

1 OBJETIVO

Estabelecer critérios e procedimentos a serem adotados como padrão para a demarcação das Faixas Marginais de Proteção – FMP e das Faixas *Non Aedificandi* – FNA de corpos d'água inseridos integral ou parcialmente no Estado do Rio de Janeiro.

2 CAMPO DE APLICAÇÃO

Esta norma operacional se aplica aos setores do INEA envolvidos no processo de demarcação das FMP e/ou FNA de corpos d'água inseridos no Estado do Rio de Janeiro, bem como serve de embasamento aos requerentes que solicitam, junto ao órgão ambiental, a demarcação de FMP e/ou FNA para os corpos d'água situados próximos aos empreendimentos ou atividades de interesse para estes, para os quais sejam requeridos documento do Sistema de Licenciamento Ambiental – SLAM.

3 DEFINIÇÕES

Consideram-se, para efeitos desta Norma Operacional, as definições listadas a seguir.

TERMO / SIGLA	OBJETO
Área de Preservação Permanente - APP	São áreas protegidas, cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas. No presente documento são abordadas as APPs das margens de cursos d'água e nascentes.
Área Urbana Consolidada - AUC	Área que possui os quesitos descritos no Art. 4º do Decreto nº 42.356/2010.
Canal artificial	Sulco ou fosso, resultante de uma obra de engenharia, para escoamento ou alimentação de água e comunicação entre corpos d'água, não sendo alimentado por nascentes próprias. Alguns cursos d'água após serem retificados recebem a denominação de canal ou vala, mas são distintos dos canais artificiais, pois são cursos d'água naturais que sofreram intervenções hidráulicas em alguns trechos. Canal de adução, que é utilizado para a condução de água, é considerado um canal artificial.
Canal ou vala de drenagem	Canal artificial, executado para escoamento de água da chuva ou excedente da irrigação.
Corpo d'água	Termo que representa as coleções hídricas existentes: curso d'água, trecho de rio, reservatório artificial, lago, laguna, lagoa ou aquífero. Também é utilizado o termo Corpo Hídrico.
Curso d'água canalizado/retificado	Curso d'água natural submetido a qualquer intervenção hidráulica que tenha como consequência alterar, total ou parcialmente, o seu traçado ou percurso original.
Curso d'água capeado	Curso d'água que se encontra, no trecho em questão, com seu escoamento confinado em uma seção fechada, como por exemplo, galeria subterrânea, e que seu acesso é dado apenas

