona lacustre, 14,3% utiliza poços simples como fonte de água para o consumo. Em relação a zona fluvial e a de transição apenas 7,2% e 3,1%, respectivamente, usam a água proveniente de mesma origem. Esses dados diferem dos observados em 2009 quando a maioria dos poços encontrava-se na zona fluvial (17,1%), na de transição (3,7%) e na lacustre (2,7%). Em 2008, 73,9% dos entrevistados na zona lacustre declararam utilizar água de poços simples; na zona fluvial foram 22,9% e na de transição 3,2%.

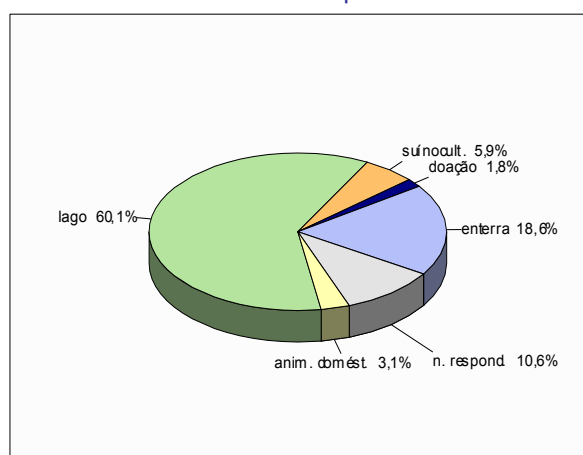
No monitoramento de 2010, observou-se que a utilização de minas pelos pescadores foi maior na zona de transição com 1,9% e menor na lacustre (1,0%) e na fluvial (0,9%). Quanto à captação da água do lago para consumo, apenas cinco pescadores da zona lacustre (1,2%) afirmaram utilizá-la. Esses valores foram inferiores aos registrados em 2009 quando o consumo de água de minas e do lago totalizou 3,4% na zona lacustre, 2,5% na zona fluvial e 1,8% na zona de transição.

## Destino final dos rejeitos

Os peixes não comercializados e rejeitados para o consumo humano, juntamente com as sobras provenientes da evisceração e filetagem do pescado, denominados de rejeitos, são descartados de diferentes formas. A grande maioria deste material, em geral, foi lançada diretamente no lago, esta prática foi adotada por 60,1% dos

pescadores entrevistados em 2010 (Fig. 1.5.12). Em 2009, o percentual foi de 58,9% e em 2008 de 63,3%. Os pescadores alegam que com essa prática, os rejeitos lançados no lago, acabam servindo de alimento para outros peixes. Entretanto, na prática verifica-se que esses se acumulam nas margens causando mau cheiro e atraindo insetos para o local. Assim, programas que estimulem a utilização deste material na alimentação animal (suinocultura e piscicultura) podem diminuir o problema e reduzir os custos de produção destes animais.

Figura 1.5.12. Destino dado pelos pescadores aos rejeitos oriundos do pescado capturado e eviscerado no reservatório de Itaipu no ano de 2010.

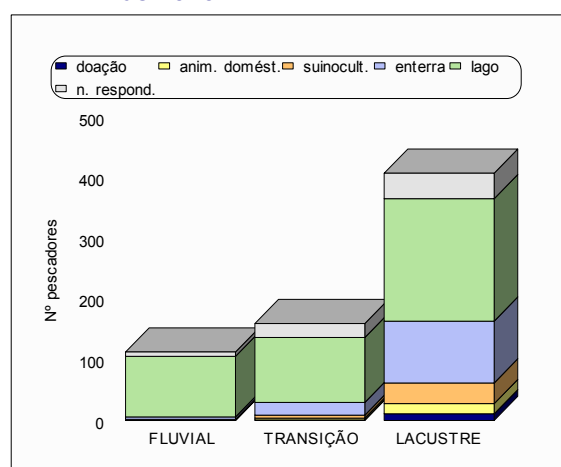


A prática de enterrar os rejeitos foi adotada por 18,6% dos pescadores em 2010, valor inferior ao registrado em 2009 (20,1%) e superior ao de 2008 (14,0%). A utilização dos rejeitos para suinocultura foi de 5,9%, esse foi similar aos índices registrados em 2009 (6,3%) e 2008 (7,1%). Dos entrevistados, 3,1% alimentaram animais domésticos com estes rejeitos, entretanto, esse valor foi mais alto quando comparado ao de 2009 (2,8%) e mais baixo ao de 2008 (5,0%). Um pequeno percentual de pescadores doou os peixes não comercializados, porém em bom estado de

conservação para famílias menos favorecidas, que residem próximas aos acampamentos. Esta prática foi adotada por 1,8% dos entrevistados em 2010, 2,1% em 2009 e 2,6% em 2008. As principais espécies doadas são: dourado cachorro, cará, linguado e raias, sendo que alguma parte de peixes como cabeças e a musculatura visceral de armado também podem ser doados.

Observa-se na Fig. 1.5.13 que o descarte dos rejeitos jogados diretamente no lago foi maior na zona fluvial (88,5%) e menor na zona de transição (66,9%) e na lacustre (49,5%) no ano de 2010. Esses resultados apresentaram o mesmo comportamento em 2009, quando os percentuais foram de 72,9% para a zona fluvial, 66,9% para a de transição e 63,4% para a lacustre. Por outro lado, em 2008 apenas 29,1% dos pescadores da zona fluvial, 22,0% da zona de transição e 49,0% da lacustre lançaram seus rejeitos no lago.

Figura 1.5.13. Destino dado pelos pescadores aos rejeitos oriundos do pescado capturado e eviscerado nas diferentes zonas do reservatório de Itaipu no ano de 2010.



O maior percentual de pescadores que declararam enterrar os rejeitos em 2010 encontra-se na zona lacustre (25,0%), seguido da zona de transição (13,1%) e da

fluvial (3,5%). A zona lacustre foi também a que mais declarou utilizar os rejeitos na suinocultura (8,3%) e na alimentação de animais domésticos (4,2%), sendo ainda a que mais fez doações (2,7%).

As principais espécies descartadas, citadas pelos pescadores durante o monitoramento realizado no reservatório de Itaipu em 2010 foram a piranha *Serrasalmus* spp (23,2%) (Fig. 1.5.14 e Fig. 1.5.15), dourado cachorro *Raphiodon vulpinus* (Fig. 1.5.16) (22,5%), arraia *Potamotrygon* spp (19,7%), palometa *Metynis lippincotianus* (7,6%) (Fig. 1.5.15), peixe espada *Rhambhichthys habni* (4,5%), linguado *Catathyridium jenynsii* (2,8%) (Fig. 1.5.17), cascudo preto *Rhinelepis aspera* (2,6%) e cara *Satanoperca pappaterra* (2,30%) (Fig. 1.5.16)). Houve uma inversão na posição ocupada pelas três espécies principais. Em 2009, a arraia ocupou a primeira posição no ranking com 22,8%, já a piranha e o dourado cachorro empataram, ocupando a segunda posição com 20,5% de cada. Em 2008, a arraia também esteve no topo da lista com 24,1%, seguida da piranha (21,9%) e do dourado cachorro (14,9%). Dos entrevistados em 2010, 6,99% optaram por não responder a esta questão e apenas dois pescadores da zona lacustre (0,1%) declararam não descartar nenhuma espécie de peixe. As espécies que apresentaram as menores proporções entre os peixes descartados são: Joana ou joaninha *Creniciclba* spp (0,14%), curvina *Plagioscion squamosissimus* (0,2%), bagre leiteiro *Ageniosus* spp (0,3%) e armado *Pterodoras granulosus* (0,3%). Valores superiores foram registrados para a joaninha (0,5%) e curvina (0,6%) em 2009 e para o armado (0,8%) e curvina (0,4%) em 2008.

