

SUMÁRIO – 4.7.1 - PROJETO DE RECOMPOSIÇÃO DAS PRAIAS E LOCAIS DE LAZER

4.7.1. PROJETO DE RECOMPOSIÇÃO DAS PRAIAS E LOCAIS DE LAZER....	4.7.1-1
4.7.1.1. INTRODUÇÃO	4.7.1-1
4.7.1.2. RESULTADOS CONSOLIDADOS	4.7.1-3
4.7.1.2.1. IMPLANTAÇÃO DA PRAIA DE BELO MONTE	4.7.1-3
4.7.1.2.2. REPASSE DAS PRAIAS	4.7.1-5
4.7.1.2.3. MONITORAMENTO DOS ASPECTOS DE BALNEABILIDADE, FREQUÊNCIA E SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS.....	4.7.1-6
4.7.1.3. ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS E METAS DO PLANO/PROGRAMA/PROJETO NA ETAPA DE IMPLANTAÇÃO	4.7.1-30
4.7.1.4. ATIVIDADES PREVISTAS	4.7.1-33
4.7.1.5. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES PREVISTAS	4.7.1-33
4.7.1.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	4.7.1-35
4.7.1.7. EQUIPE TÉCNICA DE TRABALHO	4.7.1-37
4.7.1.8. ANEXOS.....	4.7.1-37

4.7.1. PROJETO DE RECOMPOSIÇÃO DAS PRAIAS E LOCAIS DE LAZER

4.7.1.1. INTRODUÇÃO

Conforme apresentado ao longo dos Relatórios Consolidados encaminhados ao Ibama, bem como dos objetivos e metas previstos para o Projeto de Recomposição das Praias e Locais de Lazer (4.7.1) no PBA da UHE Belo Monte, o principal compromisso assumido pela Norte Energia no âmbito do licenciamento ambiental é, em linhas gerais, o de promover estratégias em conjunto com a comunidade, de alternativas para recomposição de áreas de lazer para os banhistas das praias afetadas com a formação do reservatório. Para tanto, foram desenvolvidos estudos, ainda antes deste evento para identificar quais os locais afetados; forma de uso destes locais e número e frequência de usuários.

Como resultado a estes estudos e análises dos locais utilizados pelos banhistas para recreação e lazer, foram implantadas três praias permanentes construídas em Altamira (Praia da Orla, Praia do Massanori e Praia do Assurini) e posteriormente, a fim de verificar a eficácia destes novos equipamentos neste novo cenário, foram realizados monitoramentos quanto à frequência de usuários, balneabilidade e satisfação dos usuários.

Além dessas três praias implantadas em Altamira, a Praia Belo Monte próxima ao Canal de Fuga no município de Vitória do Xingu, surgiu de consulta encaminhada pela Norte Energia ao Ibama, com relação ao aproveitamento de uma área que foi utilizada para deposição de material oriundo da dragagem (areia), para a realização de práticas recreativas e de lazer. Porém, a sua inclusão no rol de praias como equipamento de lazer e objeto do Projeto 4.7.1, após uma série de interlocuções e análises ambientais, ficou condicionada ao caso de que a população se aproprie do local espontaneamente para recreação e lazer, bem como do interesse da administração pública em que territorialmente se insere, em receber sua gestão.

Em relação a esta segunda parte que trata da Praia Belo Monte, que confere o interesse da municipalidade em receber esta benfeitoria, ainda que a praia ainda não estivesse própria para uso de lazer, de forma a viabilizar os processos futuros, em janeiro de 2018, foi realizada consulta junto à Prefeitura Municipal de Vitória do Xingu, de forma a consultá-la quanto à sua intenção em aceitar este equipamento. A Norte Energia, assim como foi comprometido perante o Ibama, informou que assegurará as mesmas medidas adotadas para implantação das demais praias do reservatório próximo à Altamira.

Em relação às praias já implantadas em Altamira, com o uso intensivo e ininterrupto pela população, foram realizadas desde 2014 as campanhas de monitoramento do índice de balneabilidade, ou seja, antes da formação do reservatório. As pesquisas de frequência e satisfação dos usuários foram iniciadas a partir de 2016, após a formação do reservatório, quando parcela das praias permaneceu imersa no período de verão e os usuários passaram a frequentar estas novas estruturas.

Os índices de balneabilidade das praias do Massanori e Assurini de acordo com os padrões exigidos pelo CONAMA são enquadrados como próprias para banho. Já na praia da Orla, em função da combinação de baixa vazão do rio no período da estiagem, com ligações clandestinas de esgoto às galerias pluviais que desaguavam diretamente no rio, no início chegaram a indicar a balneabilidade como imprópria. A partir da combinação de novo regime natural de vazão do rio e medidas adotadas para desvio dos esgotos clandestinos à Estação de Tratamento de Esgoto – ETE, a balneabilidade na praia da Orla passou a ser registrada também como adequada ao banho.

Para a pesquisa de frequência de usuários, desde o início de sua aplicação foram realizadas cerca de vinte e cinco campanhas mensais de monitoramento, sempre aos sábados e domingos, no período compreendido entre às 15h00 e 17h00. Os resultados coletados ao longo destas campanhas permitiram – com certa segurança – afirmar que a partir da disponibilização destas áreas de lazer balneário, o número de frequentadores passou a ter um incremento gradual, sobretudo nos períodos do verão amazônico, em condições muito satisfatórias ao contingente de usuários e, portanto, apropriada ao ideal da recomposição.

Complementarmente a esta percepção, as pesquisas de satisfação dos usuários das praias permitiram coletar informações relativos ao seu contentamento em relação aos novos equipamentos, apresentando indicadores em relação à estrutura para: (i) Infraestrutura e Serviços Existentes na Praia; (ii) Mobilidade Urbana; e (iii) Uso da Praia. Estas pesquisas foram iniciadas também em 2016 e coletam as informações semestralmente de forma amostral em um dia durante o final de semana. No primeiro semestre de 2018 foram realizadas outras duas pesquisas de satisfação dos usuários, sendo uma em fevereiro e a outra em junho de 2018, que comparam os resultados coletados nas outras três pesquisas anteriores (julho/2016, fevereiro e agosto de 2017).

No que se refere às atividades para o repasse das três praias implantadas em Altamira, conforme informado em Relatórios Consolidados antes encaminhados ao Ibama, no transcorrer dos anos de 2016 e 2017, foram realizadas diversas interações com a administração municipal com este objetivo. Em maio de 2016, foi encaminhada a correspondência CE 152/2016-DS-SSE, que oficializou a entrega das praias de Altamira à municipalidade. A Secretaria Municipal da Gestão do Meio Ambiente e Turismo de Altamira – SEMAT e a Secretaria Municipal de Planejamento de Altamira – SEPLAN se manifestaram por meio de ofícios encaminhados à Norte Energia, solicitando a realização de complementações como condição ao recebimento das praias. Cabe destacar, que algumas complementações solicitadas por estes órgãos, já haviam sido realizadas e informadas aos entes públicos, e as demais foram informadas ao município que estavam além dos compromissos assumidos pela Norte Energia no âmbito do PBA da UHE Belo Monte. Em 2017, as interações permaneceram correntes e passaram até o início de 2018 a serem conduzidas diretamente, de forma institucional, entre a Norte Energia e Prefeitura Municipal de Altamira.

Dado ao exposto, este relatório apresenta os resultados e avanços relativos ao Projeto 4.7.1 para o período compreendido entre janeiro e dezembro de 2018 em atendimento às condicionantes 2.1 e 2.2 da Licença de Operação nº 1317/2015 (LO).

Como apresentado no RC anterior, em relação à condicionante 2.2 da LO, que trata da periodicidade de envio dos relatórios semestrais ao Ibama, em 07 de junho de 2017, em função de pedido formalizado pela Norte Energia na correspondência CE 0358/2017-DS, o IBAMA manifestou-se por meio do Ofício 135/2017/COHID/CGTEF/DILIC-IBAMA acolhendo a alteração da periodicidade de apresentação de parte dos relatórios de semestral para anual. Neste contexto insere-se a apresentação anual dos resultados referentes ao Projeto 4.7.1.

4.7.1.2. RESULTADOS CONSOLIDADOS

Seguindo a forma de organização dos Relatórios Consolidados anteriores para o Projeto de Recomposição das Praias e Atividades de Lazer (4.7.1), as atividades desempenhadas durante o ano de 2018 são apresentadas a seguir, divididas em três linhas de atuação: (i) implantação da Praia do Canal de Fuga em Vitória do Xingu; (ii) atividades para o repasse das três praias de Altamira; e (iii) monitoramento dos aspectos de balneabilidade, frequência e satisfação dos usuários das praias implantadas.

4.7.1.2.1. IMPLANTAÇÃO DA PRAIA DE BELO MONTE

A praia de Belo Monte, localizada próxima ao canal de fuga da Casa de Força Principal da UHE Belo Monte, no município de Vitória do Xingu, resultou de tratativas entre a Norte Energia e Ibama para utilização de área de depósito de areia da obra que passaria por adequações ao uso de lazer de banhistas¹. Esta praia foi inserida ao rol de equipamentos acompanhados pelo Projeto 4.7.1, e está condicionada à apropriação por parte da população e manifestação de interesse por parte da administração municipal de Vitória do Xingu em absorver este novo equipamento à sua gestão.

Após a utilização da área como bota-fora de obras para a deposição de areia, será iniciada a limpeza e regularização do terreno, para que o local possa vir a ser utilizada

¹ O ofício OF 02001.013517/2015-79 DILIC/IBAMA, de 3/12/2015, trata da área de deposição de areia (bota fora) da dragagem obrigatória do Canal de Fuga e da formação de uma praia artificial naquele local e afirma não haver objeções quanto à execução dessa obra. Em julho de 2017, a Norte Energia encaminhou ao IBAMA a correspondência CE 0557/2017-SFB, solicitando aprovação do Ibama no que se refere a alterações na geometria da área de bota fora do material excedente da dragagem do Canal de Fuga da UHE Belo Monte (Sítio Belo Monte). Essas alterações estão relacionadas à ampliação do depósito de areia da faixa emersa, sem alterações no volume e área total prevista inicialmente, tal como apresentado no Relatório Técnico anexo à correspondência supracitada. Por meio do Ofício 225/2017-COHID/CGTEF/DILIC, de agosto de 2017, o Ibama aprovou a alteração no projeto de alteração da faixa de areia, tal como registrado no Parecer 70/2017- COHID/CGTEF/DILIC, anexo do referido ofício.

futuramente como área de recreação e de lazer. Estas obras tinham término previsto para junho de 2018, e somente posteriormente era previsto a realização das ações e interações necessárias junto à Prefeitura de Vitória do Xingu para efetividade deste local como área de lazer e implementação das ações necessárias.

Proativamente, em janeiro de 2018, ainda antes do prazo previsto para a liberação da área, foi realizada reunião com representantes da administração pública de Vitória do Xingu, nas pessoas, do Secretário responsável pela pasta de meio ambiente e do Vice-Prefeito para dar os encaminhamentos necessários sobre o tema e coletar a percepção daquela administração pública sobre o eventual interesse em integrar esta área ao seu patrimônio turístico. Neste encontro, a primeira impressão oferecida pelos gestores foi positiva com relação a este intento, permitindo então que fossem prosseguidas oportunamente. Segue abaixo registro da reunião:



Figura 4.7.1 – 1 – Reunião na SEMAT VTX



Figura 4.7.1 – 2 – Reunião na SEMAT VTX

Assim como informado nos relatórios anteriores, é realizado o acompanhamento dessa obra mensalmente, de forma a identificar os seus avanços. Importante destacar que a fim de se garantir que não haja utilização daquela área pela população, foram instaladas barreiras físicas, para impedir o acesso de veículos e sinalizações de aviso, informando a proibição de utilização do local.

Em razão do acompanhamento realizado da obra e em função das interações com a equipe de engenharia da obra principal, em decorrência da reprogramação ocorrida nas obras, as atividades na futura praia ainda não foram finalizadas pelo Consórcio responsável pelas obras civis, haja vista a necessidade de obtenção da areia deste local para a produção de concreto, assim como aterro na região dos condutos forçados.

Portanto, a previsão de conclusão da praia que era para junho de 2018, passa a ser dezembro de 2019, quando deverão estar concluídas as obras do empreendimento e de regularização do equipamento social. Posteriormente, deverão ser retomadas as interações com a Prefeitura Municipal de Vitória do Xingu para viabilizar as ações necessárias ao repasse do local como praia à municipalidade e deverão ser implementadas ações, em conjunto com a municipalidade para divulgação dessa praia para a população.

Uma vez a praia concluída e as ações de divulgação iniciadas, serão realizadas a contagem mensal de usuários, além da pesquisa de satisfação dos usuários, assim como já vem sendo realizadas nas praias permanentes de Altamira. Essas contagens permitirão a verificação/comprovação da apropriação do local para recreação e lazer pela população.

4.7.1.2.2. REPASSE DAS PRAIAS

Foi dada continuidade nas interações institucionais com o município de Altamira com o objetivo de repasse dos equipamentos de lazer. No entanto, é importante relembrar, a saber:

No âmbito das relações institucionais entre Norte Energia e Prefeitura Municipal de Altamira, em 04 de setembro de 2017 foi realizado o “*Seminário de Condicionantes UHE Belo Monte*”, que dentre outros assuntos, tratou sobre as ações para o repasse dos equipamentos e obras da Orla implantadas pela Norte Energia no âmbito do PBA. Dentre as discussões, cabe destaque às colocações da SEMAT no que se refere às principais necessidades de cada praia:

- Praia da Orla – instalação de banheiros, acondicionamento adequado do lixo e espaço para salva vidas;
- Praia do Massanori – acesso, banheiros, estacionamento, quiosques e acondicionamento adequado do lixo;
- Praia do Assurini – instalação de banheiros, espaço para salva vidas e acondicionamento adequado do lixo.

Em continuidade as tratativas institucionais, em 08 de novembro de 2017, a pedido do Ministério Público do Estado do Pará (MPPA), foi realizada uma reunião com a participação das Secretarias de Planejamento (SEPLAN) e de Meio Ambiente e Turismo (SEMAT) de Altamira, para discussão de tratativas referentes às praias de Altamira. A reunião foi objeto do ofício Of. 1350/2017-MPEPA/7JP/ATM, que anexa a memória de reunião, cujo resumo é o seguinte:

- SEPLAN – as principais estruturas ausentes são aquelas listadas pelo Corpo de Bombeiros, além da não previsão de quiosques de alimentação;
- SEMAT – manifestou-se quanto à necessidade de elaboração de um plano de uso das praias, no que se refere, inclusive, à comercialização de alimentos e bebidas, assunto esse nunca ainda tratado em reuniões entre a Norte Energia e a municipalidade;

- Norte Energia – demonstrou ter construído três praias em atendimento às condicionantes, para que a população não ficasse sem garantia de acesso a praias (banco de areia naturais) após o enchimento do reservatório; ratificou ainda que de fato nunca houve reunião para discussão da construção ou não de quiosques nas praias, já que estes não existiam anteriormente;
- MPPA – ouvidas as partes, conclui sobre a necessidade de intensificação das tratativas entre a Norte Energia e a Prefeitura Municipal de Altamira.

No objetivo de dar andamento as discussões, no que se refere especialmente as propostas para a Praia da Orla, tais intervenções solicitadas foram absorvidas no âmbito do Projeto de Requalificação da Orla, assim maiores detalhes poderão ser observados no detalhamento do Projeto 5.1.8.

Assim, consolidando as tratativas ocorridas ao longo de 2018, objetivando o repasse das praias, em 16 de outubro de 2018, foi assinado com a Prefeitura Municipal de Altamira, o Termo de Compromisso com a interveniência do IBAMA e anuído por este, repassou onde foi acordado o repasse a esta municipalidade de diversos ativos, entre eles as três praias artificiais construídas em Altamira.