TERMO / SIGLA	OBJETO
	através de poços de visita.
Curso d'água efêmero ou Talvegue seco	Curso d'água contendo água apenas durante ou imediatamente após as tormentas, com escoamento de água pluvial apenas de forma esporádica e sem ligação com uma nascente. É uma linha sinuosa em terreno natural mais profunda que os terrenos adjacentes, pela qual as águas pluviais escoam como resposta direta e imediata à precipitação.
Curso d'água intermitente	Curso d'água que, em geral, escoa durante as estações de chuvas e seca nas de estiagem.
Curso d'água perene	Curso d'água cujo escoamento não é interrompido, nem no espaço e nem no tempo. Curso d'água com água permanente. É um fluxo de água para drenagem de uma bacia hidrográfica, que é alimentado por uma ou mais nascentes.
Curso d'água revestido	Curso d'água submetido a uma obra ou serviço que tenha impermeabilizado total ou parcialmente sua calha fluvial, seja todo o leito ou apenas as suas margens.
Curso d'água de pequeno porte	Curso d'água com vazão máxima, associada a cheias de 10 (dez) anos de recorrência, não superior a 10 (dez) metros cúbicos por segundo, para os efeitos dessa norma, desde que localizado em zona urbana consolidada do município.
Dique marginal	Tipo de feição fluvial do dique natural de pequena altura, formado nas margens dos canais fluviais, seu processo de formação está relacionado à deposição que ocorre nos eventos sucessivos de transbordamento do curso d'água.
Estuário	Corpo d'água semi-confinado, na costa, que tem uma ligação livre com o mar e dentro do qual ocorre uma diluição mensurável da água salgada com a água doce, proveniente de drenagem das terras, e se estende para montante até onde se percebe influência da maré, e se estende para jusante até a região da plataforma continental que recebe a chamada pluma estuarina.
Faixa Marginal de Proteção – FMP	Faixa de terra nas margens de cursos d'água, lagos e reservatórios, necessária e destinada à proteção, à defesa, à conservação e operação de sistemas fluviais e lacustres. É também um instrumento de controle do sistema de proteção dos lagos e cursos d'água, visando à preservação do meio-ambiente e a utilização racional dos recursos naturais do Estado. Foi criada pela Lei Estadual nº650/83, de 11 de janeiro de 1983, que dispõe sobre a Política Estadual de Defesa e Proteção das Bacias Fluviais e Lacustres do Rio de Janeiro.
Faixa Non Aedificandi – FNA	Faixa de terreno ao longo de águas correntes e dormentes, na qual é obrigatória a reserva de uma faixa <i>non aedificandi</i> , que permita o acesso do Poder Público ao corpo d'água. No presente documento, a FNA é mencionada apenas onde a demarcação de FMP não é pertinente.
Largura teórica de referência	Largura teórica utilizada como referência para demarcação da FMP e/ou FNA e é calculada com base na vazão do curso d'água e das características da bacia hidrográfica
Meandro abandonado	Tipo de feição fluvial característica do abandono de curva ou conjunto de meandros passando então o curso d'água a fluir em um novo curso, situado em um nível mais baixo da planície de inundação.
Nascentes	São afloramentos de água que ocorrem sempre que a superfície de um terreno ou de uma encosta intercepta um fluxo de água

TERMO / SIGLA	OBJETO
	subterrânea. Podem também ser definidas como local onde aflora naturalmente, mesmo que de forma intermitente, a água subterrânea.
Planície de inundação	Tipo de feição da área aluvial, relativamente plana, adjacente ao curso d'água e sujeita a inundações periódicas, correspondendo, em alguns casos, ao leito maior.
Registro de Responsabilidade Técnica - RRT	Documento que define, para todos os efeitos legais, os responsáveis técnicos pela atividade de Arquitetura e Urbanismo.
Reservatório	Acumulação não natural de água, localizada no percurso fluvial, destinada a quaisquer de seus múltiplos usos.
Tempo de Recorrência – TR ou Período de Retorno	Tempo médio necessário (em anos) para que o evento recorra, ou supere em um ano qualquer, e é igual ao inverso da probabilidade de que tal evento de referência ocorra.
Unidade de Conservação – UC	Espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.
Unidade de Conservação de Proteção Integral	Categoria de Unidade de Conservação na qual o objetivo básico é preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais. A propriedade e a posse das terras são do domínio do Estado. No Estado do Rio de Janeiro, são de proteção integral os seguintes tipos de UC's federais e estaduais: Estação Ecológica; Reserva Biológica; Reserva Ecológica; Parque Estadual; Parque Nacional; Parque Natural Municipal.

4 REFERÊNCIA LEGAL

4.1 LEGISLAÇÃO FEDERAL

- 4.1.1** Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012 - Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166- 67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
- 4.1.2** Lei Federal nº 12.727, de 17 de outubro de 2012 -Altera a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, que dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; e revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, a Medida Provisória nº 2.166- 67, de 24 de agosto de 2001, o item 22 do inciso II do art. 167 da Lei nº 6.015, de 31 de dezembro de 1973, e o § 2º do art. 4º da Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012.
- 4.1.3** Lei Federal nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977 - Institui a "Anotação de Responsabilidade Técnica" na prestação de serviços de engenharia, de arquitetura e agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho

Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, de uma Mútua de Assistência Profissional; e dá outras providências.

4.1.4 Lei Federal nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010 - Regulamenta o exercício da Arquitetura e Urbanismo; cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR e os Conselhos de Arquitetura e Urbanismo dos Estados e do Distrito Federal – CAUs; e dá outras providências.

4.1.5 Decreto nº 89.817, de 20 de junho de 1984. Estabelece as instruções reguladoras das normas técnicas da cartografia nacional.