Figura 1.5.14. Principais espécies descartadas pelos pescadores nas diferentes zonas do reservatório de Itaipu no ano de 2010.

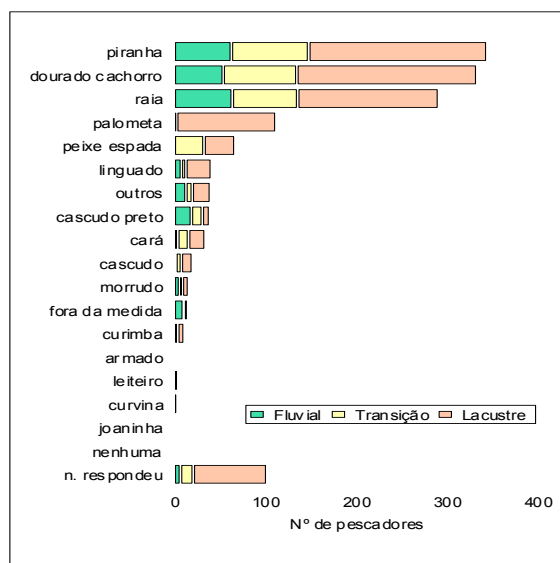


Figura 1.5.15. Exemplos de piranha (*Serrasalmus* spp.) e palometa (*Metynis lippincotianus*), primeira e quarta espécie mais descartadas pelos pescadores nas diferentes zonas do reservatório de Itaipu no ano de 2010.



Figura 1.5.16. Exemplos do dourado cachorro (*Raphiodon vulpinus*) e cará (*Satanoperca pappaterra*), segunda e nona espécie mais descartadas pelos pescadores nas diferentes zonas do reservatório de Itaipu no ano de 2010.





Figura 1.5.17. Exemplar de linguado (*Catathyridium jenynnsii*), sexta espécie mais descartadas pelos pescadores nas diferentes zonas do reservatório de Itaipu no ano de 2010.



Figura 1.5.19. Filé de curimba (*Prochilodus lineatus*), capturados no reservatório de Itaipu no ano de 2010 durante processo de salga.



Algumas espécies passam a ser comercializadas (aceitas), dependendo da escassez do pescado, e da época do ano, por exemplo, na quaresma onde a demanda de pescado é maior. Muitas ainda podem ser submetidas ao processo de filetagem (Fig. 1.5.18) e salga (Fig. 1.5.19) (cará, linguado e dourado cachorro). Observa-se também, espécies que são comumente descartadas em uma determinada zona são utilizadas como iscas ou até mesmo alimento em outra.

Figura 1.5.18. Exemplos de cará (*Satanoperca pappaterra*) e armado (*Pterodoras granulosus*), capturados no reservatório de Itaipu no ano de 2010 durante processo de filetagem.

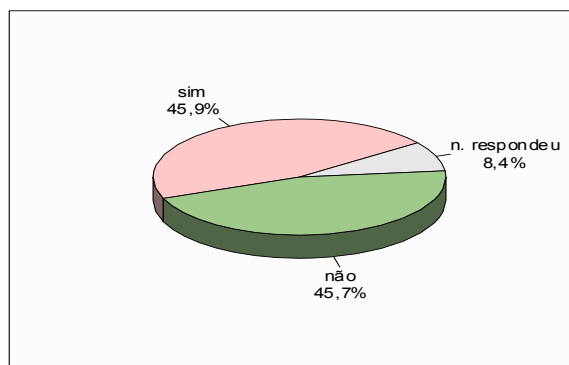


## Criação de animais

A criação de algumas espécies de animais por pescadores do reservatório em 2010 foi declarada por 45,9% dos entrevistados, enquanto, que 45,7% apresentaram resposta negativa. Do total, 8,4% dos pescadores optaram por não responder a esta questão (Fig.1.5.19). Em 2009, 41,8% afirmaram criar algum tipo de animal e em 2008 foram 43,6%, mostrando que nos últimos três anos, esta prática se manteve constante, com pequena variação.

Geralmente os animais criados são para o consumo próprio, ou ajudam melhorar a renda familiar. Com exceção das abelhas esses animais são mantidos da faixa de proteção ambiental.

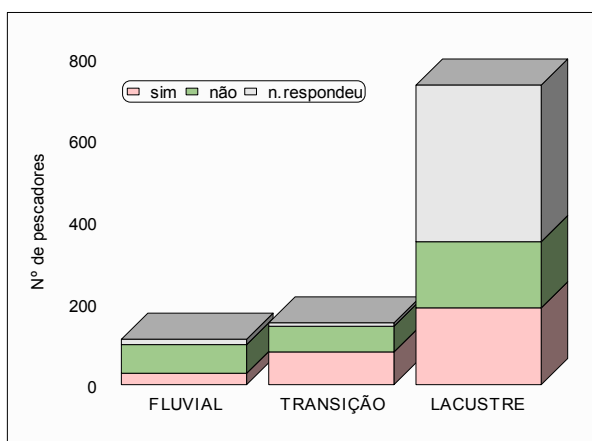
Figura 1.5.20. Proporção de pescadores do reservatório de Itaipu que declararam criar algum tipo de animal no ano de 2010.





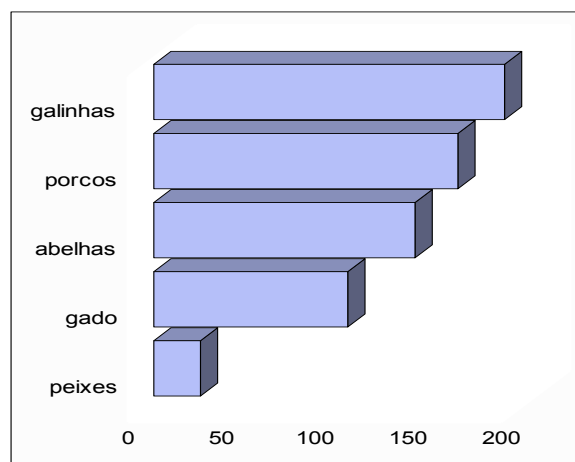
Das três zonas monitoradas no reservatório de Itaipu, a de transição concentra o maior número de pescadores que criam algum tipo de animal (53,0%), 45,9% encontram-se na zona lacustre e 25,2% na fluvial (Fig. 1.5.21). Esses valores foram similares aos obtidos em 2009 para a zona de transição (51,0%), lacustre (45,8%) e fluvial (24,9%). Entretanto, em relação a 2008, observa-se uma redução no percentual de criadores na zona fluvial (33,5%) enquanto que nas zonas de transição e lacustre os valores se mantiveram próximos aos deste ano.

Figura 1.5.21. Proporção de pescadores das diferentes zonas do reservatório de Itaipu que declararam criar algum tipo de animal no ano de 2010.



Os animais de criação mais citados pelos pescadores em 2010 foram as aves (30,3%), porcos (26,3%), abelhas (22,6%), gado (16,8%) e peixes (4,0%) (Fig. 1.5.22). Este mesmo comportamento foi registrado em 2009, porém os percentuais foram inferiores (aves = 24,9%; porcos = 22,0%; abelhas = 21,0%; peixes = 3,5%), excetuando-se gado (17,4%). Em 2008, as aves também ocuparam o primeiro lugar com 29,5%, em segundo lugar ficaram as abelhas (23,5%), porcos (23,0%), gado (18,6%) e peixes (5,4%).