Assim, consubstanciando tal atividade, por meio das CE's 1114/2018-SSAI, 1115/2018-SSAI e 1116/2018-SSAI, de 21 de dezembro de 2018, a Norte Energia informa a Prefeitura de Altamira, com cópia para o IBAMA, que conforme as cláusulas 2.3.1 e 2.3.1.4, do já referenciado Termo de Compromisso, a conclusão de suas responsabilidades assumidas, considerando a realização das mesmas por aquela municipalidade, a saber:

- Praia da Orla: Construção de posto de observação, paisagismo e rampa de acesso em concreto armado;
- Praia do Massanori: Construção de posto de observação;
- Praia do Adalberto: Construção de posto de observação.

4.7.1.2.3. MONITORAMENTO DOS ASPECTOS DE BALNEABILIDADE, FREQUÊNCIA E SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS

Importante aqui destacar que, considerando o repasse dos equipamentos a Prefeitura Municipal de Altamira em outubro de 2018, as ações de monitoramento realizadas pela Norte Energia nas respectivas praias se encerraram nesse período.

Cabe destacar ainda, as informações solicitadas no ofício 527/2018/COHID/CGTEF/DILIC-IBAMA que apresentou o Parecer Técnico nº 58/2018-COHID/CGTEF/DILIC, recebido em 09 de outubro de 2018, onde analisa o 13º RC deste projeto e recomenda:

- Continuar o monitoramento da balneabilidade, limpeza e manutenção (enquanto não repassado para a prefeitura);

- Iniciar as tratativas com a Prefeitura Municipal de Vitória do Xingu e continuar as tratativas com a Prefeitura Municipal de Altamira para um consenso mínimo para o estabelecimento das responsabilidades entre as partes, apresentando a concordância das Prefeituras em gerir os sítios edificados pela Norte Energia, inclusive para a continuidade do monitoramento da balneabilidade;
- Realizar capacitações com as Prefeituras Municipais de Vitória do Xingu e de Altamira acerca do monitoramento de balneabilidade.

No que diz respeito ao Monitoramento de Balneabilidade, conforme registrado acima, a Norte Energia o realizou em Altamira, periodicamente, até o efetivo repasse do equipamento a Prefeitura Municipal, o que ocorreu em outubro de 2018. Importante destacar que a atividade terá continuidade para a Praia do Canal de Fuga até seu definitivo repasse, estando em processo de contratação no momento.

Quanto as tratativas com Vitória do Xingu para repasse do equipamento, conforme relatado anteriormente neste relatório, as atividades foram iniciadas e terão continuidade durante o ano de 2019 até a conclusão da praia.

Por fim, quanto as capacitações para o monitoramento da balneabilidade, insta lembrar que tal ação foi realizada para a municipalidade de Altamira e devidamente registrada na ocasião do 9º RC. No entanto, para fins de registro, segue breve relato das capacitações realizadas:

Além de interações anteriores com a SEMAT de Altamira, em julho de 2015 foi realizada com a equipe técnica, capacitação com objetivo de treiná-los para fazer a coleta de água e análise dos índices de balneabilidade nas praias permanentes. **(Anexo 4.7.1 – 1 - Lista de Presença da capacitação)**. A capacitação foi dividida em duas partes, teórica e prática, conforme descritas a seguir:

Na parte teórica, foi feita uma apresentação sobre o Programa de Monitoramento Limnológico e de Qualidade de Água previsto no Projeto Básico Ambiental da UHE Belo Monte e da Resolução CONAMA 274/2000, que define os “Critérios de balneabilidade em águas brasileiras” **(Anexo 4.7.1 – 2 - Apresentação do IEGA sobre o monitoramento de balneabilidade)**. As **Figuras 4.7.1-3 a 4.7.1-10** demonstram a realização da atividade.



Figura 4.7.1 – 3 – Treinamento da equipe da Secretaria Municipal de meio Ambiente de Altamira: Parte Teórica



Figura 4.7.1 – 4 – Treinamento da equipe da Secretaria Municipal de meio Ambiente de Altamira: Parte Teórica



Figura 4.7.1 – 5 – Treinamento da equipe da Secretaria Municipal de meio Ambiente de Altamira: Parte Teórica



Figura 4.7.1 – 6 – Treinamento da equipe da Secretaria Municipal de meio Ambiente de Altamira: Parte Teórica

Na parte prática, os técnicos acompanharam a equipe da técnica Norte Energia, na coleta de água, nos pontos que hoje já são monitorados, como forma de sedimentar o aprendizado apresentado na palestra. Cabe destacar que no dia 07 de outubro de 2015 ocorreu outra atividade de campo, onde os técnicos acompanharam a equipe da Norte Energia na coleta de água.



Figura 4.7.1 – 7 – Treinamento da equipe da Secretaria Municipal de meio Ambiente de Altamira: Parte prática



Figura 4.7.1 – 8 – Treinamento da equipe da Secretaria Municipal de meio Ambiente de Altamira: Parte prática



Figura 4.7.1 – 9 – Treinamento da equipe da Secretaria Municipal de meio Ambiente de Altamira: Parte prática



Figura 4.7.1 – 10 – Treinamento da equipe da Secretaria Municipal de meio Ambiente de Altamira: Parte prática

- **Monitoramento dos Aspectos de Balneabilidade**

Conforme reportado ao longo dos Relatórios Consolidados encaminhados, as campanhas de monitoramento do índice de balneabilidade nas praias permanentes de Altamira vêm ocorrendo desde 2014 e, os resultados têm sido repassados de forma sistemática à SEMAT de Altamira.

O **Quadro 4.7.1-1** a seguir apresenta os resultados agrupados das coletas desde novembro de 2014 até setembro de 2018. Parte desses resultados, aqueles do período de novembro de 2014 a julho de 2016 foram realizadas com periodicidade trimestral, e a partir de agosto de 2016, passaram a ser coletados semestralmente.

Quadro 4.7.1-1 – Índices de Balneabilidade – Novembro/2014 a Setembro/ 2018.

Praia	2014											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Orla	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		---
Massanori	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		---
Assurini	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
Praia	2015											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Orla		---	---		---	---		---	---		---	---
Massanori		---	---		---	---		---	---		---	---
Assurini	---	---	---	---	---			---	---		---	---
Praia	2016											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Orla		---	---		---	---						---
Massanori		---	---		---	---						---
Assurini		---	---		---	---						---
Praia	2017											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Orla												
Massanori												
Assurini												
Praia	2018											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Orla	---	---	---									
Massanori	---	---	---									
Assurini	---	---	---									

---	Sem avaliação		Imprópria		Satisfatória
	Muito Boa		Excelente		Aguardando Avaliação

Os resultados apresentados nos laudos têm identificado que:

- na praia do Assurini os índices de balneabilidade são avaliados em todas as coletas como “*Excelentes*”;
- na praia do Massanori, os índices de balneabilidades na maior parte das coletas como “*Excelente*”, com exceção dos dados dos meses de novembro/2016, junho, julho, outubro, novembro e dezembro de 2017 e de abril a setembro de 2018 que foram considerados como “*Muito Boa*”; e
- na praia da Orla os índices coletados apresentaram no transcorrer dos meses acompanhados muitas oscilações. Influenciado por questões diversas a princípio houve variações entre “*Imprópria*”, “*Satisfatória*” e “*Muito Boa*”, passando por períodos com índices “*Excelente*”.

As variações dos índices registrados na praia da Orla, conforme antes reportado em Relatórios Consolidados, tiveram no ano de 2015 a qualidade da água considerada “*Imprópria*” para banho, uma vez que ainda não haviam sido iniciadas as obras de ligações intradomiciliares da rede de esgoto e, portanto, o despejo de esgotamentos ligados clandestinamente à rede de drenagem com saída próxima à praia, influenciavam os resultados das análises das coletas. Entretanto, naquele momento, as obras da praia da Orla ainda não estavam finalizadas e foi possível, a partir de priorização nas ações de saneamento naquela área, corrigir os eventuais prejuízos antes da liberação ao uso da população.

Já entre julho e agosto de 2016, esse resultado mostrou-se “*Imprópria*” em função de dois fatores: (i) ligações clandestinas de esgoto junto às galerias pluviais e (ii) baixa vazão do rio Xingu. Foram continuadas as ações de priorização das obras de saneamento na área próxima a Orla, e esta situação também passou gradualmente a se regularizar e os resultados mostram-se mais favoráveis.

Nos meses subsequentes de monitoramento, os resultados da balneabilidade voltaram a oscilar entre “*Satisfatório*” e “*Muito Boa*”, mantendo-se assim até setembro de 2017, quando os resultados voltaram a indicar qualidade “*Imprópria*” para balneabilidade na Praia da Orla.

Frente a esse resultado, a equipe responsável pelos levantamentos realizou uma vistoria no entorno dessa praia, de modo a identificar possíveis causas dessa contaminação. Nessa vistoria, foi constatada a presença de (i) galerias de drenagem pluvial, que poderiam conter rejeitos de esgotos clandestinos e (ii) balsas fixas utilizadas como moradia. Em ambos os casos poderia haver a dispersão de esgoto doméstico que poderiam contribuir à qualidade aferida.

Em 03 de outubro de 2017 foi realizada uma coleta direta em duas galerias próximas à praia da Orla – uma em frente ao hospital São Rafael e a outra em frente à rampa da FUNAI – a fim de verificar essa possibilidade. Como resultado identificou-se na proximidade da rampa da FUNAI altos valores de coliforme fecais, superiores ao limite estabelecido pela resolução do CONAMA e que, mesmo estando essa galeria a jusante da praia da Orla, o movimento das águas, sobretudo no período de seca, poderiam estar influenciando no índice de balneabilidade da praia da Orla. Já as análises a montante da praia, na galeria em frente ao hospital São Rafael, os valores alcançados estavam dentro do permitido pela resolução CONAMA.

A fim de buscar equacionamento desta situação, visto que a organização do território e tomada de ações neste sentido compete exclusivamente às responsabilidades da administração municipal, em 27 de outubro de 2017 foi encaminhada a correspondência CE 033/2017-SSI-GSSE à SEMAT encaminhando os laudos do período e informando sobre os potenciais causadores de tal quadro na balneabilidade e prejuízo às águas no rio Xingu. Nesta mesma correspondência foi sugerida àquela Secretaria que fossem realizadas ações conjuntas para a correção desta situação. Em linhas gerais, estas ações consistiam em:

- (i) Viabilização das ligações intradomiciliares no perímetro da rua 7 de Setembro a avenida João Pessoa;
- (ii) Monitoramento dos pontos indicados como fonte de poluentes, tal como sugerido pela equipe responsável pelas coletas, no período de três meses a contar a partir de outubro/2017, em cinco galerias pluviais, sendo quatro a montante da praia e uma a jusante; e
- (iii) Sensibilização dos proprietários de imóveis localizados próximos à praia da orla, que se recusaram a receber as ligações domiciliares, à localização de proprietários não encontrados e à localização de proprietários de imóveis não habitados.

Mesmo sem a tomada das medidas específicas para equacionar a contaminação e, conseqüentemente, melhorar o índice de balneabilidade, com o início do período chuvoso e o aumento da vazão do rio Xingu, os resultados para a praia da Orla voltaram a ser “*Satisfatório*” e “*Muito boa*”, nos meses de outubro e novembro de 2017.

Nos meses de dezembro de 2017 e abril, maio e junho de 2018, os resultados do índice de balneabilidade mantiveram-se como “*Satisfatório*”; com exceção do mês de julho/2018, que apresentou como “*Imprópria*”, mas retornou nos meses seguintes a condição de “*Satisfatório*”, Em conformidade com a Resolução CONAMA 274/2000 para os parâmetros:

- Coliformes Fecais (termotolerantes) – Analisado conforme APHA 1998, através da incubação em substrato definido – *Colilert*[®].
- Parâmetros Físico-Químicos: pH, Oxigênio Dissolvido, Temperatura, Turbidez, Condutividade, Clorofila e Sólidos Dissolvidos Totais – Medidos in situ utilizando-se sonda multiparamétrica modelo YSI-6.880.

Tendo em vista que a administração pública será a responsável pela continuidade da coleta de amostras e a realização das análises dos índices de balneabilidade, tem-se interagido continuamente junto à Secretaria de Meio Ambiente de Altamira para enfatizar sobre a importância do acompanhamento destas medições regularmente.

O **Anexo 4.7.1-3** apresenta as correspondências CE 0555/2018-SSAI e CE 0002/2019-SSAI/GPS que encaminham os últimos laudos de balneabilidade realizados para as praias permanentes de Altamira (Orla, Massanori e Assurini).

No que se refere as campanhas de monitoramento do índice de balneabilidade da praia do Canal de Fuga, situada no município de Vitória do Xingu, estas vêm ocorrendo desde 2014 de forma trimestral, sendo que, os resultados são repassados de forma sistemática à SEMAT de Vitória do Xingu.

Conforme apresentado sinteticamente no **Quadro 4.7.1-2** a seguir, os resultados apresentados nos laudos têm identificado que na praia do Canal de Fuga os índices de balneabilidade são avaliados em todas as coletas como “Excelente”.

Quadro 4.7.1-2 – Índice de balneabilidade de 2014 a 2018 (Praia do Canal de Fuga)

Estações	Município/Local da coleta	2016											
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Belo Monte 1	Vitória Xingu-PA	Excelente	---	---									
Belo Monte 2	Vitória Xingu-PA	Excelente	---	---									
Belo Monte 3	Vitória Xingu-PA	Excelente	---	---									
Estações	Município/Local da coleta	2017											
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Belo Monte	Vitória Xingu-PA	Excelente	---	---									
Estações	Município/Local da coleta	2018											
		Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Belo Monte	Vitória Xingu-PA	---	---	---	Excelente	---	---	Excelente	---	---	---	---	---

---	Sem avaliação	Imprópria	Satisfatória
Muito Boa	Excelente	Aguardando Avaliação	

O **Anexo 4.7.1-4** apresenta as correspondências CE 0246/2018-SSAI e CE 0001/2019-SSAI/GPS, que encaminham os últimos laudos de balneabilidade realizado para a área próxima à praia do Canal de Fuga em Vitória do Xingu.

Está em curso a contratação de uma empresa para a continuidade do monitoramento da praia do Canal de Fuga.

-310345678910

Pesquisa de Frequência dos Usuários

As pesquisas de frequência de usuários das praias permanentes de Altamira vêm sendo realizadas desde abril de 2016, perfazendo até junho/2018 um total de 25 (vinte e cinco) campanhas. Estas campanhas, de acordo com a metodologia empregada e já enunciada em outros Relatórios Consolidados, foram realizadas em periodicidade mensal por meio de contagens aos sábados e domingos, entre as 15h00 e 17h00, dias e horários estes onde se têm uma maior probabilidade de usuários frequentando as praias. Os dados coletados durante todo o período estão sinteticamente demonstrados na **Figura 4.7.1-11** a seguir.