4.2 LEGISLAÇÃO ESTADUAL

4.2.1 Constituição do Estado do Rio de Janeiro de 1989 - Art. 268 – Inciso III – define como Área de Preservação Permanente as nascentes e as faixas marginais de proteção de águas superficiais;

4.2.2 Lei Estadual nº 650, de 11 de janeiro de 1983 - Dispõe sobre a Política Estadual de Defesa e Proteção das Bacias Fluviais e Lacustres do Rio de Janeiro.

4.2.3 Lei Estadual nº 5.101, de 24 de outubro de 2007 - Dispõe sobre a criação do Instituto Estadual do Ambiente – INEA e sobre outras providências para maior eficiência na execução das políticas estaduais de meio ambiente, de recursos hídricos e florestais.

4.2.4 Decreto Estadual nº 2.330, de 08 de janeiro de 1979 - Regulamenta, em parte, os Decreto-Lei nº 39, de 21 de março de 1975, e 134, de 16 de junho de 1975, institui o Sistema de Proteção dos Lagos e Cursos d'Água do Estado do Rio de Janeiro, regula a aplicação de multas, e dá outras providências.

4.2.5 Decreto Estadual nº 42.356, de 16 de março de 2010 - Dispõe sobre o tratamento e a demarcação das faixas marginais de proteção nos processos de licenciamento ambiental e de emissões de autorizações ambientais no Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências.

4.2.6 Decreto Estadual nº 42.484, de 28 de maio de 2010 - Disciplina a transferência do procedimento de demarcação da faixa marginal de proteção de lagos, lagoas, lagoas e cursos d'água estaduais aos municípios e dá outras providências.

4.2.7 Decreto Estadual nº 44.820, de 2 de junho de 2014 - Dispõe sobre o sistema de licenciamento ambiental – SLAM e dá outras providências.

4.2.8 Decreto Estadual nº 41.628, de 12 de janeiro de 2009 - Estabelece a estrutura organizacional do Instituto Estadual do Ambiente - INEA, criado pela Lei nº 5.101, de 04 de outubro de 2007, e dá outras providências.

Código: NOP-INEA-33	Ato de aprovação: Resolução Inea nº 130	Data de aprovação: 10/12/2015	Data de publicação: 08.01.2016 - B.S. nº 05	Revisão: 0	Página: 4 de 23
-------------------------------	---	---	---	----------------------	---------------------------

4.2.9 Decreto Estadual nº 42.062, de 06 de outubro de 2009 - Altera o decreto 41.628, de 12 de janeiro de 2009, que estabeleceu a estrutura organizacional do Instituto Estadual do Ambiente - INEA, criado pela lei nº 5.101, de 04 de outubro de 2007, e dá outras providências.

4.3 OUTRAS NORMATIZAÇÕES E/OU DELIBERAÇÕES

4.3.1 ABNT NBR 13.133/1994 - versão corrigida em 1996 - Esta Norma fixa as condições exigíveis para a execução de levantamento topográfico.

4.3.2 NBR 10067/1995 – Versa sobre princípios gerais de representação em desenho técnico - Procedimento

4.3.3 NBR 10068/1987 - Versa sobre folha de desenho - Leiaute e dimensões - Padronização

4.3.4 NBR 13142/1999 - Versa sobre desenho técnico - Dobramento de cópia

4.3.5 Ata da 161ª Reunião Ordinária do CONDIR, de 05 de agosto de 2013 - Aprova a aplicação de curvas regionais para demarcação de FMP, conforme ponto de pauta nºXX.

5 RESPONSABILIDADES GERAIS

Consideram-se, para efeitos desta Norma Operacional (NOP), os setores e suas respectivas responsabilidades, conforme apresentado a seguir.