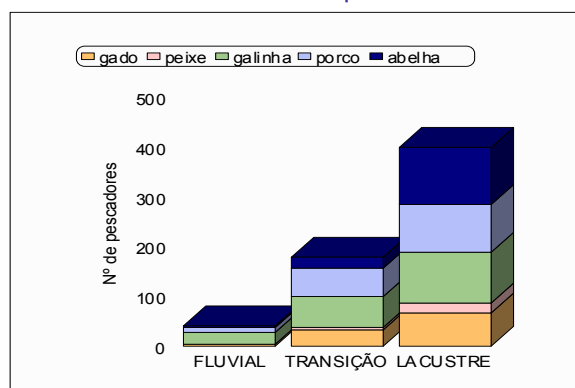
Figura 1.5.22. Animais mais criados pelos pescadores do reservatório de Itaipu no ano de 2010.



A prática de criar animais tem gerado uma melhoria na alimentação dos pescadores e seus familiares, uma vez que estes passaram a consumir proteínas de fontes variadas como peixe, carnes, ovos, leite e mel, aumentando também a renda familiar a partir da comercialização do excedente destes produtos.

Dentre os animais criados pelos pescadores da zona fluvial em 2010, as aves ocuparam a primeira posição (58,5%), seguido dos porcos (24,4), gado (9,8%) e abelhas (7,3%) (Fig. 1.5.23). Em 2009, 33,1% dos pescadores declararam criar aves e 13,9% abelhas, enquanto que em 2008 as abelhas foram criadas por 21,5%.

Figura 1.5.23. Animais mais criados pelos pescadores das diferentes zonas do reservatório de Itaipu no ano de 2010.



A redução no número de criadores de abelhas verificada, segundo os pescadores é devido a falta de equipamentos adequados para o manuseio das abelhas e obtenção do mel, que facilitaria o trabalho e melhoraria a qualidade do mel.

Na zona lacustre, observou-se que a criação de abelhas pelos pescadores foi maior (28,8%) no ano de 2010, seguido das aves (25,5%), suínos (24,0), gado (16,8%) e peixes (5,0%). Resultados similares foram registrados em 2009 e 2008 para as abelhas (25,4% e 26,7%, respectivamente) e peixes (4,4% e 6,6%, respectivamente). Em 2010, as aves foram os animais de criação mais citados pelos pescadores da zona de transição (34,6%), em sequência foi a suinocultura (31,8%), gado (18,4%), abelhas (12,3%) (Fig. 1.5.24) e peixes (2,8%) (Fig. 1.5.25). Em relação a 2009 e 2008, observou-se que os valores foram similares para a suinocultura (29,9% e 30,0%, respectivamente) e para a criação de abelhas (13,0% e 14,1%, respectivamente). Já na criação de bovinos, houve uma redução em relação a 2009 (21,2%) e 2008 (24,0%). A criação de aves em 2008 registrou um percentual de 41,9%.

Figura 1.5.24. Caixotes de madeira utilizados na apicultura pelos pescadores do reservatório de Itaipu no ano de 2010. A= caixote instalado na zona de transição e B= caixote inativo.



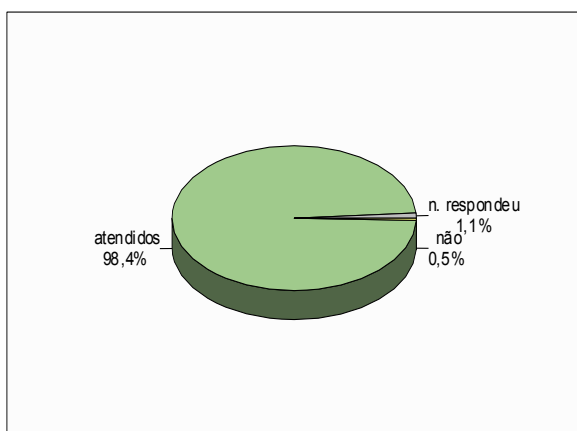
Figura 1.5.25. Tanques-rede inativos, utilizados na piscicultura pelos pescadores do reservatório de Itaipu no ano de 2010.



## Energia elétrica

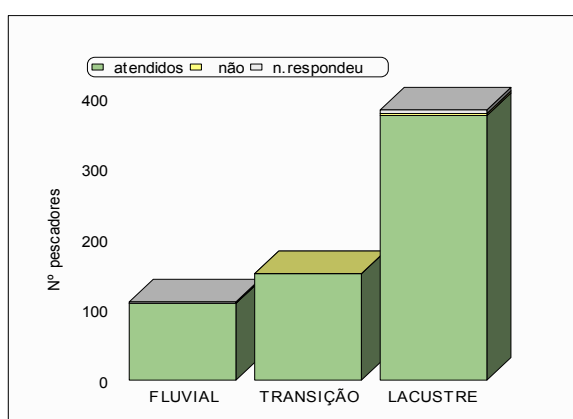
No monitoramento do reservatório de Itaipu, durante o ano de 2010, observou-se que 98,4% dos pescadores têm acesso a energia elétrica. Esse valor é superior aos registrados em 2009 (89,7%) e 2008 (87,3%). Do total de entrevistados, sete pescadores, dois da zona fluvial e cinco da lacustre optaram por não responder a esta questão. Assim, quase todos os pescadores passaram a ter acesso a energia elétrica, que trás conforto e melhoria na qualidade de vida como: a utilização de eletrodomésticos, água quente e maior segurança (Fig. 1.5.26).

Figura 1.5.26. Proporção de pescadores do reservatório de Itaipu atendidos por energia elétrica no ano de 2010.



Na zona de transição, 100% dos pescadores informaram ter acesso a energia elétrica, valor próximo aos registrados em 2009 (97,3%) e 2008 (95,6%). Na zona fluvial, o percentual de pescadores com acesso a energia elétrica foi de 98,2%, enquanto que na zona lacustre foi de 97,9% (Fig. 1.5.27). Nesta última, três pescadores (0,8%) declararam não ter acesso a energia elétrica.

Figura 1.5.27. Proporção de pescadores das diferentes zonas do reservatório de Itaipu atendidos por energia elétrica no ano de 2010.



A chegada da energia elétrica trouxe melhores condições de armazenamento e conservação do pescado, proporcionando melhores preços ao pescado. Nos locais aonde ocorrem participação dos ao programa

de cultivo de peixes em tanques-rede, a energia elétrica melhorou a conservação do pescado depois de abatido. A maior facilidade na aquisição do gelo, reduzindo a perdas por deterioração foi outro benéfico originado pela energia elétrica, além do abastecimento de água corrente tanto para a evisceração como para a limpeza dos peixes, água quente para banho e utilização de geladeira ou congeladores para conservação dos alimentos em geral (Fig. 1.5.28).

Figura 1.5.28. Proporção de pescadores das diferentes zonas do reservatório de Itaipu atendidos por energia elétrica no ano de 2010.