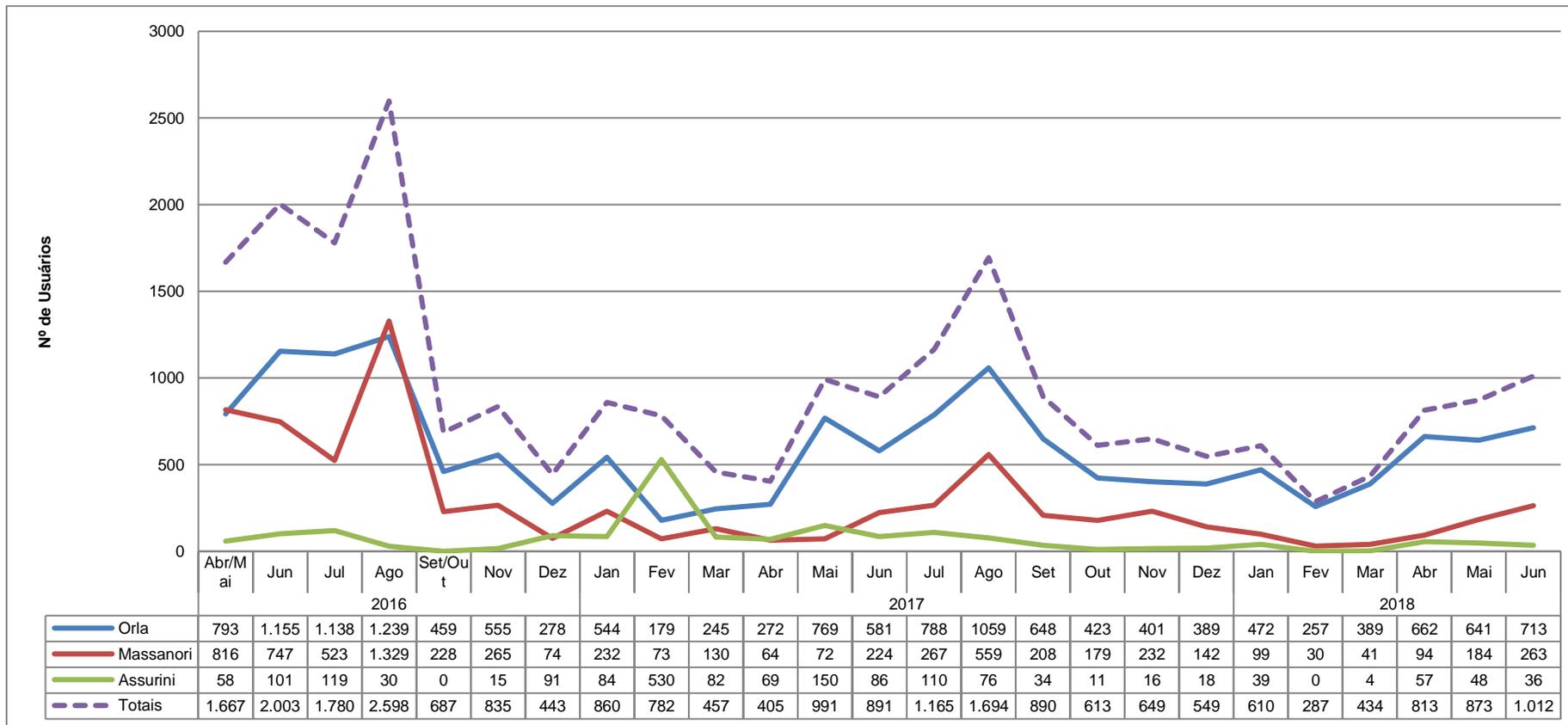


Figura 4.7.1-11 – Campanhas de Monitoramento da Frequência de Usuários às Praias de Altamira

Com base nos dados apresentados na **Figura 4.7.1-11**, observa-se que uma maior frequência de usuários a partir dos meses de julho e agosto nos dois anos de contagem (2016 e 2017), tal situação, conforme já pressuposto por ocasião dos estudos para implantação das praias como recomposição àquelas imersas por conta da formação do reservatório, deve-se, sobretudo a somatória dos fatores mais propícios de clima (verão amazônico) e período de férias escolares. Inversamente no período onde as chuvas são intensas (período do inverno amazônico) há uma diminuição no número de usuários nas praias.

De forma comparativa entre as três praias permanentes em Altamira, observa-se ao longo das campanhas que habitualmente a maior parte dos usuários têm frequentado a praia da Orla, seguido pela praia do Massanori e Assurini. Esta preferência pela praia junto à área urbana da cidade possivelmente se dá pela maior facilidade de acesso da população a este tipo de equipamento, pois não demanda custos adicionais com traslado de barco até os locais de banho.

Ainda assim, mesmo oferecendo uma condição mais acessível à população com a praia da Orla, a oferta de alternativas às condições mais tradicionais que se valem do transporte por embarcações é mantido, tanto com a praia do Assurini, principalmente, quanto pela praia do Massanori que pode ser alcançada tanto por barco quanto por veículos por meio de estrada que liga à área urbana e pelas próprias praias que permaneceram emersas após a formação do reservatório da UHE Belo Monte e que surgem nos períodos de maior estiagem.

É neste sentido, um ganho democrático alcançado por meio da recomposição das praias em Altamira, pois garantiu tanto a manutenção de lazer semelhante ao antes da formação do reservatório quanto a inclusão de condição mais ampla de oferta de lazer universal à população altamirense.

- **Pesquisa de Satisfação dos Usuários**

Conforme metodologia aplicada logo após a conclusão das praias permanentes, as pesquisas de satisfação dos usuários têm ocorrido de forma semestral por meio de contagens nas praias em três horários (10h00, 14h00 e 16h00), de forma a determinar o número de banhistas a serem entrevistados, podendo ser censitário ou amostral. O tamanho da amostra é definido seguindo os critérios apresentados no **Quadro 4.7.1-3**, a seguir.

Quadro 4.7.1-3 – Metodologia de Definição do Tamanho da Amostra

CONTAGEM DE USUÁRIOS	AMOSTRA ESPERADA	SELEÇÃO
Até 300	Censo	-
Entre 301 e 400	267	Aplicar-se-á a 2 usuários; pula-se 1 usuário, e assim sucessivamente.
Entre 401 e 500	333	
Entre 501 e 600	400	
Entre 601 e 700	467	
Entre 701 e 800	400	Aplicar-se-á a 1 usuário; pula-se 1 usuário, e assim sucessivamente.
Entre 801 e 1.000	333	Aplicar-se-á a 1 usuário; pula-se 2 usuários, e assim sucessivamente.
Entre 1.001 e 1.250	417	
Entre 1.251 e 1.500	375	Aplicar-se-á a 1 usuário; pula-se 3 usuários, e assim sucessivamente.

Ou seja, conforme apresentado no quadro, caso a contagem de usuários indique um número igual ou inferior a 300 pessoas na praia, a pesquisa deve ser censitária, em cada um dos horários definidos. Acima deste número, segundo método estatístico, deve-se utilizar critério de seleção indicado na última coluna, onde são colhidas por interpolação do total de usuários encontrados, num processo em que seja percorrida toda a extensão das praias em seu sentido longitudinal. Por meio deste percurso de pesquisa espera-se, dentro das faixas de contagem de usuários, alcançar uma determinada amostra em número de questionários aplicados.

Cabe ressaltar que, no caso da seleção da amostra, cada pesquisador deve percorrer a praia, fazendo a seleção dos entrevistados, de acordo com o quadro, até o horário definido para aquele período, ou seja, ao final do período, todos os pesquisadores devem interromper a aplicação de questionários, independentemente do número de entrevistas realizadas, uma vez que o método (seleção da amostra) é mais importante que o número de questionários aplicados.

A quarta e quinta campanhas semestrais de pesquisa de satisfação dos usuários foram realizadas nos dias 25 de fevereiro de 2018 e 24 de junho de 2018 respectivamente.

As pesquisas de satisfação realizada em fevereiro de 2018, resultou num total de 45 entrevistados e, em junho de 2018, um total de 215 entrevistados. A síntese dos dados coletados em ambas pesquisas estão apresentados no **Quadro 4.7.1-4** a seguir.

Quadro 4.7.1-4 – Resultado das contagens de Usuários das praias (4ª e 5ª Campanhas)

PRAIA	HORÁRIO DE CONTAGEM	Nº DE USUÁRIOS		Nº DE QUESTIONÁRIOS SEGUNDO METODOLOGIA		PERÍODO DE APLICAÇÃO	Nº DE QUESTIONÁRIOS EFETIVAMENTE APLICADOS		TOTAL	
		2018		2018			2018		2018	
		FEV	JUN	FEV	JUN		FEV	JUN	FEV	JUN
Orla	10h00	0	28	-	Censo	10h00 – 12h00	0	22	11	142
	14h00	19	73	Censo	Censo	14h00 – 16h00	11	54		
	16h00	105	293	Censo	Censo	16h00 – 18h00	0	66		
Massanori	10h00	0	1	-	Censo	10h00 – 12h00	0	1	34	50
	14h00	17	14	Censo	Censo	14h00 – 16h00	17	14		
	16h00	17	35	Censo	Censo	16h00 – 18h00	17	35		
Assurini	10h00	0	4	-	Censo	10h00 – 12h00	0	4	0	23
	14h00	0	12	-	Censo	14h00 – 16h00	0	9		
	16h00	0	13	-	Censo	16h00 – 18h00	0	10		
Total de Questionários aplicados									45	215

Conforme apresentado no quadro, a partir do número de usuários em cada praia tem-se os seguintes números de questionários aplicados por praia, de acordo com o método adotado:

- Praia da Orla – 11 questionários em fevereiro de 2018 e 142 em junho de 2018;
- Praia do Massanori – 34 questionários em fevereiro de 2018 e 50 em junho de 2018;
- Praia do Assurini – 23 questionários em junho de 2018²

Esta aplicação dos questionários junto aos usuários permitiu a coleta de informações acerca de três dimensões de análise, além do perfil dos usuários:

(i) Infraestrutura e Serviços Existentes na Praia;

² Quanto a pesquisa de satisfação de fevereiro de 2018, cabe destacar que, no período de realização da pesquisa não havia usuários frequentando a praia do Assurini provavelmente em função das chuvas ocorridas na região e distância em relação à área urbana de Altamira e a dificuldade de acesso.

(ii) Mobilidade Urbana; e

(iii) Uso da Praia.

Para cada um dos itens/atributos que compõem essas dimensões, de forma intuitiva, os usuários puderam opinar ou não, e se sim entre “ótimo”, “bom”, “regular”, “ruim” e “muito ruim”. Ressalta-se que para a realização das pesquisas, adota-se como premissa prévia à aplicação a verificação da existência ou não de parte dos itens considerados, excluindo assim àqueles onde não é aplicável e que, portanto, impossibilita-se a percepção dos usuários. Estes itens verificados são:

- Banheiro público
- Policiamento
- Salva Vidas
- Iluminação pública
- Quiosques de alimentação
- Lixeiras
- Sinalização de segurança
- Acesso

Os principais resultados da quarta e quinta pesquisas de satisfação estão descritos na sequência.

Perfil dos Usuários

Faixa Etária

No que se refere à faixa etária, nas pesquisas de fevereiro/2018 e junho/2018, a maioria dos usuários (65,4% e 54,7% respectivamente) declararam possuir idade entre 26 a 40 anos. Em ambas as pesquisas, esta lógica de proporcionalidade se aplica a qualquer uma das três praias, com exceção à faixa etária acima dos 60 anos de idade, concentrada, percentualmente, na praia da Assurini. As **Figuras 4.7.1-12** e **4.7.1-13** mostram a distribuição dos usuários, por faixa etária nas duas pesquisas.

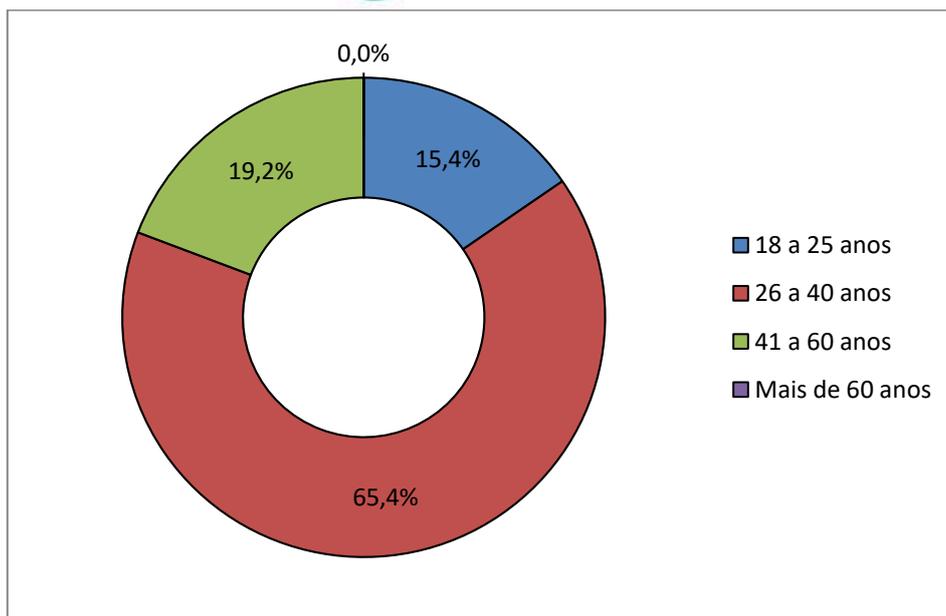


Figura 4.7.1-12 – Distribuição por faixa etária – Fevereiro/2018

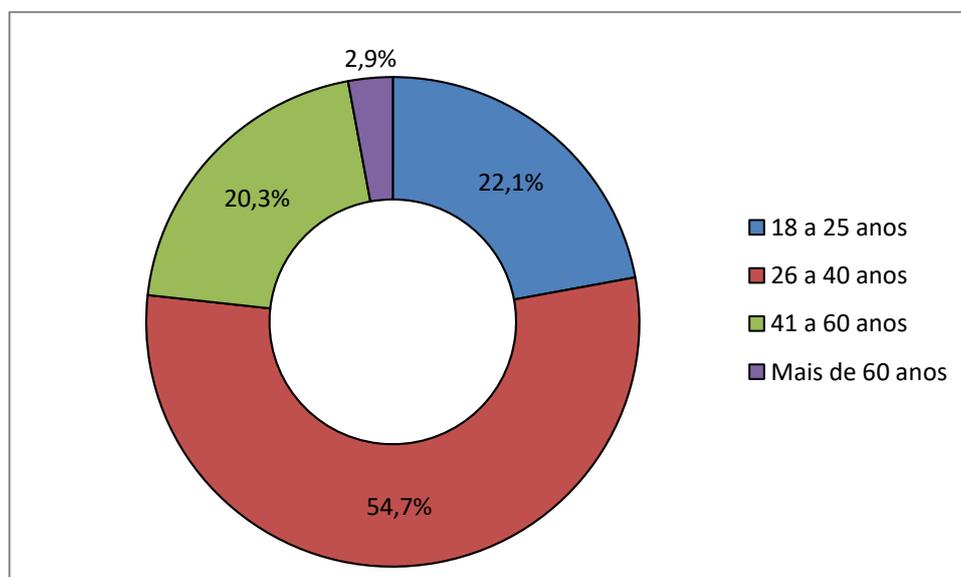


Figura 4.7.1-13 – Distribuição por faixa etária – Junho/2018

Escolaridade

Em ambas as pesquisas, os dados relativos à escolaridade apresentam pouca variação, os usuários das praias declararam possuir grau de escolaridade na seguinte distribuição:

- Ensino Médio – 53,8% em fevereiro/2018 e 50% em junho/2018;
- Ensino Fundamental – 34,6% em fevereiro/2018 e 38,4% em junho/2018;
- Ensino Superior – 7,7% em fevereiro/2018 e 8,1% em junho/2018;

- Não sabem ler e escrever – 3,8% em fevereiro/2018 e 3,5% em junho/2018;

As Figuras 4.7.1-14 e 4.7.1-15 mostram a distribuição dos usuários, por escolaridade.