ENVOLVIDOS	RESPONSABILIDADE
Gerência de Atendimento (GA)	<ul style="list-style-type: none"> • Conferir a documentação exigida para abertura de processos administrativos; • Entregar ao requerente o documento de Licença, Certificado ou Autorização Ambiental.
Serviço de Hidrologia e Hidráulica (SEHID)	<ul style="list-style-type: none"> • Subsidiar o SEFAM e Superintendências, realizando o cálculo da vazão e largura de referência para fins de demarcação de FMP; • Avaliar estudos hidrológicos; • Avaliar intervenções em corpos d'água; • Emitir Notificações, quando necessário.
Serviço de Demarcação de Faixa Marginal de Proteção (SEFAM)	<ul style="list-style-type: none"> • Localizar os trechos de interesse dos corpos d'água objetos de demarcação de FMP e/ou FNA; • Verificar a aplicabilidade do Decreto Estadual Nº 42.356/2010; • Vistoriar, quando for necessário, para esclarecer eventuais dúvidas que possam ser geradas no processo de demarcação de FMP e/ou FNA; • Avaliar as propostas de demarcação de Faixas Marginais de Proteção (FMP) e/ou Faixas Non Aedificandi (FNA) apresentadas pelo requerente; • Demarcar, com base na avaliação da proposta apresentada pelo requerente as Faixas Marginais de Proteção (FMP) e/ou Faixas Non Aedificandi (FNA);

ENVOLVIDOS	RESPONSABILIDADE
	<ul style="list-style-type: none"> Emitir Notificações, quando necessário; Submeter à aprovação da GELIRH as plantas com demarcação da FMP e/ou FNA
Gerência de Licenciamento de Recursos Hídricos (GELIRH)	<ul style="list-style-type: none"> Revisar e aprovar os pareceres e plantas referentes a requerimentos de solicitação de demarcação de FMP e/ou FNA.
Diretoria de Licenciamento Ambiental (DILAM)	<ul style="list-style-type: none"> Aprovar os pareceres de demarcação de FMP e/ou FNA; Aprovar as plantas com demarcação da FMP e/ou FNA; Emitir o documento SLAM, quando necessário.
Superintendências Regionais do Inea (SUP)	<ul style="list-style-type: none"> Conferir a documentação exigida para abertura dos processos administrativos; Realizar vistoria; Localizar os trechos de interesse dos corpos d'água objetos de demarcação de FMP e/ou FNA; Preencher a Ficha (Anexo 4) do Decreto Estadual N° 42.356/2010 para verificação de sua aplicabilidade; Avaliar as propostas de demarcação de Faixas Marginais de Proteção (FMP) e/ou Faixas Non Aedificandi (FNA) apresentadas pelo requerente; Preparar relatório básico Encaminhar à GELIRH para a demarcação de Faixas Marginais de Proteção (FMP) e/ou Faixas Non Aedificandi (FNA) com base na proposta apresentada pelo requerente e no relatório básico preparado pela Superintendência. <ul style="list-style-type: none"> Demarcar, com base na avaliação da proposta apresentada pelo requerente, as Faixas Marginais de Proteção (FMP) e/ou Faixas Non Aedificandi (FNA)*; Revisar e aprovar os pareceres de demarcação de FMP e/ou FNA*; Aprovar as plantas com demarcação da FMP e/ou FNA*; Emitir e entregar documento SLAM, quando necessário*.
CONDIR	<ul style="list-style-type: none"> Deliberar sobre determinada atividade quando há necessidade de tomadas de decisões superiores.
Serviço de Biblioteca e Acervo Técnico (SEBIAT)	<ul style="list-style-type: none"> Disponibilizar plantas com projetos e FMP demarcada, que foram arquivadas no acervo técnico do Inea.
Fundação Instituto das Águas do Município do Rio de Janeiro (RIO-ÁGUAS)	<ul style="list-style-type: none"> De acordo com o Convênio n° 05/2010, celebrado entre o Inea e o Município do Rio de Janeiro, a RIO-ÁGUAS possui competência para demarcação da FMP dos cursos d'água inseridos integralmente no município do Rio de Janeiro, com exceção das lagoas.
Requerente	Apresentar proposta de demarcação de FMP, com planta, em conformidade com os critérios estabelecidos nesta norma para avaliação do Inea.
<p><i>* Válido para a Superintendência da Baía de Guanabara – SUPBG, a única Superintendência a possuir, até o momento de confecção do presente documento, autonomia para realizar a demarcação da FMP. Esta competência deve ser ampliada para a demais Superintendências que adquirirem essa autonomia, mediante aprovação do CONDIR.</i></p>	