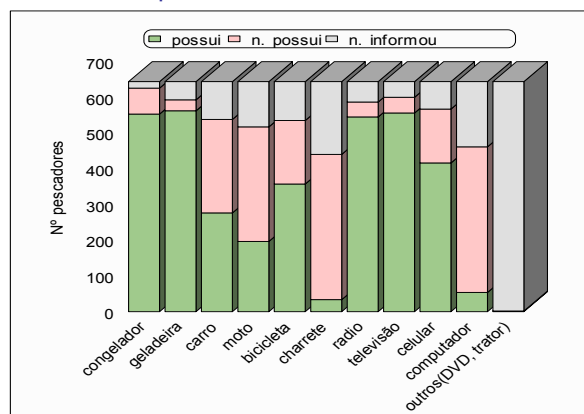


## Posse de bens de consumo

O levantamento dos bens de consumo realizado junto aos pescadores do reservatório de Itaipu em 2010 revelou que eles investem em bens duráveis que lhes proporciona certo conforto. Priorizando a conservação do pescado, a geladeira (87,3%) e o congelador (85,9%) são equipamentos importantes para o dia a dia dos pescadores (Fig. 1.5.29). Em 2009, 75,1% dos pescadores declararam possuir congeladores e refrigeradores, este percentual foi similar aos 71,2% registrados em 2008.



Figura 1.5.29. Posse de bens de consumo entre os pescadores do reservatório de Itaipu no ano de 2010.



Os meios de comunicação também são itens presentes na casa da maioria dos pescadores, a televisão foi citada por 86,4% e o rádio por 84,7%. Esses valores foram superiores tanto para a televisão em 2009 (69,%) e 2008 (68,9%) quanto para o rádio em 2009 (71,6%) e 2008 (72,3%). O rádio é o meio de comunicação pela qual as informações são mais difundidas aos pescadores, pois, além de facilmente transportados seu funcionamento é barato.

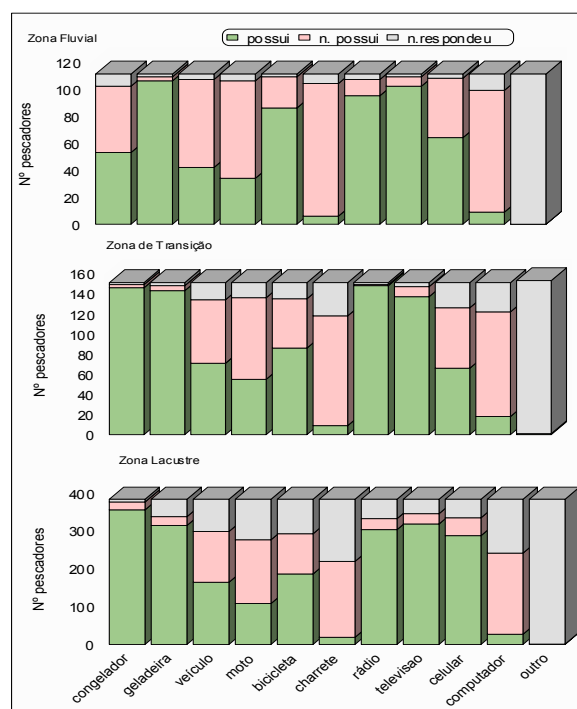
Com relação aos meios de transporte a bicicleta foi a mais citada com 55,5%, seguido do carro (43,0%), da motocicleta (30,5%) e da charrete (5,3%). A bicicleta também foi a mais citada em 2009 (49,0%) e em 2008 (51,0%). Assim como em 2010, o carro ocupou a segunda posição em 2009 (38,5%) e em 2008 (34,2%). O alto percentual do uso de bicicletas pelos pescadores, pode ser devido ao fato de ser um meio sem custos para transportar o motor de pesca e o pescado da margem do lago até suas residências. Durante a venda do peixe picado a bicicleta é muito usada para locomoção em curtas distâncias.

Este é o primeiro ano em que foi questionado sobre a posse de celulares entre os bens de consumo citados pelos pescadores. Assim, verifica-se que este aparelho já faz parte dos bens de consumo de 64,7% dos entrevistados.

O computador também só passou a fazer parte desta lista este ano, sendo declarado por 8,4 dos pescadores. Na categoria outros, um pescador da zona lacustre (0,3%) declarou possuir DVD e um da zona de transição (0,7%) é proprietário de um trator.

Na Figura 1.5.30, observou-se que na zona fluvial do reservatório de Itaipu, a geladeira (95,5%) foi o bem de consumo mais citado pelos pescadores no ano de 2010, em sequência foi a televisão (91,9%) e o rádio (85,6%). Esses valores foram superiores aos observados para a geladeira em 2009 (62,4%) e 2008 (56,7%). O congelador, que este ano, foi citado por 47,8% dos entrevistados, apresentou percentuais inferiores aos de 2009 (61,4%) e 2008 (49,5%). A utilização de congeladores na zona fluvial é menor quando comparado as outras zonas, isso porque muitos peixes capturados nessa região são comercializados in natura, como por exemplo, o armado.

Figura 1.5.30. Posse de bens de consumo entre os pescadores das diferentes zonas do reservatório de Itaipu no ano de 2010.



Com relação aos meios de transporte, a bicicleta (Fig. 1.5.31) foi declarada como o principal bem de consumo por 77,5% e o carro por 37,9% dos entrevistados (Fig. 1.5.32). Valores inferiores foram registrados em 2009 e 2008 para a bicicleta (51,8% e 51,0%, respectivamente) e para o carro (34,5% e 26,3%, respectivamente).

Dos bens de consumo citados pelos pescadores da zona lacustre, o congelador foi o que se destacou, ocupando a primeira posição no ranking com 92,7%. Desta maneira, a televisão ocupou o segundo lugar com 83,0% e, por conseguinte a geladeira com 82,0% e o rádio com 79,1%. O meio de transporte mais citado nesta zona foi a bicicleta (48,6%), valor similar foi registrado em 2009 (46,6%) e 2008 (48,6%). O carro, segundo mais citado em 2010, com 42,8% apresentou valores superiores a 2009 (39,1%) e 2008 (33,8%). O celular, que está sendo mencionado pela primeira vez este ano, correspondeu a 74,9% dos entrevistados nesta zona.

O rádio foi o primeiro na lista dos bens de consumo da zona de transição sendo citado por 98,0% dos entrevistados enquanto que a televisão por 90,7%. Em 2009, o rádio e a televisão foram mencionados por 84,5% e 83,1%, respectivamente, e em 2008 por 80,1% dos entrevistados possuíam rádio. A televisão também foi declarada por 80,1% dos entrevistados em 2008. Neste monitoramento, o congelador foi citado por 96,7%, a geladeira por 94,7%. Valor próximo ao registrado em 2009 para o congelador (93,2%) e superior ao de 2008 para a geladeira (81,7%). Das três zonas do reservatório, esta é a que registrou o maior número de pescadores que possuem computador (68,9%).

Figura 1.5.31. Bicicletas (fundo) de pescadora da zona fluvial do reservatório de Itaipu, utilizado para transportar pescado e material de pesca no ano de 2010.



Figura 1.5.32. Carros de pescadores do reservatório de Itaipu, utilizados para transportar pescado, combustível e material de pesca no ano de 2010.

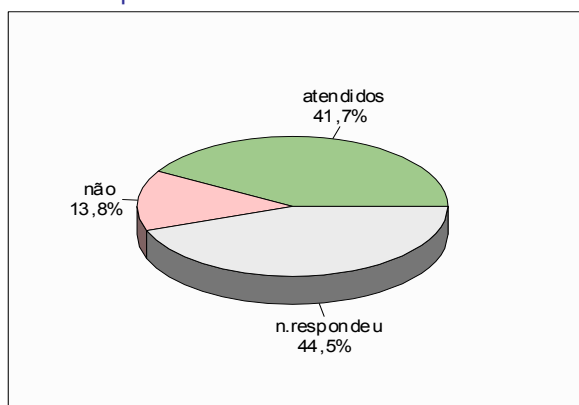


## Estrutura dos pontos de pesca

No monitoramento realizado em 2010, 41,7% dos pescadores afirmaram possuir energia elétrica em seus pontos de pesca (Fig. 1.5.33). Valor superior ao registrado em 2009 (37,5%).