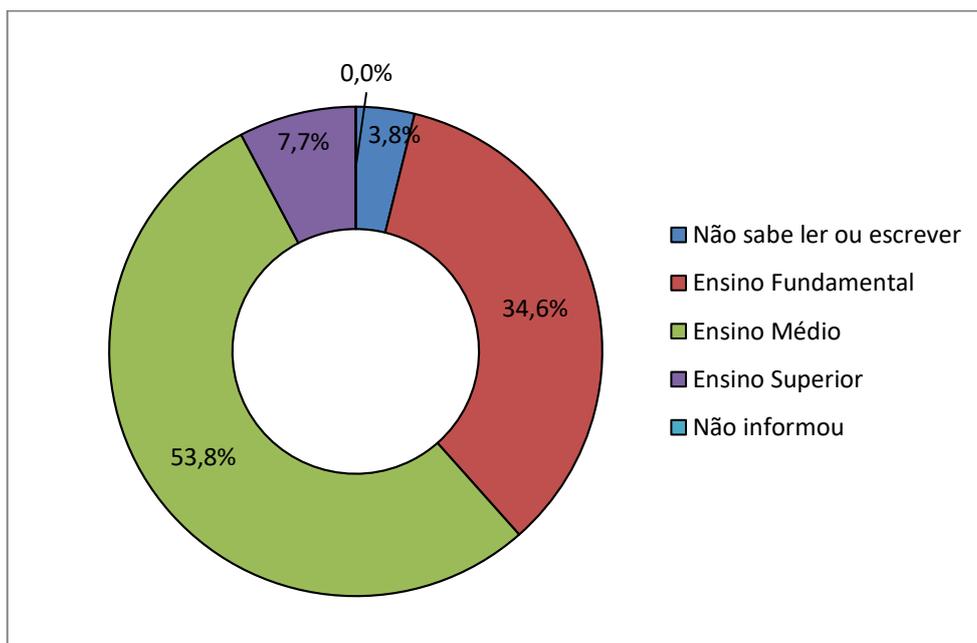


Figura 4.7.1-14 – Distribuição por escolaridade – Fevereiro/2018

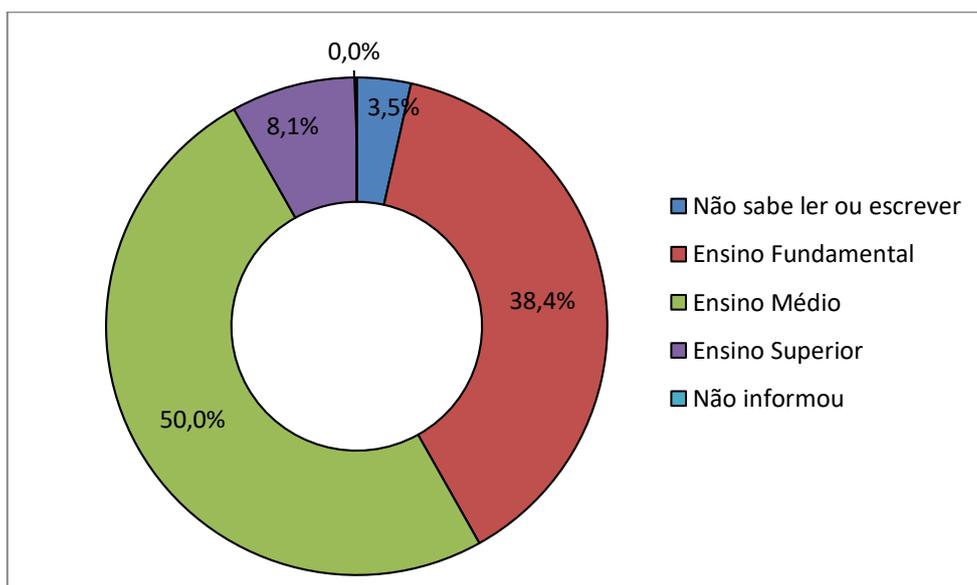


Figura 4.7.1-15 – Distribuição por escolaridade – Junho/2018

Observando individualmente os dados coletados em cada uma das praias, nas duas pesquisas de satisfação, em ambas as pesquisas nas três praias permanentes tem-se uma maior participação de usuários com escolaridade declarada no Ensino Médio.

Renda

Na declaração dos usuários, a pesquisa realizada nas três praias permanentes apontou para uma predominância de renda na faixa de um a três salários mínimos (26,6% dos entrevistados na pesquisa de fevereiro de 2018 e 47,1% dos entrevistados em junho de 2018), ou seja, entre R\$ 880,00 e R\$ 2.640,00³. As demais faixas de renda assinalaram baixos percentuais, a exceção dos que se declararam sem renda, cujo percentual chegou a 34,6% (fevereiro/2018) e de 27,3% (junho/2018). As **Figuras 4.7.1-16 e 4.7.1-17** mostram a distribuição dos usuários, por renda.

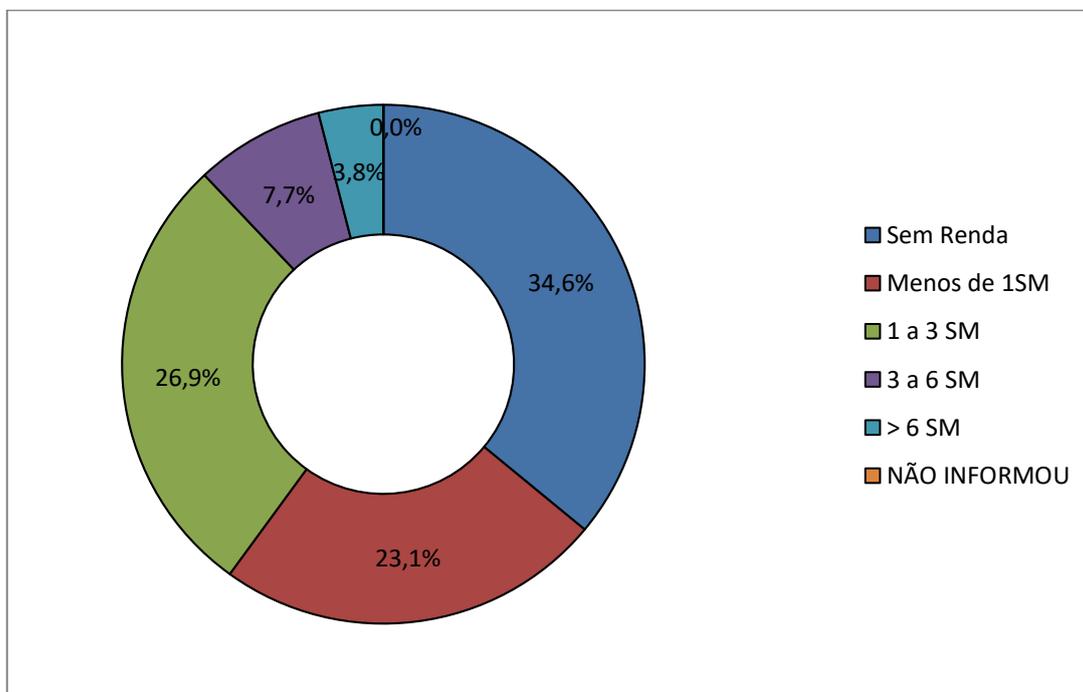


Figura 4.7.1-16 – Distribuição por renda – Fevereiro/2018

³ O cálculo referencialmente baseia-se no valor do salário mínimo dada à época da aplicação dos questionários (julho/2016).

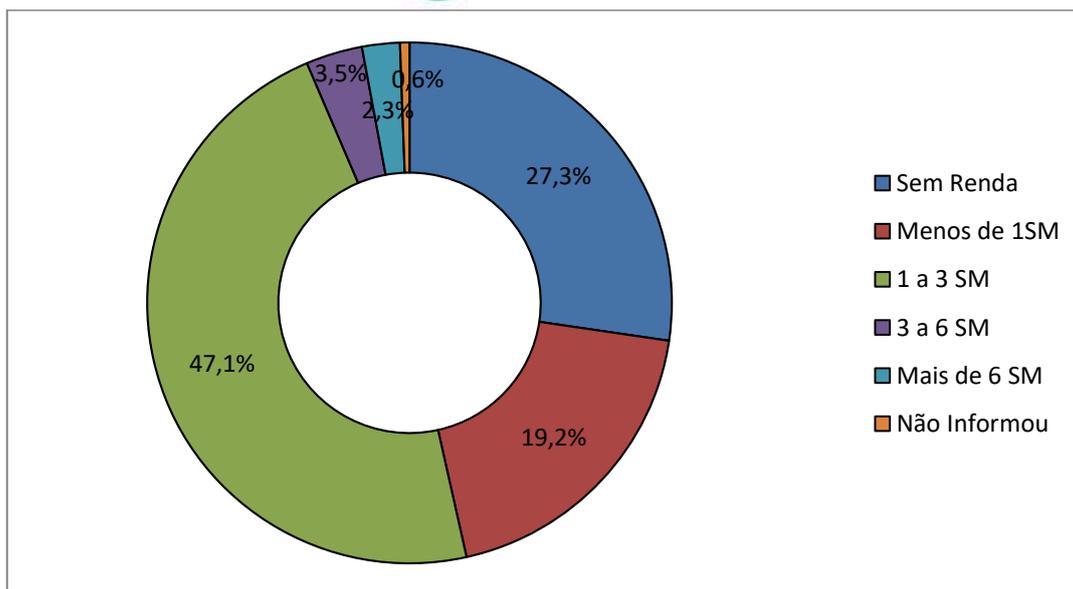


Figura 4.7.1-17 – Distribuição por renda – Junho/2018

Meio de Acesso

Em relação ao meio de transporte utilizado para chegar às praias, considerando as três praias em conjunto, os usuários utilizam, majoritariamente, motos e carros para chegar às praias, sendo que, em fevereiro/2018, 30,8% dos entrevistados declarou utilizar carro e 19,2% moto para chegarem à praia. Já em junho de 2018, 34,3% dos usuários entrevistados declararam utilizar moto e 23,3% utilizar carros.

No entanto, deve-se considerar ainda, nesta análise, a localização e os meios de acesso a cada uma delas. A Praia da Orla, localizada contígua à cidade, propicia aos seus usuários um acesso mais fácil, inclusive a pé (18,2% na pesquisa de fevereiro/2018 e de 25% na pesquisa de junho/2018). Já o acesso à praia do Assurini é feito majoritariamente por embarcações, utilizando-se de serviços de barqueiro para acessá-la (60,9% em junho de 2018), já que não há uma ligação por terra entre a cidade e o local. Por sua vez, a praia do Massanori, devido a sua condição de proximidade à cidade e facilidade de acesso feita por meio de estrada vicinal, tem nos seus usuários um maior acesso por meio de algum tipo de veículo (40% na pesquisa de fevereiro/2018 e de 64,9% em junho/2018), enquanto o acesso por embarcações representou 53,3% na pesquisa de fevereiro/2018 e 2,7% na pesquisa de junho de 2018.

As **Figuras 4.7.1-18 e 4.7.1-19** mostram a distribuição dos usuários, por meio de acesso às praias.

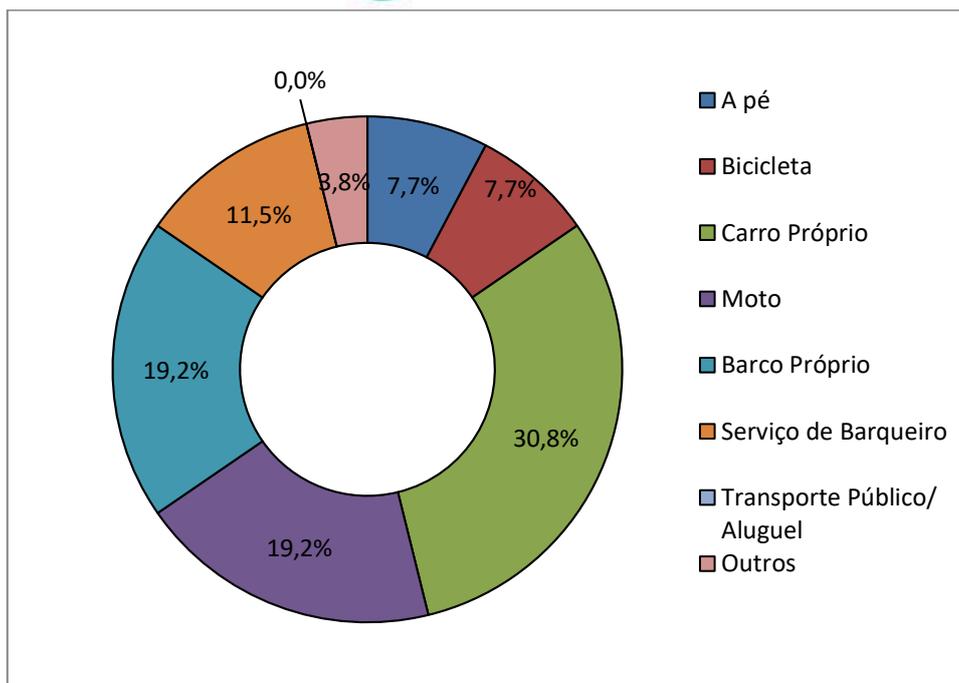


Figura 4.7.1-18 – Distribuição por meio de acesso – Fevereiro/2018

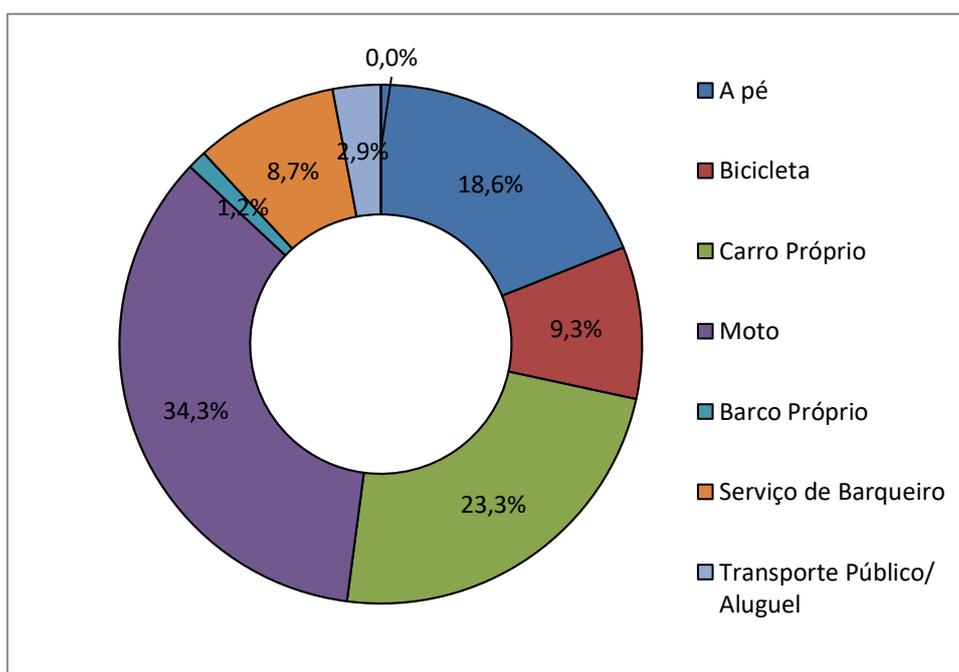


Figura 4.7.1-19 – Distribuição por meio de acesso – Junho/2018

Motivação de Uso

A maior parte dos usuários declarou que a principal motivação para a ida às praias, sobretudo nos finais de semana, referia-se à busca por lazer e descanso. Constatou-se, ainda, que, na praia da Orla, 100% (fevereiro/2018) e 76,8% (junho/2018) de frequentadores a utilizam para lazer, um percentual de 27,3% (fevereiro/2018) e de 16,1% (junho/2018) de usuários declararam que a utiliza para o descanso, condição

esta que difere das demais, visto que, em modos gerais, os entrevistados declaram que utilizam para o lazer (Assurini e Massanori).