- 6 CRITÉRIOS GERAIS PARA A DEMARCAÇÃO DE FAIXAS MARGINAIS DE PROTEÇÃO (FMP) E FAIXAS NON AEDIFICANDI (FNA) EM CORPOS D'ÁGUA SITUADOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**
- 6.1** As faixas marginais de proteção, demarcadas para corpos d'água do Estado do Rio de Janeiro, serão estabelecidas por meio de solicitação formal, por parte do requerente, através da abertura de processo requerendo, junto ao órgão ambiental, o documento do SLAM cabível, e/ou ainda pelo próprio INEA por motivação de algum projeto específico ou demanda do Ministério Público;
- 6.2** A definição da largura mínima da FMP em cada trecho de curso d'água obedece a critérios hidrológicos e hidráulicos, tendo como referência a vazão máxima associada a passagem de uma determinada cheia, estabelecendo a largura do curso d'água durante a mesma;
- 6.3** De acordo com a Lei nº 12.651/2012 são consideradas Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular;
- 6.4** A largura do curso d'água usada como referência para demarcação da FMP e/ou FNA é a largura teórica da superfície líquida em determinada seção transversal durante a passagem da vazão de referência;
- 6.5** A demarcação da FMP pode ser realizada de forma local ou na extensão total do curso d'água, conforme a área objeto do processo de demarcação;
- 6.6** Não são demarcadas FMPs nas seguintes condições: talvegues secos; canais artificiais de pequena relevância; meandros abandonados, cursos d'água capeados e/ou canalizados com projeto hidráulico aprovado pelo órgão competente; estuários; cursos d'água localizados em Unidades de Conservação de Proteção Integral;
- 6.7** Poderá ser demarcada uma FNA, quando couber, para os casos mencionados no item 6.6;
- 6.8** Canais artificiais, de maior porte e relevância ambiental para o uso dos recursos hídricos, podem ser considerados pela GELIRH a terem suas respectivas FMPs demarcadas;
- 6.9** Corpos d'água de domínio federal terão suas FMPs demarcadas, apenas nas margens localizadas no território do Estado do Rio de Janeiro
- 6.10** As plantas de demarcação das FMPs deverão ser apresentados pelo requerente ou seu representante legal, para avaliação pelo INEA, devendo o requerente providenciar a elaboração dos Estudos Hidrológicos necessários e a proposta da largura de referência para o corpo d'água;

Código: NOP-INEA-33	Ato de aprovação: Resolução Inea nº 130	Data de aprovação: 10/12/2015	Data de publicação: 08.01.2016 - B.S. nº 05	Revisão: 0	Página: 7 de 23
-------------------------------	---	---	---	----------------------	---------------------------

6.10.1 - Considerada adequada e em conformidade com a presente norma o Inea validará a planta de demarcação de FMP;

6.10.2 – Caso a proposta não seja aprovada, o requerente será notificado a apresentar nova proposta dentro dos parâmetros técnicos estabelecidos;

6.10.3 – A proposta devera ser apresentada para requerimentos novos e existentes.

6.10.3.1 – os processos autuados a partir da data de publicação desta NOP, só deverão ser instruídos pela GA e Superintendências com apresentação da proposta pelo requerente.

6.10.3.2 – para requerimentos existentes deverão ser emitidas notificações para apresentação da proposta de acordo com o estabelecido.

6.11 Os limites mínimos da FMP e sua demarcação georreferenciada, local ou na extensão total do curso d'água, ficam disponíveis para consulta na GELIRH e são informados ao requerente durante os processos de solicitação de Certificado Ambiental ou de Licenciamento Ambiental;

6.12 Se houver uma seção hidráulica implantada e aprovada para o curso d'água, a FMP e/ou FNA será marcada a partir das margens da seção estabelecida no projeto;

6.13 Seja de forma local, ou na extensão total do curso d'água, a demarcação da FMP propriamente dita é consolidada em um ambiente SIG. A partir do eixo central do curso d'água, é traçada uma linha com distância igual à metade da largura de referência somada à largura mínima da FMP e/ou FNA para as duas margens.