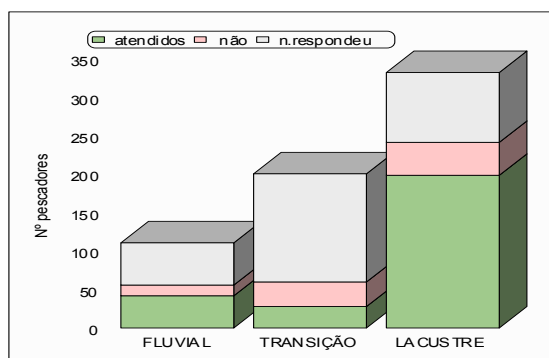
Do total de entrevistados, 44,5% optaram por não responder a esta questão. Esse último percentual é explicado pelo fato de que muitos pescadores não utilizam pontos de pesca.

Figura 1.5.33. Proporção de pescadores do reservatório de Itaipu, atendidos por energia elétrica nos acampamentos de pesca no ano de 2010.



O maior percentual de pontos de pesca abastecidos com energia elétrica foi registrado na zona lacustre com 52,0%, na fluvial observou-se 37,8% e na de transição 18,5% (Fig. 1.5.34). Tendência semelhante foi observada em 2009 para a zona lacustre (44,1%) e fluvial (38,6%). A instalação de energia elétrica nos pontos de pesca muitas vezes é demorada, isso devido a necessidade de licença ambiental que libere a instalação de postes e fiação.

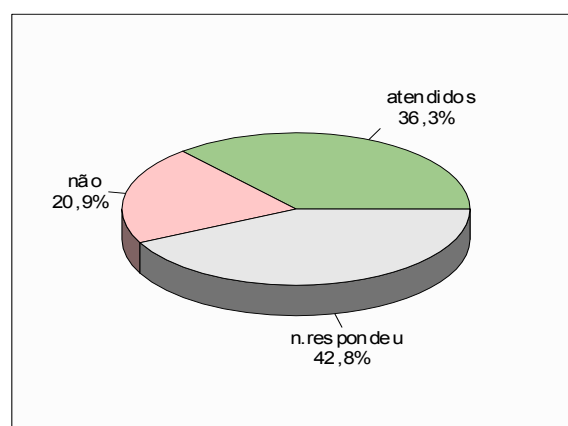
Figura 1.5.34. Proporção de pescadores das diferentes zonas do reservatório de Itaipu, atendidos por energia elétrica nos acampamentos de pesca no ano de 2010.



## Banheiro no ponto de pesca

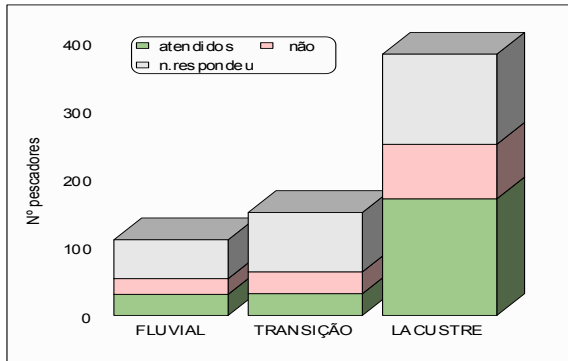
A ausência de energia elétrica nos pontos de pesca, geralmente dificulta construção de instalações sanitárias adequadas. No ano de 2010, apenas 36,3% dos entrevistados informaram ter acesso a local apropriado para banho nos pontos de pesca (Fig. 1.5.35), sendo que muitos alegaram usar água de minas e reservatório para banho. Esse percentual foi semelhante ao observado em 2009 (35,8%).

Figura 1.5.35. Proporção de pescadores do reservatório de Itaipu, atendidos por local adequado para banho (banheiro) nos acampamentos de pesca no ano de 2010.



Das zonas monitoradas, a lacustre registrou o maior percentual de pontos de pesca com estrutura para banho com 44,7%, seguida da fluvial (27,9%) e da de transição (21,2%). A informação de que os pontos de pesca não possuem estrutura adequada para banho foi semelhante nas três zonas do reservatório (cerca de 20,0%). Valor inferior ao registrado em 2009 para a zona fluvial (31,0%), semelhante a lacustre (21,6%) e superior a de transição (13,5%) (Fig. 1.5.36).

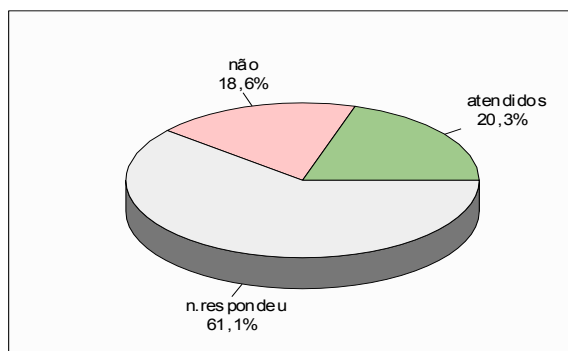
Figura 1.5.36. Proporção de pescadores das diferentes zonas do reservatório de Itaipu, atendidos por local adequado para banho (banheiro) nos acampamentos de pesca no ano de 2010.



## Latrinas nos pontos de pesca

Além dos banheiros, a instalação de latrinas, popularmente chamadas de privadas ou mictórios, nos pontos de pesca é essencial para a qualidade de vida dos pescadores. Dos entrevistados em 2010, 20,3% declararam contar com esse benefício em seu ponto de pesca (Fig. 1.5.37), valor próximo ao registrado em 2009 (19,4%). Observou-se também que a maioria (61,1%) não respondeu à questão.

Figura 1.5.37. Proporção de pescadores do reservatório de Itaipu, atendidos por latrina (privada ou mictório) nos acampamentos de pesca no ano de 2010.

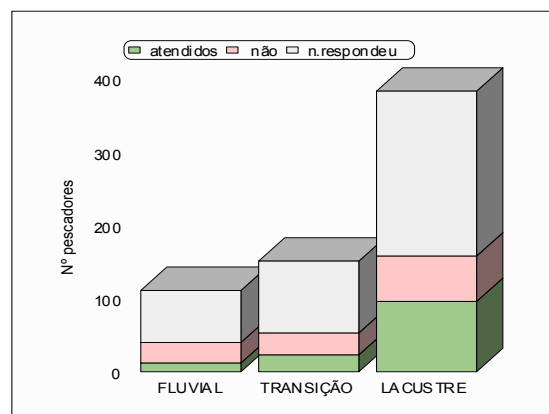


Das três zonas monitoradas, a lacustre concentra o maior número de pontos de pesca com latrinas (25,1%), sendo que 15,2%

encontram-se na zona de transição e 10,8% na fluvial. Ordem inversa foi observada em 2009, quando a zona de transição ocupou a primeira colocação com 21,1%, seguida da fluvial (17,8%) e da lacustre (11,6%) (Fig. 1.5.38). Vale ressaltar que houve uma redução no percentual de pontos de pesca com latrinas na zona fluvial e de transição.

Um problema grave verificado durante o monitoramento é a falta de cuidado com as latrinas e a higiene pessoal. Muitas vezes, as latrinas estão instaladas em local mais alto e muito próximo aos poços simples, que podem contaminar a água, deixando-a imprópria para o consumo. Assim é necessário estudos de ordenamento nos pontos de pesca, orientando os pescadores sobre os locais mais apropriados para a construção das instalações sanitárias.