As **Figuras 4.7.1-20 e 4.7.1-21** mostram a distribuição dos usuários, por motivação de uso.

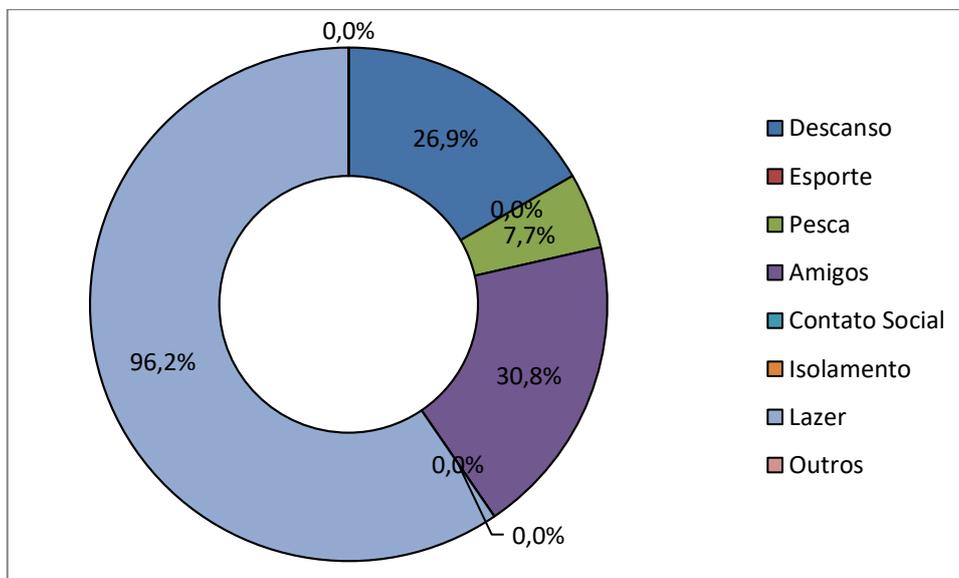


Figura 4.7.1-20 – Distribuição por motivação de uso – Fevereiro/2017

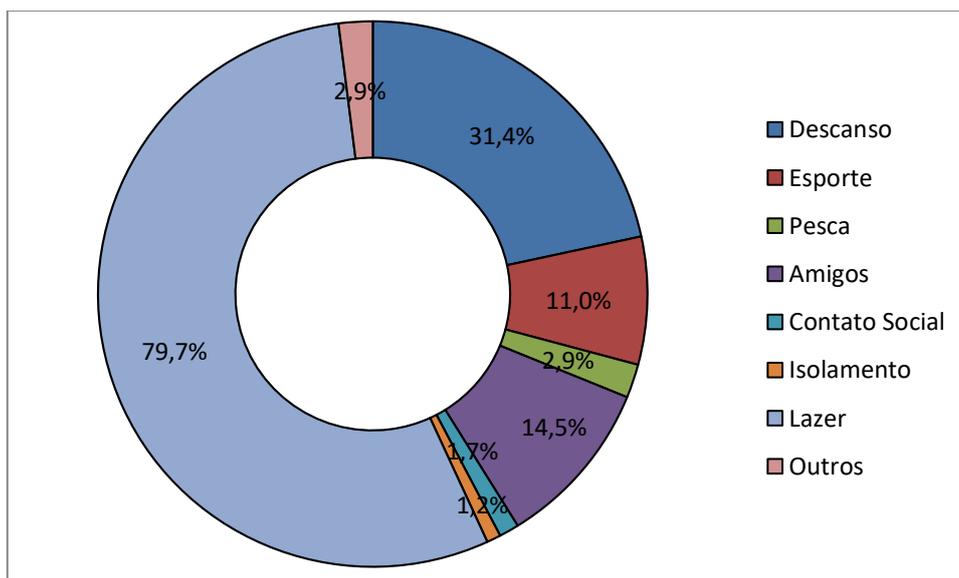


Figura 4.7.1-21 – Distribuição por motivação de uso – Junho/2018

Uso das Praias Naturais antes do Enchimento do Reservatório

Ainda no âmbito do perfil dos usuários, a pesquisa constatou que a maior parte dos usuários das praias permanentes, já frequentava as praias fluviais naturais antes da formação do reservatório; pouco mais de 92% declararam em fevereiro de 2018 fazê-lo e 66,9% fizeram a mesma declaração em junho/2018.

Chama à atenção a peculiaridade apresentada pelos usuários da praia da Orla, onde parcela significativa não era usuária das praias naturais, uma vez que 18,2% e 37,5% dos usuários, nas pesquisas de fevereiro e junho de 2018 respectivamente, declararam que não frequentavam as praias fluviais naturais, antes da formação do reservatório. Este fato se explica, provavelmente, em função da praia na orla ser acessível a pé e se localizar no centro da cidade, tendo se tornado uma alternativa de lazer acessível à parcela da população que antes não tinha condições de pagar por transporte ou até mesmo por não dispor de muito tempo para ir a este tipo de equipamento.

Períodos de Utilização

De acordo com as declarações dos entrevistados, de forma geral, as praias, enquanto equipamentos de lazer e entretenimento são mais utilizadas durante os meses de junho, julho, agosto, setembro e outubro com nítida concentração no mês de julho e agosto na pesquisa de fevereiro (aproximadamente 73%) e de junho e junho na pesquisa de junho/2018 (91,9% e 86% respectivamente), cabendo também mencionar que 42,3% (fevereiro/2018) e 48,3% (junho/2018) dos usuários responderam que as frequentam durante o ano todo.

No que se refere aos dias da semana, o predomínio da frequência é majoritariamente nos finais de semana e, mais especificamente, o domingo. Cabe ressaltar que, apesar dos baixos valores, os usuários da praia da Orla indicaram frequentar esta praia também durante todos os dias da semana, fato que não foi constatado para as demais praias.

Infraestrutura e Serviços Existentes nas Praias

Esta dimensão tem como objetivo levantar junto aos entrevistados, sua percepção quanto (i) Tamanho das praias; (ii) Avaliação sobre a areia destes locais (odor, cor, textura); (iii) Existência de banheiros públicos; (iv) Avaliação com relação à água de contato imediato aos locais de lazer (odor, transparência); (v) a Quantidade de lixeiras, sua (vi) localização e as suas (vii) dimensões; (ix) Limpeza das Praias; (x) Serviços de bombeiros / salva-vidas; (xi) Oferta de locais para alimentação; e (xii) Sinalização de segurança existente nas praias.

A acessibilidade às praias, no que se refere à opinião dos usuários sobre os seguintes aspectos: (i) Localização da praia; (ii) Acesso à Praia; (iii) Condições das vias de acesso à Praia; (iv) Local para estacionamento de veículos; e (v) Sinalização de segurança nas praias (boias).

A seguir são apresentados os resultados obtidos para cada uma das três praias permanentes de forma individualizada, os percentuais relativos à opinião dos usuários nos diversos itens relativos à infraestrutura presente nas praias, desde a qualidade da água e areia até a sinalização presente nas mesmas. Para cada um destes itens/atributos, de forma intuitiva, os usuários puderam opinar ou não, e se sim, entre “Ótimo”, “Bom”, “Regular”, “Ruim” e “Muito Ruim”, ressaltando que os usuários não foram questionados quanto a sua percepção quando uma ou mais infraestrutura inexistente na praia.

Os resultados estão apresentados sob a forma de gráficos, que permitem visualizar a concentração de respostas a uma determinada pergunta.

Praia da Orla

A partir das considerações antes elencadas, a **Figura 4.7.1-22** a seguir apresenta a percepção dos usuários da praia da Orla, quanto à infraestrutura e serviços existentes, segundo suas declarações. No caso dessa praia, em função da proximidade com a área urbana, a indisponibilidade de banheiros públicos e oferta de serviços de alimentação não fez parte do rol de questões feitas aos usuários.

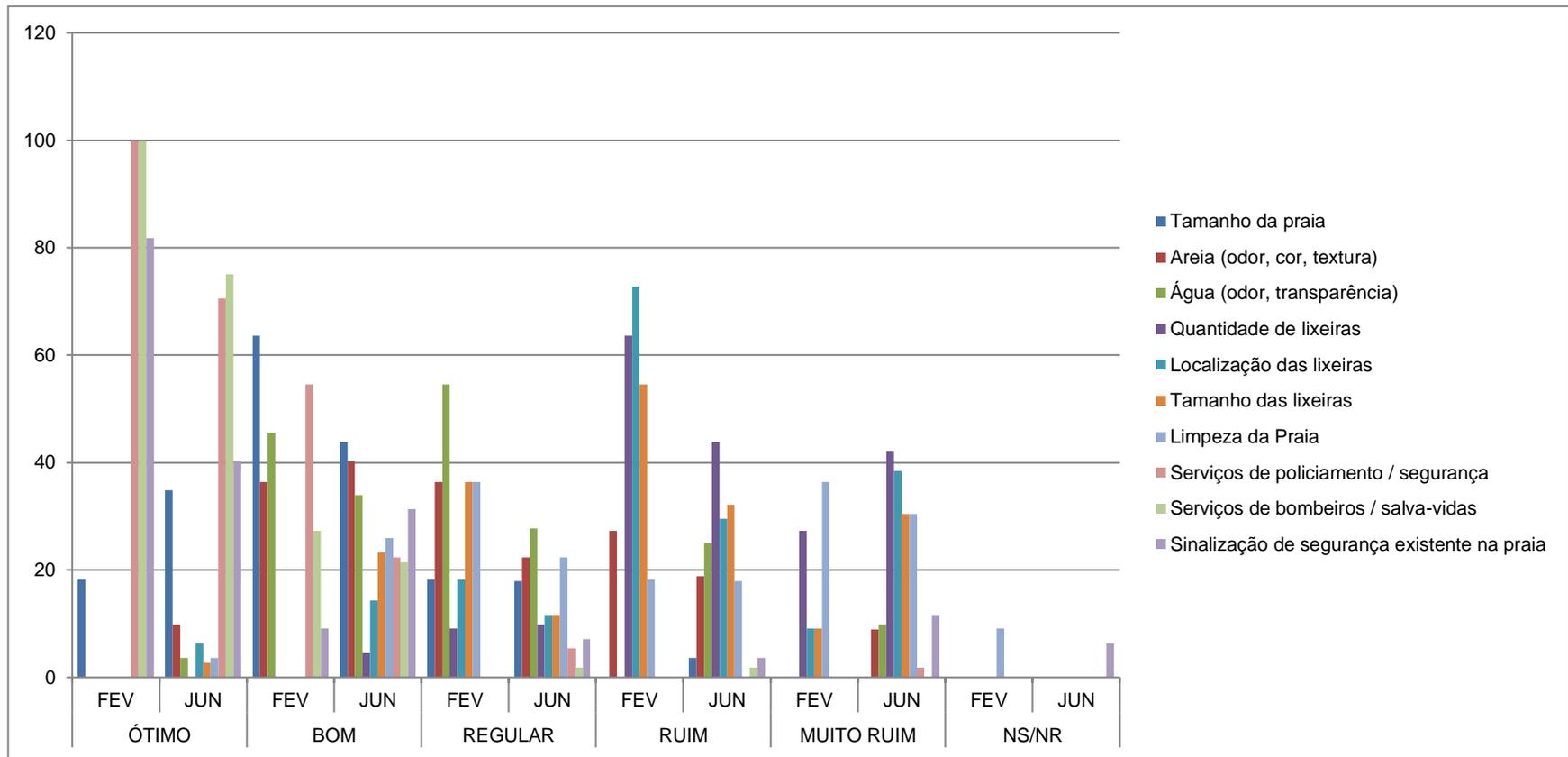


Figura 4.7.1-22 – Percepção dos Usuários quanto a Infraestrutura e Serviços da Praia da Orla (em %)

Em linhas gerais, pode-se inferir que a percepção dos usuários da praia da Orla foi majoritariamente “Boa” ou “Ótima”, pois atingiu os maiores índices nesta percepção em 04 (fevereiro/2018) e 06 (junho/2018) dos 10 atributos pesquisados. Em ambas as pesquisas, verifica-se que a percepção geral dos usuários obteve índices piores, puxados principalmente pela questão da limpeza das praias e da presença de lixeiras. Importante destacar que no período das pesquisas, a Prefeitura Municipal de Altamira ainda não tinha aceitado o repasse das praias, portanto tanto o serviço de zeladoria quanto de fiscalização ainda era insipiente e, assim, quase todas as lixeiras da praia encontravam-se danificadas.

Praia do Massanori

A **Figura 4.7.1-23** a seguir apresenta a percepção dos usuários da praia do Massanori quanto à infraestrutura e serviços existentes na praia, segundo suas declarações. Os atributos relativos a banheiros públicos, lixeiras, serviços de bombeiros/salva-vidas e sinalização, segurança e oferta de locais para alimentação foram excluídos da pesquisa, por não existirem no local.

Com base nos resultados coletados, pode-se inferir que há uma percepção entre “Ótima”, “Boa” e “Regular” pela maioria dos usuários, pois todos os 06 (fevereiro/2018) e 05 (junho/2018) atributos avaliados tiveram os maiores percentuais nestes itens, a exceção do atributo “Serviços de policiamento/segurança” que foi avaliado como “Ótimo” em ambas as pesquisas.

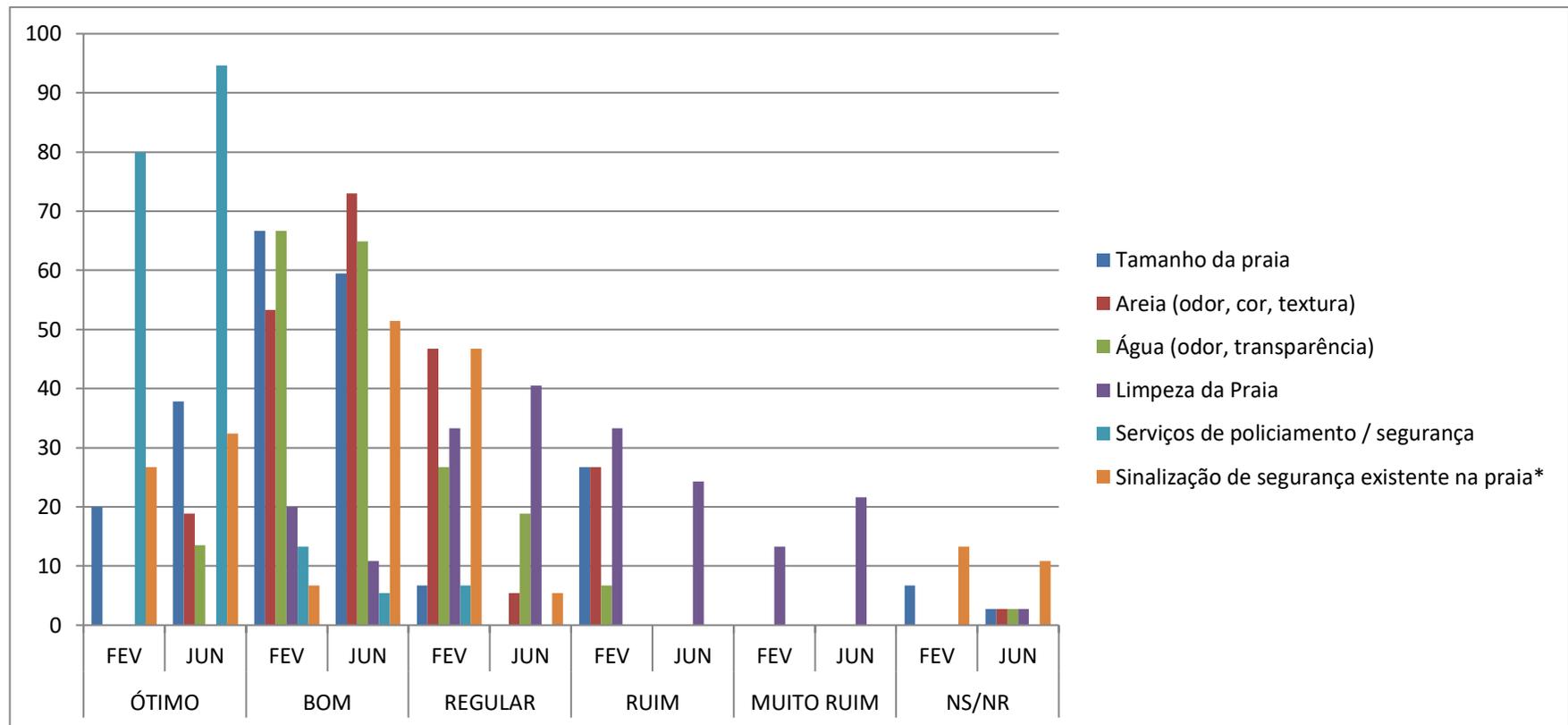


Figura 4.7.1-23 – Percepção dos Usuários quanto a Infraestrutura e Serviços da Praia do Massanori (em %)

Praia do Assurini

A Praia do Assurini é a que oferece a menor disponibilidade de infraestrutura em seu espaço. Por se tratar de uma praia de acesso mais difícil, ela ainda conserva algumas características comuns das praias naturais do rio Xingu, tais como isolamento, proximidade da vegetação etc. Esse tipo de praia é mais procurada por aquela parcela da população que deseja maior afastamento e ambiente mais tranquilo.