7 METODOLOGIA PARA DEMARCAÇÃO DAS FAIXAS MARGINAS DE PROTEÇÃO (FMP) E FAIXAS NON AEDIFICANDI (FNA) EM CORPOS D'ÁGUA SITUADOS NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

7.1 Estimativa da vazão de referência para a demarcação da FMP e/ou FNA

7.1.1 A vazão de referência a ser adotada, para demarcação de FMP, deverá ser a referente a um tempo de recorrência de 2 anos, no caso de áreas não consideradas como urbana consolidada, ou referente a um tempo de recorrência de 10 anos, no caso de áreas urbanas consolidadas, conforme descrito no Decreto nº 42.356/2010;

7.1.2 A vazão de referência a ser adotada, para demarcação de FNA, deverá ser a referente a um tempo de recorrência de 10 anos;

7.1.3 As metodologias a serem utilizadas para o cálculo de vazões máximas deverão ser escolhidas conforme indicado na Figura 1.

Código: NOP-INEA-33	Ato de aprovação: Resolução Inea nº 130	Data de aprovação: 10/12/2015	Data de publicação: 08.01.2016 - B.S. nº 05	Revisão: 0	Página: 8 de 23
-------------------------------	---	---	---	----------------------	---------------------------

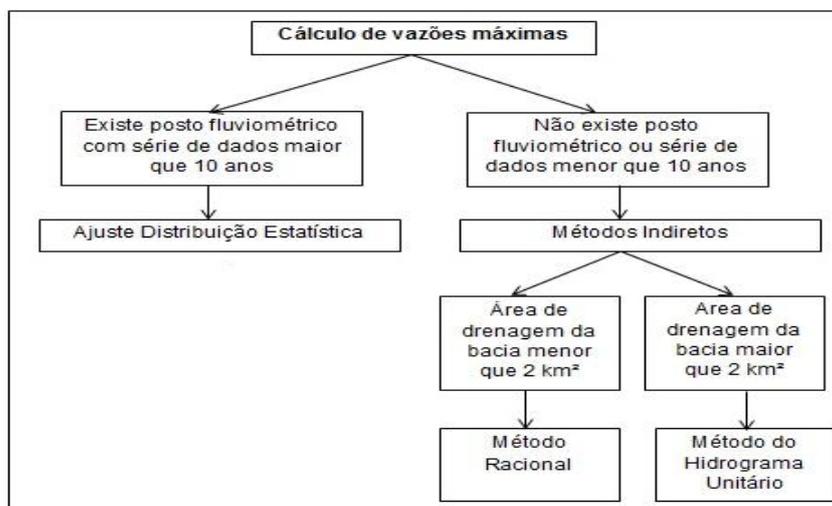


Figura 1 – Metodologias utilizadas para o cálculo da vazão máxima.

7.1.4 Outras metodologias para o cálculo de vazões máximas, não descritas nesta Norma, poderão ser utilizadas, porém, a mesma deverá ser descrita detalhadamente e com referência a textos técnicos.

7.2 Determinação da largura de referência para fins de FMP e/ou FNA

7.2.1 A largura de referência a ser adotada para o corpo d'água para fins de demarcação de FMP e/ou FNA, deverá ser obtida considerando as seguintes ponderações:

7.2.1.1 No caso de trecho de curso d'água no qual existe ilha fluvial, a FMP e/ou FNA será demarcada a partir das margens do trecho em questão, utilizando como parâmetro a largura de referência aferida imediatamente a jusante do trecho da ilha;

7.2.1.2 No caso de trecho com influência de maré, a FMP e/ou FNA será demarcada a partir das margens. Para definição da largura da FMP, deverá ser adotada a largura de referência imediatamente a montante em que não é verificada a influência de maré;