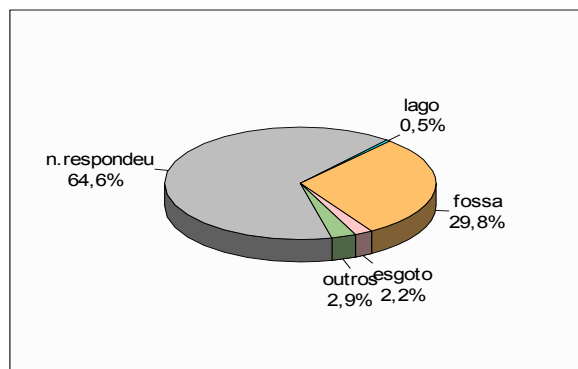
Figura 1.5.38. Proporção de pescadores das diferentes zonas do reservatório de Itaipu, atendidos por latrina (privada ou mictório) nos acampamentos de pesca no ano de 2010.



Quando questionados sobre o destino do esgoto produzido nos pontos de pesca, 29,8% dos pescadores declararam que utilizam fossas, 2,9% utilizam outros meios não especificados e 2,2% tem acesso a esgoto público (Fig. 1.5.39). Em 2010, um percentual de 0,5% dos pescadores lança o esgoto diretamente no reservatório.

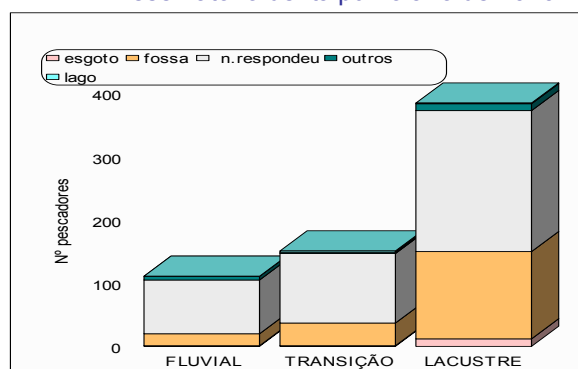


Figura 1.5.39. Destino dados ao esgoto pelos pescadores do reservatório de Itaipu no ano de 2010.



Quando consideramos as diferentes zonas do reservatório, observamos que a zona lacustre registrou o maior número de pescadores que utilizam fossas (35,8%) ou a rede de esgoto público (3,1%) (Fig.1.5.40), seguido da zona de transição com 23,8% e 0,7% respectivamente. A zona fluvial foi que mais problemática, apresentou o menor percentual de pescadores que dão final adequado ao seu esgoto, ou seja, apenas 0,9% dos pescadores utilizam a rede pública de esgoto e 17,1% utilizam fossas, porém nenhum pescador declarou lançar o esgoto diretamente no reservatório. Não podemos deixar de destacar que, na zona de transição dois pescadores e um na zona lacustre, alegaram lançar o esgoto diretamente no reservatório sendo que, um grande número de pescador deixou de responder qual o destino dado ao esgoto em 2010.

Figura 1.5.40. Destino dados ao esgoto pelos pescadores do nas diferentes zonas do reservatório de Itaipu no ano de 2010.



## Utilização da água do reservatório

Com relação a utilização da água do reservatório, vários foram os destinos apresentados pelos pescadores. Entretanto o principal foi para a limpeza dos peixes (55,0%). Ainda, observou-se que 12,6% dos entrevistados a utilizam para a limpeza do acampamento, 6,5% para o banho e 4,3% para o lazer. Apenas uma pequena percentagem de pescadores utiliza a água para abastecer animais de estimação e criação (1,4%), irrigação de hortas e lavouras (0,7%) e consumo (0,5%) (Fig. 1.5.41 e Fig. 1.5.42). Em 2008, a limpeza do pescado também foi o principal destino da água do reservatório com 30,4% enquanto que a limpeza do acampamento foi citada por 15,8% dos entrevistados. Os dados obtidos em 2009 mostraram que a água foi utilizada principalmente para a limpeza do acampamento (18,3%) e apenas 14,8% dos pescadores afirmaram tê-la utilizado para a limpeza dos peixes ( Fig. 1.5.43). Ainda em 2009, registrou-se que o uso da água para banho e lazer foi citado por 10,0% e 10,4%, respectivamente.

Figura 1.5.41. Proporção do uso da água do reservatório de Itaipu pelos pescadores profissionais no ano de 2010.

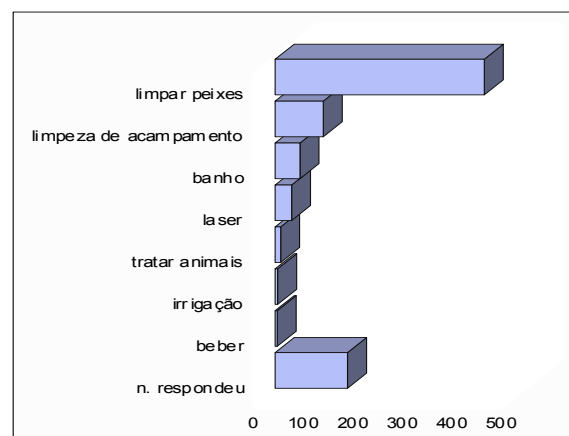




Figura 1.5.42. Utilização da água do reservatório de Itaipu pelos pescadores profissionais para irrigação de hortaliças ano de 2010.



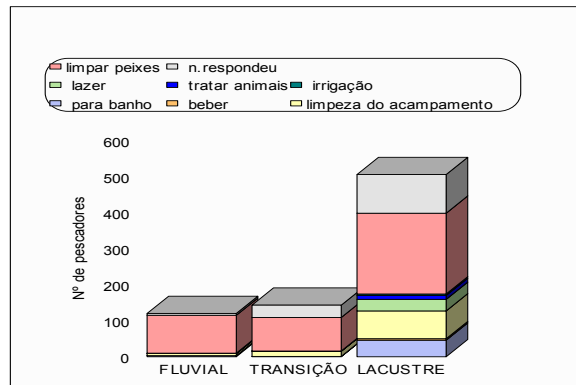
Figura 1.5.43. Pescador profissional da zona de transição do reservatório de Itaipu, servindo-se da água do lago para limpeza do pescado no ano de 2010.



Como observamos, os pescadores do reservatório de Itaipu utilizam sua água, até mesmo para ingestão, portanto projetos como “Cultivando Água Boa”, desenvolvido pela Itaipu Binacional, são primordiais para a melhoria da qualidade de vida e saúde dos pescadores.

A zona fluvial é que mais utilizou a água do reservatório para a limpeza do pescado (87,5%), seguida da zona de transição (65,0%) e lacustre (44,4%). O uso da água para a limpeza dos acampamentos foi maior na zona lacustre (15,3%) e menor na fluvial (5,0%). Apenas na zona lacustre quatro pescadores declararam utilizar a água do reservatório para consumo próprio, o que corresponde a 0,8% dos entrevistados (Fig. 1.5 44).

Figura 1.5.44. Proporção do uso da água do reservatório de Itaipu pelos pescadores profissionais nas diferentes zonas no ano de 2010.