A **Figura 4.7.1-24** a seguir apresenta a percepção dos usuários da praia do Assurini quanto a infraestrutura e serviços existentes, segundo suas declarações. Novamente neste caso, os usuários foram inquiridos apenas sobre a infraestrutura existente na praia.

Com base nos resultados destacados na Figura, pode-se inferir que, de forma geral, a praia do Assurini é considerada entre “Ótima” e “Boa” pela maior parte dos usuários entrevistados. Destaca-se nesta praia que, o atributo “Sinalização de segurança existente na praia” que foi avaliado como “Ótimo” na pesquisa de junho de 2018.

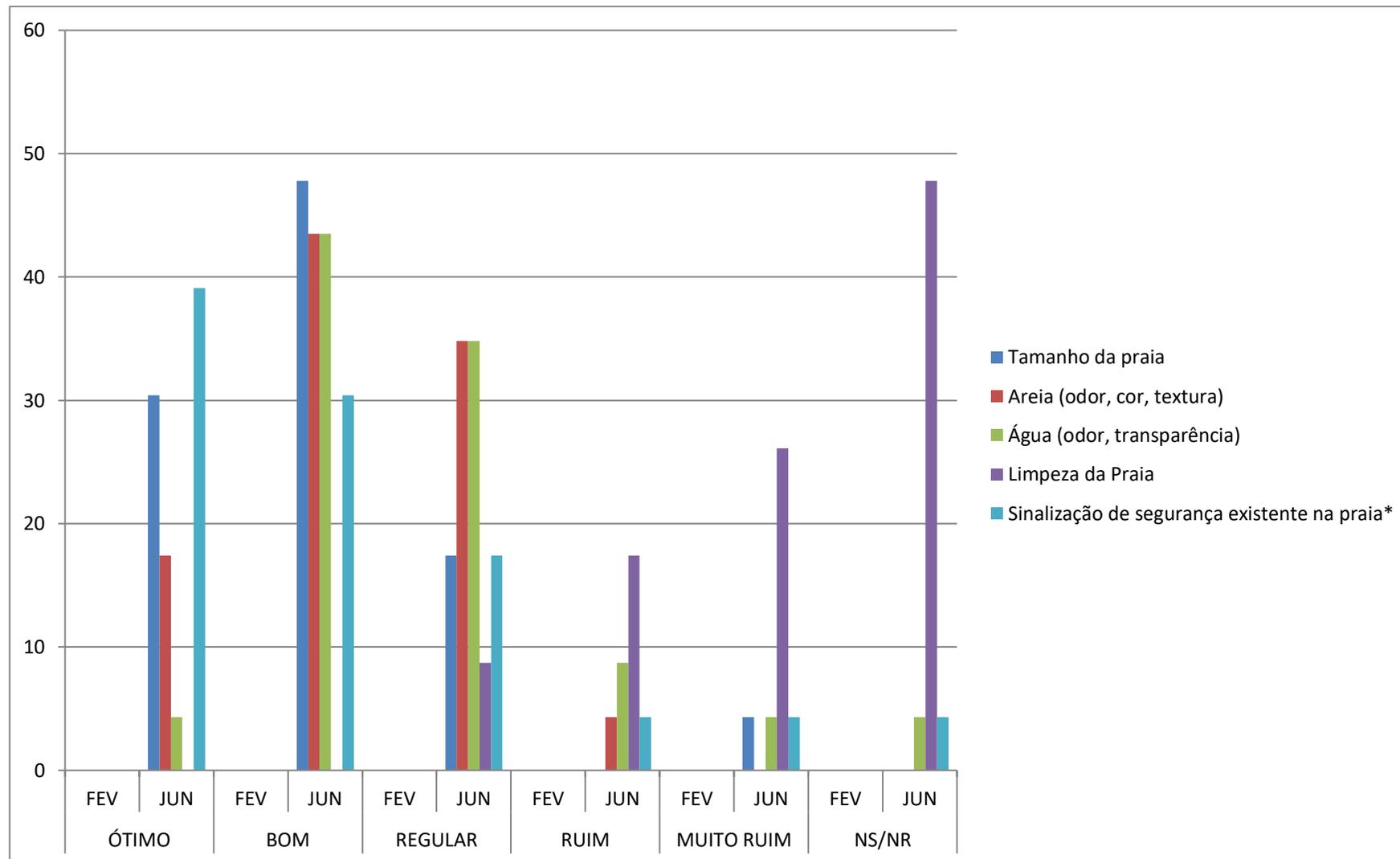


Figura 4.7.1-24 – Percepção dos Usuários quanto a Infraestrutura e Serviços da Praia do Assurini (em %)

Mobilidade Urbana

Esta dimensão tem como objetivo levantar junto aos entrevistados, sua percepção quanto a Acessibilidade às praias, no que se refere à opinião dos usuários sobre os seguintes aspectos: (i) Localização da praia; (ii) Acesso à Praia; (iii) Condições das vias de acesso à Praia; (iv) Local para estacionamento de veículos; e (v) Sinalização que conduz à praia.

Praia da Orla

A partir das considerações relativas à avaliação da mobilidade, na praia da Orla, por meio dos dados apresentados na **Figura 4.7.1-25** a seguir, apresenta-se a percepção dos usuários, baseada nas suas declarações.

De forma geral, pode-se presumir que há uma percepção favorável por parte dos usuários em relação à mobilidade para a praia da Orla, visto que os maiores percentuais dos atributos elencados estão associados a avaliações entendida como “Boa” para ambas as pesquisas, ressaltando-se que os percentuais de “Ótima” e “boa”, quando somados, situam-se 66% e 100%.

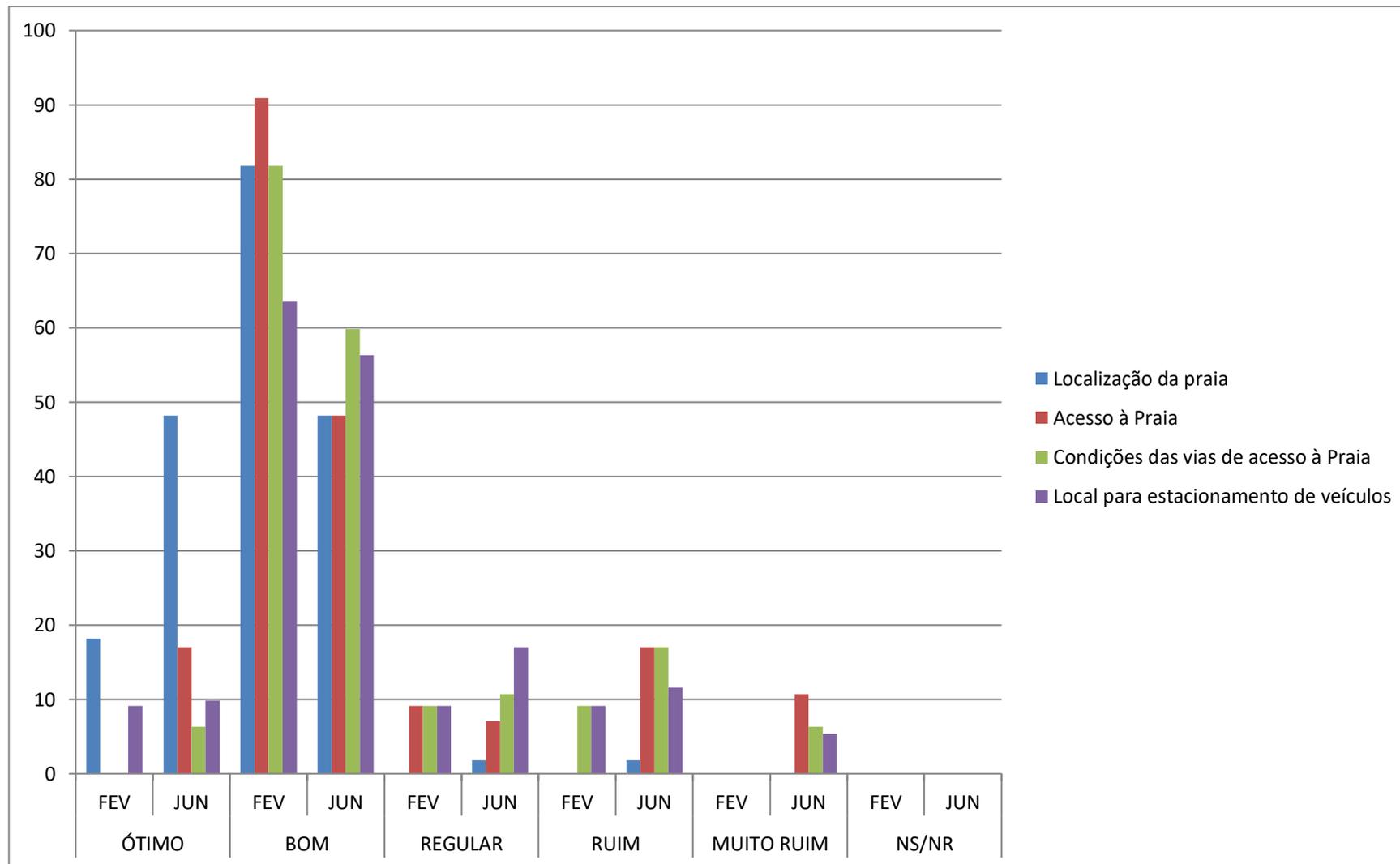


Figura 4.7.1-25 – Percepção dos Usuários quanto a Mobilidade Urbana na Praia da Orla (em %)

Praia do Massanori

Com relação à praia do Massanori, no que se refere à mobilidade, tendo em vista que não existe sinalização que conduza à praia, afastada do centro urbano de Altamira, este atributo não foi considerado na pesquisa com os usuários. A **Figura 4.7.1-26** apresenta a síntese desta percepção dos usuários na praia do Massanori segundo suas declarações coletadas *in loco*.

De forma geral, a percepção da maior parte dos usuários da praia do Massanori quanto à questão da mobilidade urbana é considerada como “Boa” em ambas as pesquisas. Exceção deve ser feita à pesquisa de fevereiro/2018, na qual as “condições das vias de acesso à praia” foram consideradas como “muito ruim”, com percentual de 40%. Neste quesito, cabe lembrar que o acesso a referida praia é uma vicinal e não dispõe de pavimentação asfáltica. Assim, em função das chuvas na região no período do inverno amazônico que foi bastante intenso no ano de 2018, a vicinal que leva à praia apresentou as dificuldades inerentes a esse tipo de acesso, o que dificultou o acesso à praia.

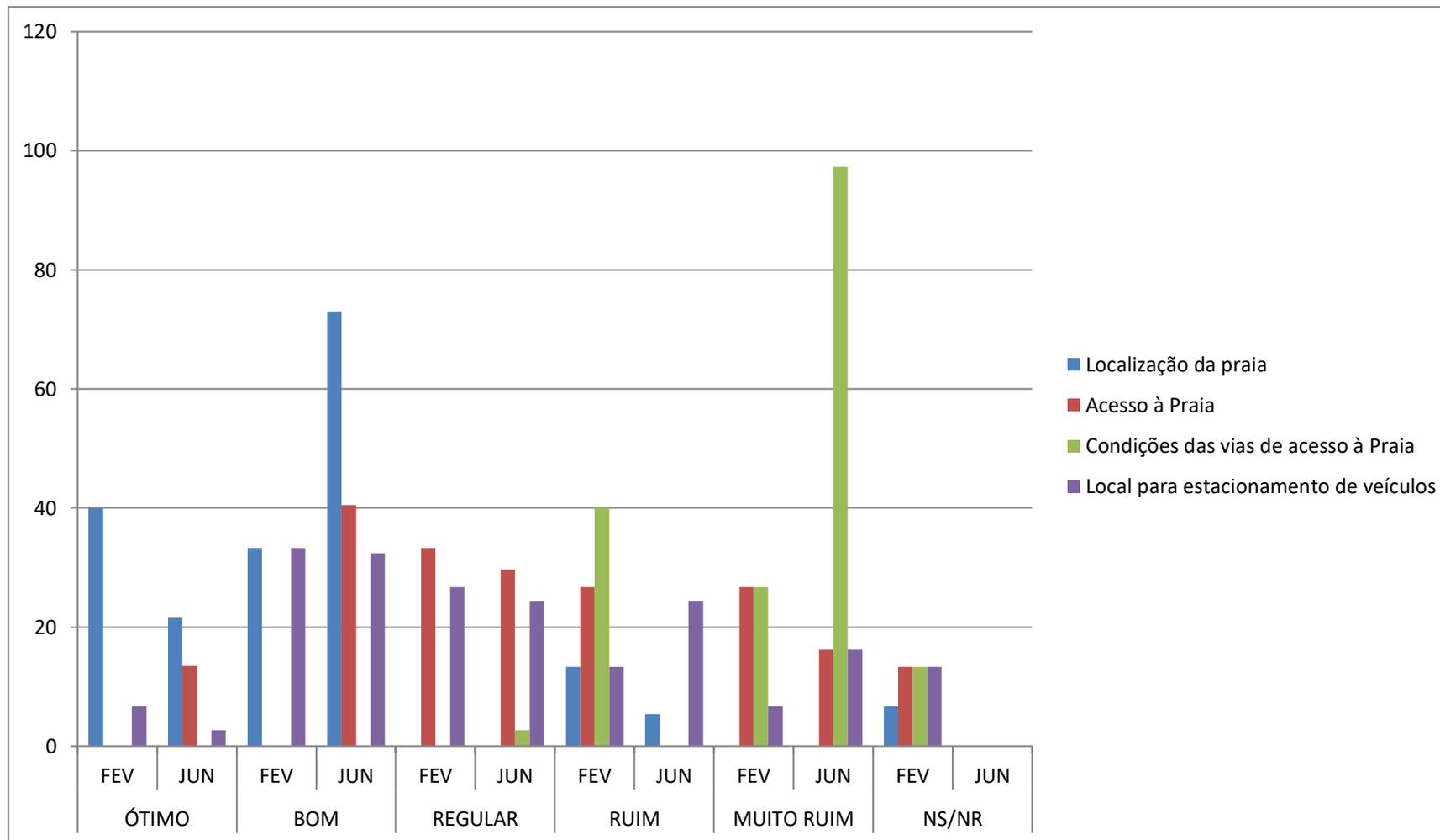


Figura 4.7.1-26 – Percepção dos Usuários quanto a Mobilidade Urbana na Praia do Massanori (em %)

Praia do Assurini

Por fim, em relação à mobilidade, a praia do Assurini, devido ao fato antes apresentado com relação às formas de acesso possíveis, não foram analisados os atributos relativos ao local de estacionamento e sinalização de acesso. Ainda que se tenha a possibilidade de acesso à praia, atravessando-se a balsa e continuando a pé por uma estreita trilha que leva até o equipamento, este meio de transporte não é o mais usual.