7.2.1.3 Para os trechos de cursos d'água canalizados ou capeados, em que se aplicar o disposto no Decreto Estadual nº 42.356/2010, deverão ser adotadas a distância entre as margens como a largura de referência para a demarcação de FMP e/ou FNA. Caso a intervenção hidráulica não esteja aprovada pelo órgão ambiental, o requerente deverá regularizá-la, no caso de processos de licenciamento, ou abrir um processo específico para sua regularização, nos demais casos;

7.2.1.4 Se existir levantamento de seções topobatimétricas no trecho fluvial de interesse, a largura de referência deverá ser estimada através do uso de modelo de hidráulica fluvial, considerando a simulação da vazão indicada no item 7.1.1. e/ou 7.1.2. A FMP e/ou FNA poderá ser demarcada a

Código: NOP-INEA-33	Ato de aprovação: Resolução Inea nº 130	Data de aprovação: 10/12/2015	Data de publicação: 08.01.2016 - B.S. nº 05	Revisão: 0	Página: 9 de 23
-------------------------------	---	---	---	----------------------	---------------------------

partir da cota altimétrica encontrada a partir da simulação, esta cota altimétrica deverá ser representada por uma linha (curva de nível) na planta de demarcação da FMP e/ou FNA;

7.2.1.5 Caso não exista o levantamento de seções topobatimétricas no trecho fluvial de interesse, a largura de referência poderá ser estimada:

7.2.1.5.1. Nos casos em que a área não é passível de aplicação do Decreto nº 42.356/2010, a largura de referência será estimada utilizando as Curvas Regionais da relação largura da seção transversal do curso d'água *versus* vazão máxima de 2 anos recorrência. As equações, para cada Região Homogênea, está apresentada na Tabela 1. No Anexo 1 estão apresentadas as divisões das regiões homogêneas do Estado do Rio de Janeiro.

Regiões com Equações estabelecidas	Largura (m)
Bacias Litorâneas	$3.7425 \times (Q_{TR2})^{0.4757}$
Bacia do rio Paraíba do Sul	$1.8543 \times (Q_{TR2})^{0.6495}$
Bacia do rio Piabanha	$2.1163 \times (Q_{TR2})^{0.5503}$
Bacia do Rio Dois Rios	$2.2010 \times (Q_{TR2})^{0.588}$

Tabela 1 – Equações estabelecidas para a determinação da largura de referência, nos casos em que o Decreto nº 42.356/2010 não é aplicável.

7.2.1.5.2. Nos casos em que a área for considerada passível de aplicação do Decreto nº 42.356/2010, a largura de referência será estimada a partir da simulação da vazão indicada no item 7.1.2. em uma seção teórica aferida na ocasião de uma vistoria ao local de interesse do corpo d'água.

7.2.1.5.3. Considerando a dificuldade na realização da aferição das medidas da seção, na ocasião da vistoria, mencionada no item 7.2.1.5.2, a área técnica pode fazer alguns ajustes de modo a torná-la compatível com outras informações, como por exemplo, consulta de imagens de satélite disponíveis.

7.2.1.5.4. Na simulação hidráulica, feita a partir de uma seção teórica, conforme itens 7.2.1.5.2 e 7.2.1.5.3, deverá sempre ser observada se a velocidade de escoamento está compatível com o revestimento existente, e se os valores do talude estão coerentes.

7.2.2 Caso a área técnica do INEA julgue necessário, os valores de largura obtidos através da metodologia aqui descrita poderão ser reduzidos ou ampliados, de modo a manter a coerência com o que já foi estabelecido para o mesmo corpo d'água, em trechos a montante e/ou a jusante do local de estudo.

7.2.3 As larguras obtidas através de qualquer metodologia apresentadas neste item 7 servem somente para finalidade de demarcação de faixa marginal de proteção, não tendo qualquer validade para outros fins.

7.3 Demarcação da FMP conforme a Lei nº 12.651/2012

Código: NOP-INEA-33	Ato de aprovação: Resolução Inea nº 130	Data de aprovação: 10/12/2015	Data de publicação: 08.01.2016 - B.S. nº 05	Revisão: 0	Página: 10 de 23
-------------------------------	---	---	---	----------------------	----------------------------

7.3.1 A partir da largura de referência do curso d'água definida no item 7.2, são verificados os limites mínimos da FMP definidos na legislação, utilizando como base os limites estabelecidos na Lei Federal nº 12.651/2012 e apresentados na Tabela 2.