## Material utilizado para a construção das moradias nos pontos de pesca

Para a construção das moradias nos pontos de pesca do reservatório de Itaipu, observou-se uma diversidade de materiais empregados onde se destacou o uso da madeira (26,0%), da alvenaria (16,5%) e da lona (14,9%) (Fig. 1.5.45 e Fig.1.5.46), valores semelhantes foram registrados em 2009 para a madeira (27,1%) e para a alvenaria (15,1%). Em 2008, 52,6% dos entrevistados informaram utilizar a madeira na construção de suas casas, 23,4% construíram suas casas de alvenaria e 17,8% utilizaram outros materiais.

Figura 1.5.45. Proporção de tipos de material utilizados nas construções de moradias nos acampamentos de pesca, pelos pescadores profissionais do reservatório de Itaipu no ano de 2010.

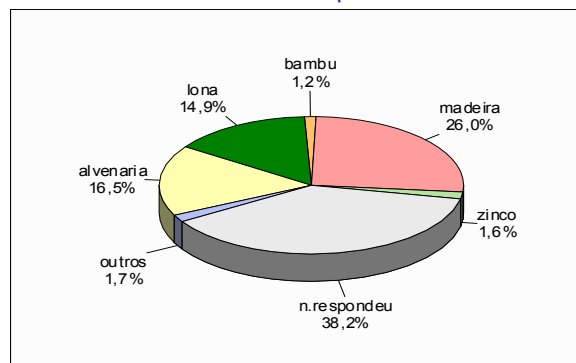
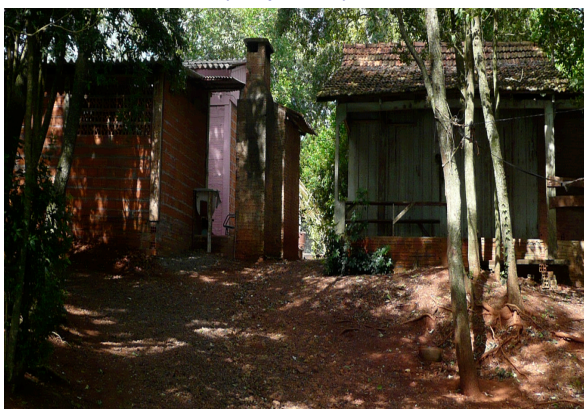


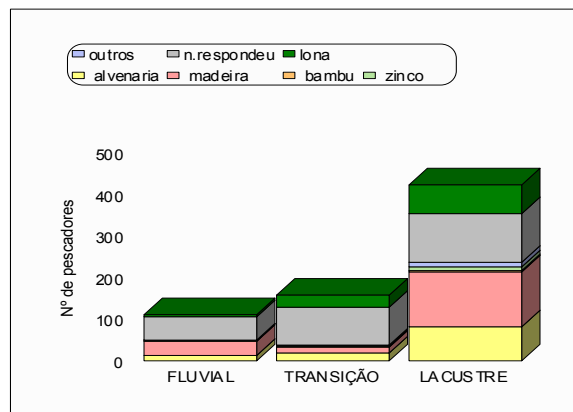
Figura 1.5.46. Moradias em ponto de pesca do reservatório de Itaipu, construídas com paredes de alvenaria (direta) e madeira (esquerda) no ano de 2010.



A escolha da madeira e alvenaria para construir as moradias resulta em maior segurança, protegendo os pescadores de roubos dos equipamentos de pesca e dos utensílios, ataques de animais peçonhentos como aranhas, escorpiões e cobras e das variações climáticas.

Em 2010, 30,6% dos pescadores da zona fluvial utilizaram a madeira como principal material para a construção das casas nos pontos de pesca, 11,7% fizeram uso da alvenaria, 4,5% da lona e 2,7% do bambu (Fig. 1.5.47). Valores superiores foram registrados em 2009 para a madeira (51,5%) e alvenaria (23,2%) e em 2008 para a madeira (37,2%). Na zona lacustre a madeira também foi a mais utilizada (31,2%) pelos entrevistados, a alvenaria e a lona foram usadas por 19,4% e 16,3%, respectivamente. Em 2009, nesta zona, a madeira teve um percentual de 46,5% e a alvenaria de 24,2%, enquanto que em 2008, 34,2% utilizaram a madeira. Na zona de transição ocorreu uma inversão, pois o material mais utilizado foi a lona (18,4%), seguida da alvenaria (12,0%) e da madeira (8,9%). Este comportamento diferiu do registrado em 2009 quando a alvenaria foi utilizada por 39,3% e a madeira por 25,5%.

Figura 1.5.47. Proporção de tipos de material utilizados nas construções de moradias nos acampamentos de pesca, pelos pescadores profissionais das diferentes zonas do reservatório de Itaipu no ano de 2010.



A lona que em anos anteriores foi pouco utilizada e fazia parte da categoria “mistos” ou “outros”, neste ano ganharam destaque principalmente na zona de transição (18,4%), seguido da zona lacustre (16,3%) (Fig. 1.5.48).

Figura 1.5.48. Acampamento de ponto de pesca construído de lona no reservatório de Itaipu no ano de 2010.

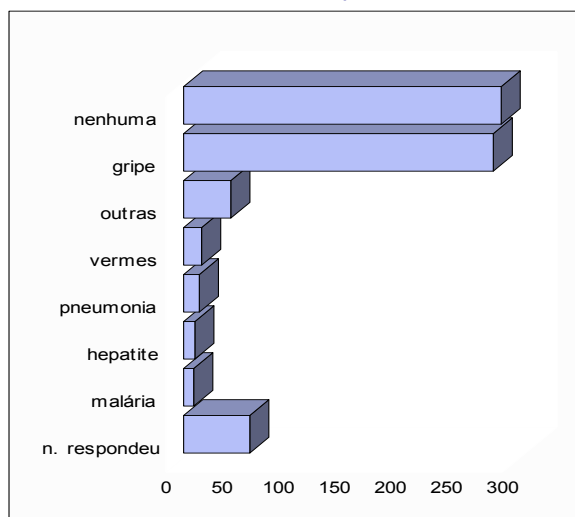


## Enfermidades

Quando questionados sobre as doenças infecto-contagiosas, 39,9% dos entrevistados alegaram não ter apresentado nenhum tipo de enfermidade no ano de 2010 (Fig. 1.5.49). Esse valor foi semelhante ao observado em 2009 (38,9%) e inferior ao de 2008 (45,1%).

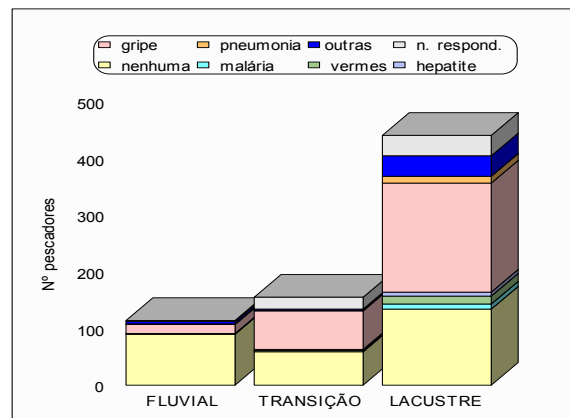
Dentre as enfermidades citadas, 38,9% declararam ter contraído gripe. Em menor proporção foi citada a verminose (2,3%), pneumonia (2,0%), hepatite (1,4%) e malária (1,3%). A vacinação da população dessa região seria muito importante para a redução de algumas dessas doenças. A categoria outros que correspondeu a 6,0% do total englobou doenças como: febre, dengue, tétano, meningite, etc. Em 2009, a gripe acometeu 39,5% dos entrevistados, enquanto que em 2008 atingiu 35,4% dos pescadores.