A **Figura 4.7.1-27** a seguir apresenta a síntese da percepção dos usuários da praia do Assurini quanto à mobilidade urbana, segundo suas declarações.

De um modo geral, a praia do Assurini, mesmo sendo dificilmente acessível por terra, ainda assim possui avaliações consideradas como “Bom” pela maioria das pessoas entrevistadas, no quesito acesso à praia.

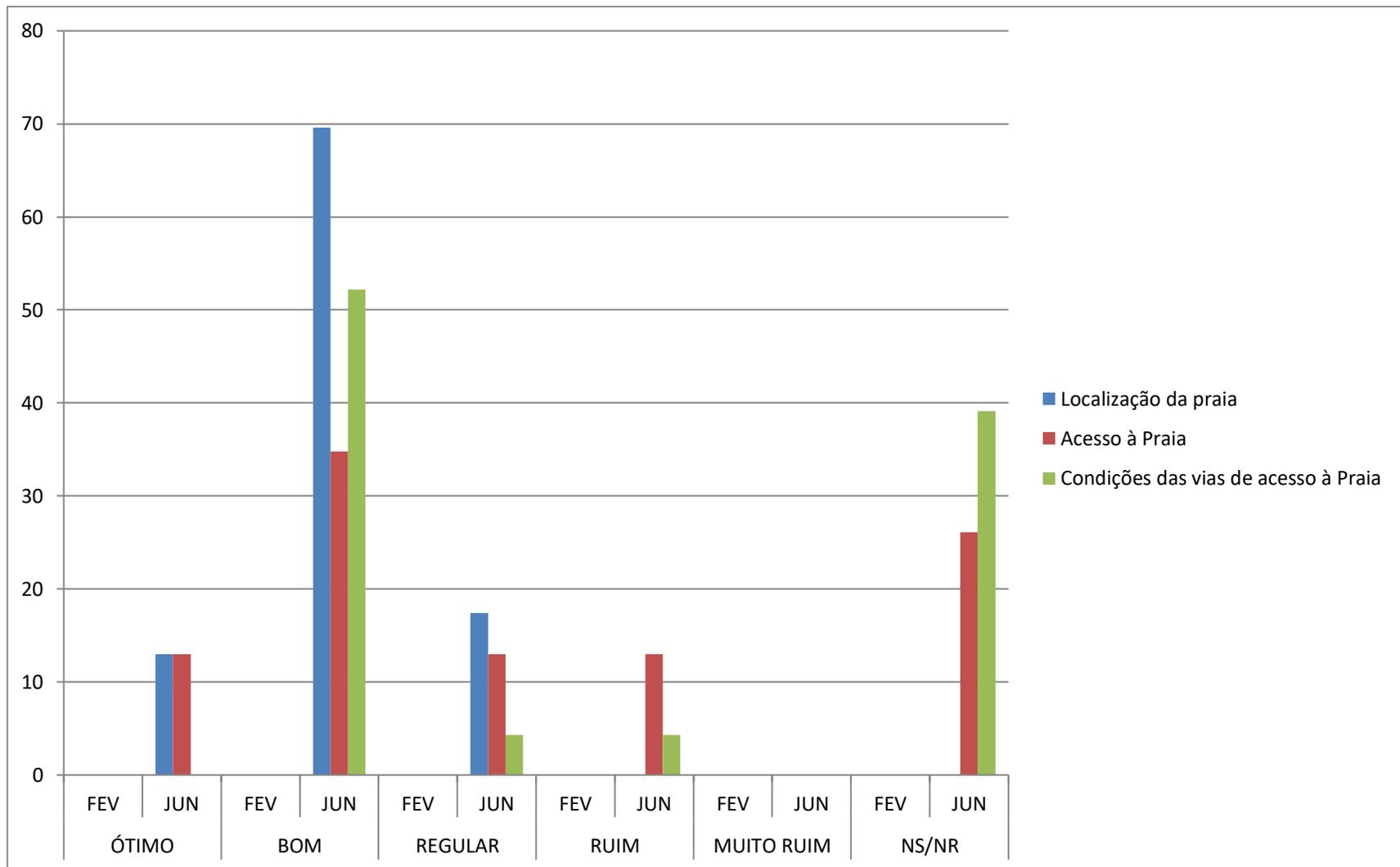


Figura 4.7.1-27 – Percepção dos Usuários quanto a Mobilidade Urbana na Praia do Assurini (em %)

Usos da Praia

Esta dimensão tem como objetivo levantar junto aos usuários entrevistados, sua percepção no que se refere a (i) Quantidade de usuários nas praias; (ii) Presença de ambulantes nas praias; (iii) Presença de barcos nas praias; (iv) Prática de esportes; (v) Música (som alto); (vi) Prática de pesca; (vii) Barulhos de atividades diversas; (viii) Comportamento das pessoas nas praias; (ix) Animais domésticos nas praias; (x) Fato de serem praias permanentes; e (xi) Avaliação das praias permanentes.

Praia da Orla

Na praia da Orla de Altamira, o atributo que mais desagradou os usuários, refere-se à presença de animais domésticos, onde os usuários (63,3% - fevereiro/2018 e 39,3% - junho/2018) apontaram como “ruim” em ambas as pesquisas.

De forma geral, os frequentadores avaliaram como “Bom” os diferentes usos da praia, o que permite inferir que dificilmente a ação de outras pessoas interferem sua própria recreação ou lazer. Ainda assim, é possível apontar que os quesitos que mais incomodam os usuários, com avaliação “Ruim” e “Muito ruim” são, a presença de barcos atracados na praia e a existências de animais na praia.

No que se refere à avaliação de a praia ser permanente, ou seja, que pode ser utilizada o ano todo, em ambas as campanhas os usuários avaliaram esse quesito como “Bom” que, com percentuais da ordem de 72,7% (fevereiro/2018) e de 49,1% (junho/2018) de aprovação, o mesmo ocorrendo quanto à avaliação geral da praia, uma vez que 80,8% (fevereiro/2018) e 39,3% (junho/2018) dos usuários a classificaram como “Boa”.

Praia do Massanori

Na praia do Massanori, o atributo que mais desagradou aos usuários refere-se à presença de barcos, prática de pesca e a presença de animais com maiores avaliações de “Ruim” e “Muito Ruim”. Os pesquisadores de campo constataram, no entorno da praia, a presença de animais domésticos tais como galinhas, porcos e cavalos, pertencentes às propriedades rurais do entorno. No entanto, dada uma certa homogeneidade nas respostas, pode-se presumir que há uma prevalência entre opiniões dos usuários nos atributos relacionados a essa praia, uma vez que há maiores percentuais nos mesmos graus de opinião.

Também no caso da Praia do Massanori, prevalecem as opiniões enquadradas como “Bom” (46,7% fevereiro/2018 e 62,2% junho/2018) para os quesitos satisfação quanto a ser aquela uma praia permanente e na avaliação geral da praia com percentuais de 60% (fevereiro/2018) e 83,8% (junho/2018).

Praia do Assurini

Na praia do Assurini, assim como na praia do Massanori, a avaliação dos atributos também foi relativamente homogênea, havendo novamente uma prevalência das opiniões dos entrevistados.

Não obstante, os levantamentos permitem depreender que os atributos que mais incomodam os frequentadores dessa praia são a presença de animais domésticos com percentual de 39,1%. Já a avaliação da presença de uma praia permanente no local foi avaliada como “Bom” por 65,2% dos entrevistados. Ao serem questionadas sobre a avaliação geral da praia, as opiniões se dividem igualmente entre avaliação “Boa” por 52,2% dos entrevistados.

As **Figuras 4.7.1-28 a 4.7.1-30** a seguir apresentam os gráficos relativos à dimensão Usos da Praia, para as praias da Orla, Massanori e Assurini, respectivamente.

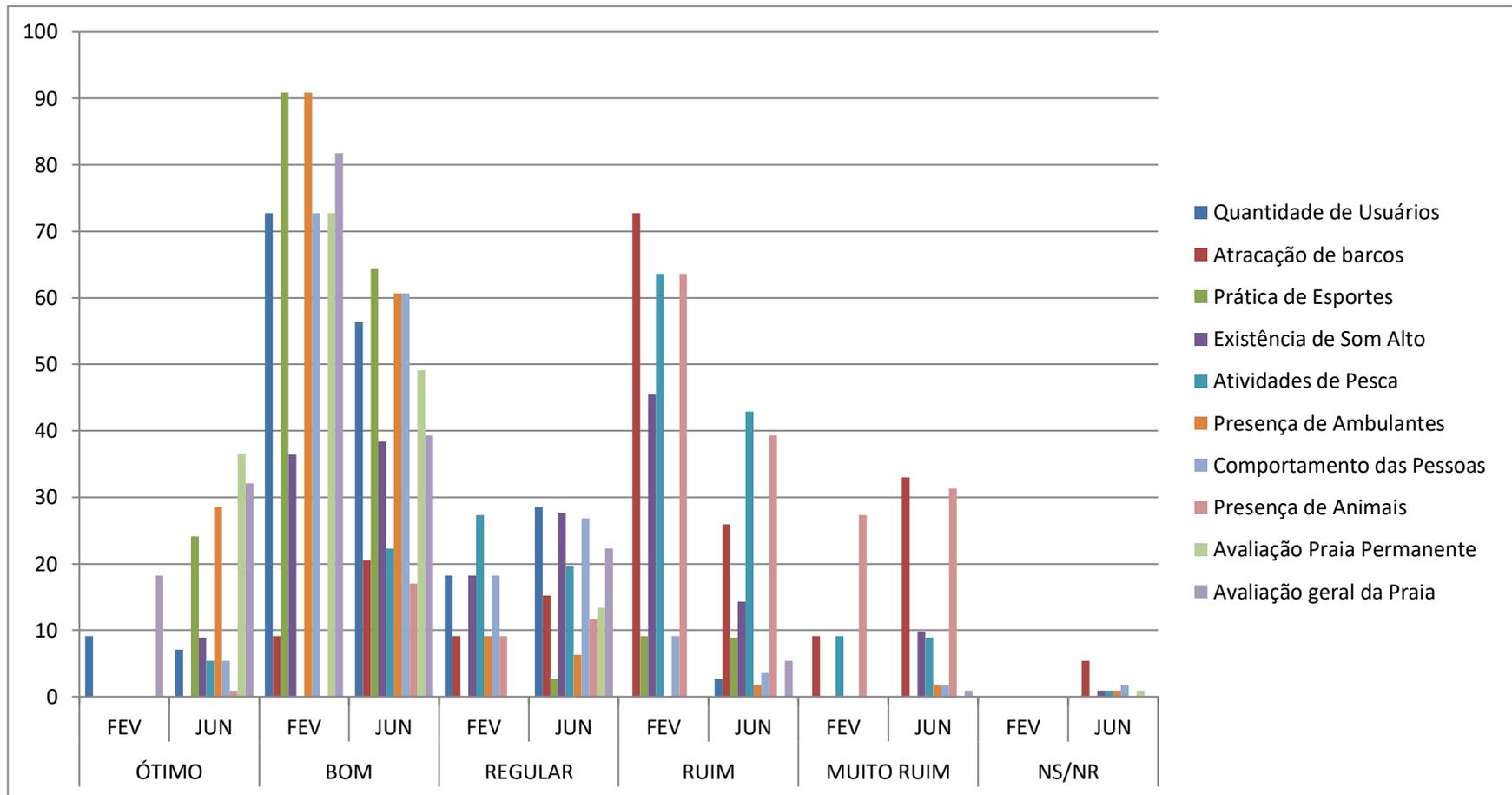


Figura 4.7.1-28 – Características dos Usos da Praia da Orla (em %)

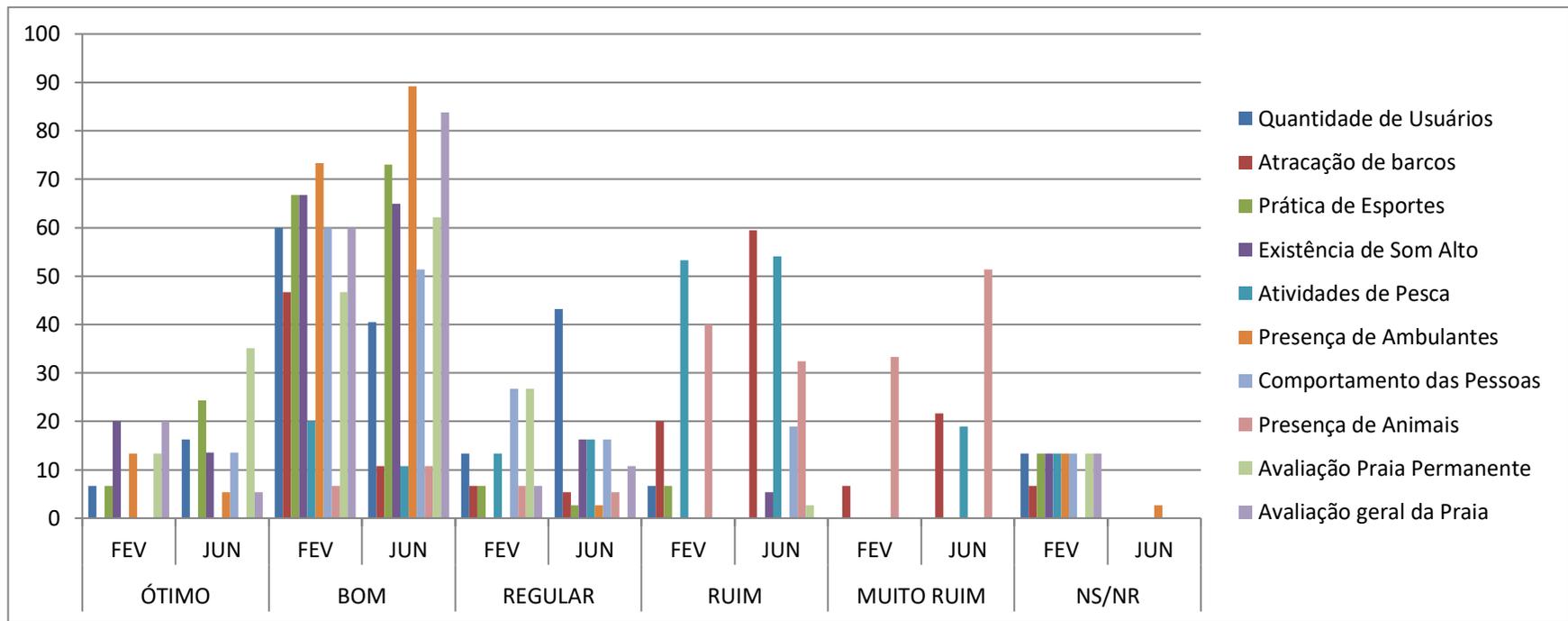


Figura 4.7.1-29 – Características dos Usos da Praia do Massanori (em %)