Figura 1.5.49. Principais doenças infecto-contagiosas contraídas pelos pescadores profissionais do reservatório de Itaipu no ano de 2010.



A zona mais saudável, ou seja, aquela com maior percentual de pescadores sem nenhum tipo de enfermidade infecto-contagiosa em 2010 foi a fluvial (79,0%), posteriormente foi a de transição com 38,1% e a lacustre com 30,5% (Fig. 1.5.50). Esta frequência foi maior em relação a registrada em 2009 para a zona fluvial (33,8%) e menor a registrada para as zonas de transição (44,2%) e lacustre (39,4%). Em 2008, o percentual de pescadores que declararam não terem sido acometidos por nenhum tipo de doença infecto-contagiosa foi de 53,6% para a zona lacustre, 24,6% para a de transição e 21,6% para a fluvial.

Figura 1.5.50. Principais doenças infecto-contagiosas contraídas pelos pescadores profissionais das diferentes zonas do reservatório de Itaipu no ano de 2010.



No ano de 2010, a proporção de pescadores que adquiriram gripe foi similar para a zona lacustre (43,6%) e para a de transição (43,9%), enquanto 14,0% dos entrevistados da zona fluvial manifestaram ter tido a doença. Situação inversa ocorreu em 2009, quando 43,1% dos entrevistados da zona fluvial declararam ter contraído a gripe. Por outro lado, em 2008, a zona com maior incidência de gripe foi a lacustre com 67,0%.

Em 2010, a verminose foi registrada apenas nas zonas lacustre (3,2%) e de transição (1,3%). Observou-se que em relação a 2009 houve um aumento nos casos da zona lacustre (2,2%) e uma redução na zona de transição (2,6%). Neste ano a pneumonia foi registrada nas três zonas monitoradas, porém vale ressaltar que a doença acometeu apenas um pescador da zona fluvial (0,88%) e um da zona de transição (0,7%). Já na zona lacustre a doença atingiu 2,7% dos entrevistados. Ainda nesta zona foram registrados nove casos de malária (2,1%).

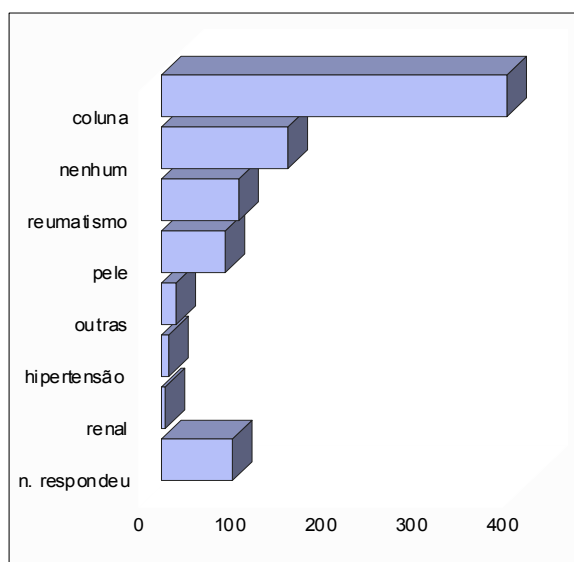
## Doenças crônicas

No levantamento feito a cerca das enfermidades crônicas que foram adquiridas pelos pescadores em 2010, 82,2% do total de



entrevistados informaram apresentar algum tipo de enfermidade (Fig. 1.5.51). Valor superior ao declarado pelos pescadores no ano de 2009 (79,5%) e em 2008 (63,7%), o que pode estar relacionado com o envelhecimento dos pescadores. Dentre as enfermidades citadas, a de maior incidência foi a dor na coluna/costa (48,7%), seguida do reumatismo que acometeu 10,9% dos entrevistados e as manchas de pele (9,0%). Em menor proporção foram citadas a hipertensão (1,0%) e os problemas renais (0,5%). Na categoria outras, perfazendo um total de 2,1% dos entrevistados, foram agrupadas enfermidades variadas, porém citadas por um único pescador como: câncer, colesterol, diabetes, gastrite, sinusite, tireóide etc. Em 2009 e 2008, o problema mais comum entre os pescadores também foi àqueles relacionado a dores na coluna (41,0% e 40,0%, respectivamente).

Figura 1.5.51. Principais doenças crônicas contraídas pelos pescadores profissionais do reservatório de Itaipu no ano de 2010.

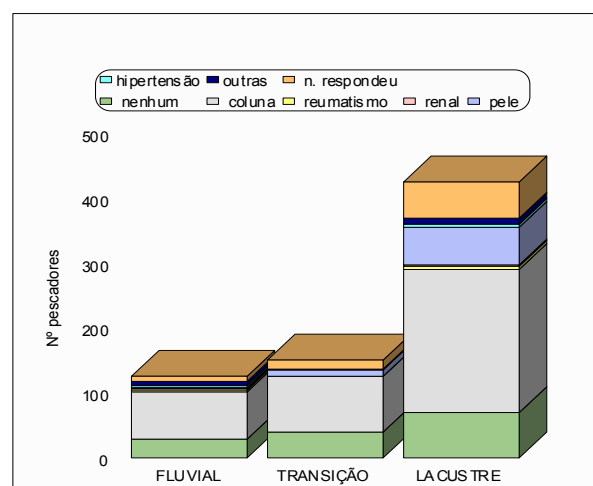


Problemas reumáticos foram declarados por 10,9% dos pescadores em 2010, estando esse valor próximo aos citados em 2009 (10,7%) e 2008 (10,5%). Observou-se, neste ano, um

leve aumento no percentual de pescadores que informaram ter problemas com manchas na pele (9,0%), pois em 2009 foram 7,9% e em 2008, 7,1% dos entrevistados. Atividades comuns a essa categoria como o manuseio do gelo, manipulação do pescado nos congeladores, revistas dos materiais de pesca, exposição a umidade excessiva dentro dos barcos, associado a moradias precárias são responsáveis pelo aparecimento dessas enfermidades entre os pescadores, sendo que, o uso dos equipamentos de proteção individual (luvas, botas, capas e outros), deveriam diminuir os índices dessas enfermidades. Por outro lado, os pescadores, alegam que estes dificultam a movimentação dentro do barco e a natação em casos de riscos.

A percentagem de pescadores que declararam não apresentar nenhum tipo de enfermidade crônica, em 2010, foi maior na zona de transição (23,8%), seguida da fluvial (22,3%) e da lacustre (14,5%) (Fig. 1.5.52). Em relação a 2009, observou-se uma redução no percentual da zona lacustre (57,7%), enquanto que os percentuais da zona fluvial (21,4%) e de transição (20,1%) se mantiveram próximos.

Figura 1.5.52. Principais doenças crônicas contraídas pelos pescadores profissionais do reservatório de Itaipu no ano de 2010.



Nas três zonas do reservatório, observou-se que as dores na coluna/costa foi a mais citada pelos pescadores entrevistados e que 56,2% encontram-se na zona fluvial, 51,2% na de transição e 45,9% na lacustre. O reumatismo ocorreu com maior incidência na zona lacustre (12,7%), seguida da de transição (10,1%) e da fluvial (5,4%). A maior percentagem de pescadores com problemas de manchas de pele foi registrada na zona lacustre (12,0%), enquanto que na transição foram 6,0% e na fluvial apenas 1,5%. Não houve registros de casos de hipertensão e problemas renais na zona de transição, sendo que estas duas enfermidades tiveram maior incidência na zona fluvial com 2,3% e 1,5%, respectivamente.