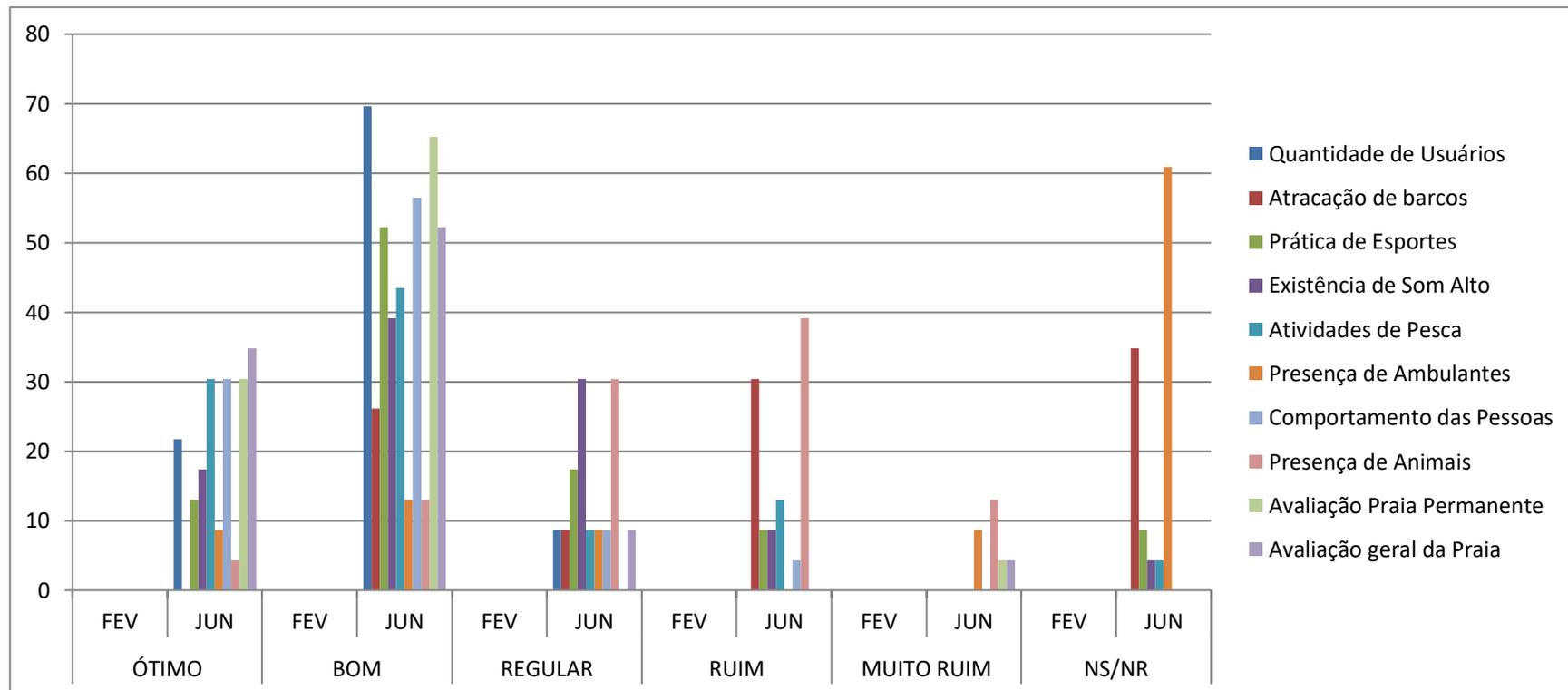


Figura 4.7.1-30 – Características dos Usos da Praia do Assurini (em %)

Assim, de forma geral, as pesquisas de satisfação dos usuários das praias, realizadas, respectivamente, em fevereiro e junho de 2018, apontaram resultados importantes para a avaliação destes equipamentos de lazer. Sendo possível ter-se uma relativa clareza sobre os pontos fortes e fracos de cada uma das praias, assim como as razões que condicionam tal situação e mesmo a sugestão de diretrizes quanto às ações corretivas e potencializadoras que poderiam ser tomadas.

Os problemas de infraestrutura ainda devem ser equacionados, particularmente em relação às praias mais distantes, tanto em relação à complementação de obras como em relação a sua zeladoria, uma vez que essa condição tem forte impacto sobre as avaliações.

Apesar do uso intenso das praias desde o final de sua implantação, o planejamento do uso das praias ainda é incipiente, envolvendo aspectos de zoneamento da área, fiscalização e legislação pertinente, sendo questão importante para que as praias possam ser apropriadas de forma adequada e consolidadas como equipamentos de lazer.

As praias ainda são pouco frequentadas por usuários de fora de Altamira. A divulgação desse novo equipamento junto ao público local e regional, inclusive incorporando serviços complementares de lazer, deve fazer parte das ações de desenvolvimento turístico municipal, ampliando a oportunidade de geração de emprego e renda.

4.7.1.3. ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS E METAS DO PLANO/PROGRAMA/PROJETO NA ETAPA DE IMPLANTAÇÃO

A planilha de atendimento aos objetivos e metas do Projeto 4.7.1 é apresentada a seguir.

OBJETIVO/META	STATUS DE ATENDIMENTO
<p>Definição e recomposição, em conjunto com a comunidade, de alternativas para recomposição de áreas de lazer, projetam de recuperação de praias e a definição dos locais mais apropriados para a sua implantação.</p>	<p>Atendido por meio das Oficinas de Convalidação dos resultados da Pesquisa de Caracterização de Praias, atividades de publicação do Projeto 5.1.8 e Oficinas de apresentação dos Projetos arquitetônicos de praias.</p> <p>O processo de recomposição da atividade de lazer junto a corpos d'água apresentou grande complexidade técnica e exigiu a mobilização de disciplinas como engenharia, arquitetura, limnologia, hidrossedimentologia, socioeconomia, engenharia florestal etc.</p> <p>Tal condição fez com que o processo de localização dos sítios a restituir fosse longo, permitindo quatro conjuntos principais de interações com as comunidades, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficinas de Convalidação dos achados da Pesquisa de Caracterização de Praias (Altamira - 11/12/2012; Vitória do Xingu – 11/12/2012; Senador José Porfírio – 13/12/2012). • Oficinas de Apresentação dos Projetos Arquitetônicos de Praias • Apresentação do Projeto 5.1.8 na 12ª Reunião do Fórum de Acompanhamento Social Belo Monte (FASBM); • Seminário de Licenciamento do Projeto 5.1.8, Prefeitura de Altamira e Norte Energia <p>Como resultado tem-se a implantação de três praias em Altamira: Orla, Massanori e Assurini que já se encontram finalizadas e em uso pela população, demonstrando uma aceitação do equipamento por parte do público.</p> <p>Uma praia adicional a este rol de equipamentos de lazer, a Praia de Belo Monte, localizada próxima ao Canal de Fuga da UHE BM, no município de Vitória do Xingu, poderá ser adicionada oportunamente se, após a finalização</p>

OBJETIVO/META	STATUS DE ATENDIMENTO
	<p>dos trabalhos de limpeza e regularização da praia, e liberada para uso, previsto para ocorrer após dezembro de 2019, além da identificação de interesse da população e administração municipal. O acompanhamento mensal das obras nesse local já vem apontando para um interesse da população em utilizá-lo como equipamento de recreação e lazer, sendo necessária, inclusive, a colocação de placas e barreiras para impedir seu uso pela população.</p>
<p>Realizar as pesquisas de balneabilidade das praias, incluindo o repasse desta atividade para o Poder Público por meio de assessoramento técnico.</p>	<p>Desde Novembro/2014 a Norte Energia, em conjunto com técnicos da SEMAT de Altamira têm realizado mensalmente a coleta e análise da balneabilidade no corpo hídrico próximos às praias permanentes. Já foram realizadas 31 campanhas nas praias de Altamira e 10 campanhas na praia do Canal de Fuga.</p>
<p>Realizar, no âmbito do monitoramento, as pesquisas de frequência e satisfação dos usuários até 2 anos após a conclusão das praias (dezembro/2017)</p>	<p>As pesquisas de frequência e satisfação foram realizadas regularmente nas praias implantadas próximas à cidade de Altamira. As pesquisas de frequência ocorreram mensalmente e as pesquisas de satisfação, ocorreram semestralmente até junho de 2018, perfazendo 25 (vinte e cinco) contagens de usuários e cinco campanhas de pesquisa de satisfação, ou seja, além do período inicialmente acordado no âmbito do PBA da UHE Belo Monte.</p>

4.7.1.4. ATIVIDADES PREVISTAS

As atividades previstas para o Projeto de Recomposição das Praias e Locais de Lazer (4.7.1), considerando o efetivo repasse das praias permanentes de Altamira, se limitam as ações da praia do Canal de Fuga, a saber:

- Acompanhamento das ações relativas à conclusão dos trabalhos de limpeza e regularização da Praia de Belo Monte (próxima ao Canal de Fuga da UHE Belo Monte) e confirmação de seu uso espontâneo e significativo da população. Caso seja inferido contingente de lazer deverão ser realizadas atividades análogas para o repasse da Praia de Belo Monte à Prefeitura de Vitória do Xingu;
- Contratação de empresa para a continuidade do monitoramento da balneabilidade da praia de Belo Monte;
- Realizar o monitoramento dos usuários da praia permanente de Belo Monte, caso o espaço se consolide e ocorra o repasse a municipalidade; e
- Realizar o monitoramento da satisfação dos usuários da praia permanente de Belo Monte, caso o espaço se consolide e ocorra o repasse a municipalidade.

4.7.1.5. CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES PREVISTAS

O cronograma das atividades previstas do Projeto é apresentado a seguir.

4.7.1.6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante ao exposto ao longo deste 15º Relatório Consolidado, afere-se que o Projeto de Recomposição das Praias e Locais de Lazer (4.7.1) tem atendido os objetivos, metas, metodologia e atividades previstas no PBA da UHE Belo Monte, já tendo cumprido a maior parte dos compromissos assumidos no licenciamento ambiental, restando somente à sua completude a realização das atividades incorporadas posteriormente durante o processo, que se referem especificamente a a praia do Canal de Fuga.

No município de Altamira as três praias implantadas pela Norte Energia (Praia da Orla, Praia do Massanori e Praia do Assurini) foram repassadas à municipalidade com a celebração do Termo de Compromisso, bem como os monitoramentos da frequência e satisfação dos usuários foram concluídos, inclusive além do prazo inicialmente previsto – previa-se a realização até dezembro de 2017, mas por liberalidade a Norte Energia considerou por bem estendê-la por mais seis meses, ou seja, até junho de 2018. Em relação às pesquisas de balneabilidade, estas também foram realizadas de forma contínua periodicamente até setembro de 2018, sempre repassando à administração municipal os resultados obtidos, além de envolvê-los nos procedimentos para as coletas, a fim de viabilizar o repasse destas pesquisas para que seja continuada.

Em relação às pesquisas de frequência e satisfação dos usuários às praias permanentes de Altamira, observa-se por meio dos resultados coletados e breve série histórica que há demonstração clara de apropriação e satisfação com a maior parte dos quesitos observados pela população. Dentre os aspectos mais relevantes apontados durante as coletas é a percepção positiva da população em relação ao fato de ser uma praia permanente e não sazonal como antes. Tal situação, incorpora a realidade da população a oferta de equipamento de lazer comum aos modos de vida local em amplitude significativa.

Ainda em relação à oferta de equipamentos de lazer, conforme exposto ao longo dos relatórios encaminhados ao Ibama, dada a permanência de parte das praias pré-existentes que não ficaram imersas com a formação do reservatório, a oferta de novas praias com caráter distintos, que oferecem tanto praia com característica de maior isolamento como a praia do Assurini, de uso mais intensivo e universal por meio da praia da Orla e de perfil intermediário por meio da praia do Massanori, incorporam um ganho considerável à realidade da população, pois não romperam com as formas mais tradicionais e ao mesmo tempo trouxeram a possibilidade de lazer à outras parcelas da população sem onerar com os tradicionais custos de deslocamento.

Ainda assim, com a efetivação do repasse das praias a municipalidade de Altamira, dado ao grande número de frequentadores das praias que se tem observado ao longo das pesquisas, é importante que Altamira execute ações de fiscalização e manutenção, visando, principalmente, garantir a segurança dos banhistas. Além disso, essas praias somam-se aos atrativos turísticos da região, e podem ser encaradas como fonte de geração de renda se devidamente capitalizadas por meio de políticas públicas de interesse da administração municipal.

Em relação à Praia de Belo Monte, contígua ao Canal de Fuga, no município de Vitória do Xingu, conforme já reportado em Relatórios Consolidados anteriores, a sua inclusão no rol de equipamentos de lazer surgiu da apropriação de área utilizada durante as obras da UHE Belo Monte como local de bota fora, mas que tem potencial considerável à adequação para incrementar este tipo de oferta ao lazer de banhistas, sobretudo pela área disponível e pela facilidade de acesso (tanto fluvial quanto por via terrestre). Em interlocuções prévias com a administração municipal de Vitória do Xingu, teve-se devolutiva positiva quanto a incorporação ao patrimônio público, porém para a sua efetividade dependem ainda de completude de ações para adequar a área ao uso da população e posteriormente a verificação da efetividade da sua apropriação.

Assim como já relatado, em função da readequação do cronograma de obras até dezembro de 2019, dar-se-á continuidade ao acompanhamento de sua utilização como depósito de areia e evolução de implantação, como já realizado.

Em paralelo já foram iniciadas as interlocuções com a Prefeitura de Vitória do Xingu a fim de prover o entendimento sobre o repasse, incluindo a definição de requisitos necessários e ações combinadas entre a administração municipal e a Norte Energia.

Ainda em relação à praia de Belo Monte, tem sido realizado o levantamento periódico de balneabilidade, o qual demonstra índices “Excelente” ao uso dos banhistas.

Por fim, considerando as metas e objetivos pressupostos no PBA da UHE Belo Monte, pode-se afirmar que foram atendidos os compromissos assumidos no licenciamento ambiental, pois foram promovidas *“estratégias em conjunto com a comunidade, de alternativas para recomposição de áreas de lazer para os banhistas das praias afetadas com a formação do reservatório”*.

4.7.1.7. EQUIPE TÉCNICA DE TRABALHO

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	FUNÇÃO	REGISTRO ÓRGÃO DE CLASSE	CADASTRO TÉCNICO FEDERAL - CTF
Gabriela Moreira De Maria	Gestão Ambiental	Coordenadora Técnica	CREA 261016732-6	5010397
Luís Gustavo Sayão de Moraes	Arquiteto Urbanista	Coordenador Técnico	CAU SP nº A86869-8	5062547
Cyro Pacheco de Angelo	Engenheiro Civil	Equipe Técnica	CREA – 5061376725	5514664
Bruno Alves dos Santos	Geógrafo	Equipe Técnica	-	6663727
Bruno Vilela Faller	Técnico em Edificações	Equipe Técnica	CREA Nº 151279314-0	6663778
Manuela de Souza Degani	Enfermagem	Gerente de Projetos Socioambientais	-	3610496
Denis Cardoso	Agrônomo	Coordenador de Projetos	CREA-MG-82603	-

4.7.1.8. ANEXOS

Anexo 4.7.1-1 – Lista de Presença da Capacitação realizada junto a SEMAT de Altamira.

Anexo 4.7.1 – 2 - Apresentação do IEGA sobre o monitoramento de balneabilidade – Capacitação aos Técnicos da SEMAT

Anexo 4.7.1-3 – CE 0555/2018-SSAI e CE 0002/2019-SSAI/GPS - Correspondências de Entrega de laudos de balneabilidade das praias permanentes.

Anexo 4.7.1-4 – CE 0246/2018-SSAI e CE 0001/2019-SSAI/GPS - Correspondência de Entrega de laudos de balneabilidade das praias do Canal de Fuga.