Largura de referência do curso d'água	Largura da FMP (m)
Inferior a 10 metros	30
Entre 10 e 50 metros	50
Entre 50 e 200 metros	100
Entre 200 a 600 metros	200
Superior a 600 metros	500

Tabela 2 – Valores das larguras das faixas marginais de proteção, considerando o disposto na Lei Federal nº 12.651/2012.

- 7.4** Demarcação da FMP em áreas urbanas consolidadas, passíveis de aplicação do Decreto nº 42.356/2010
- 7.4.1** Nos casos em que o Decreto nº 42.356/2010 é aplicado, a FMP mínima, será de 15 (quinze) metros, para qualquer largura de referência, conforme estabelecido no item 7.2.
- 7.5** Demarcação da FNA em áreas urbanas consolidadas, passíveis de aplicação do Decreto nº 42.356/2010
- 7.5.1** Nos cursos d'água de pequeno porte, assim considerados aqueles com vazões máximas, associadas a cheias de 10 (dez) anos de recorrência, não superiores a 10 m³/s (dez metros cúbicos por segundo), deverão ser demarcadas, em ambas as margens, Faixas *Non Aedificandi* – FNA.
- 7.5.2** Nos casos de cursos d'água canalizados com margem revestida com projeto de canalização aprovado pelo INEA, independente dos valores das vazões máximas associadas a cheias de 10 (dez) anos de retorno, deverão ser demarcadas, em ambas as margens, Faixas *Non Aedificandi* – FNA.

7.5.3 A partir da vazão de referência do curso d'água definida no item 7.1.2, são verificados os limites mínimos da FNA definidos na legislação, utilizando como base os limites estabelecidos na Decreto nº 42.356/2010 e apresentados na Tabela 3.

Vazão associada a TR de 10 anos	Largura da FNA (m)
Superior a 10m ³ /s (no caso de curso d'água canalizado com margem revestida e com projeto de canalização aprovado no INEA)	10
Igual ou superior a 6 m ³ /s e inferior a 10 m ³ /s	5
Inferior a 6 m ³ /s	1,5

Tabela 3 – Valores das larguras das faixas *non aedificandi*, considerando o disposto do Decreto Estadual nº 42.356/2010.

7.6 Ampliação dos limites mínimos das Faixa Marginal de Proteção - FMP

7.6.1 As larguras das FMPs determinadas em lei são larguras mínimas, que podem ser ampliadas por critérios técnicos ou pela presença de ecossistemas adjacentes relevantes, os quais devem ser integralmente incluídos na FMP. Poderá ocorrer a ampliação da FMP:

7.6.1.1 No caso de áreas sujeitas a inundação, para cheias estimadas com tempo de recorrência de 50 anos, a FMP será ampliada para incorporar essas áreas. Assim, a FMP será traçada a partir da cota altimétrica correspondente à cheia em questão, cabendo ao requerente apresentar os levantamentos topobatimétricos, quando estes forem necessários para tal análise;

7.6.1.2 No caso da existência de áreas de brejo, normalmente localizadas na planície fluvial, a FMP poderá ser ampliada de modo a englobar os limites da área brejosa ou da planície fluvial;

7.6.1.3 No caso da existência de áreas com vegetação de relevância ecológica, que estão adjacentes ao corpo d'água, a FMP poderá ser ampliada de modo a incorporá-las.

7.7 Elaboração de planta com demarcação da Faixa Marginal de Proteção e/ou Faixa *Non Aedificandi*

7.7.1 A demarcação da FMP e/ou FNA é realizada em planta de situação georreferenciada com levantamento planialtimétrico da área do empreendimento, seguindo a NBR 13133/1994, e demais NBR correlatas, impressa em escala entre 1:500 e 1:2.000 e múltiplas de 10 das escalas presentes nos modelos mais usuais de escalímetro, contendo os seguintes elementos:

7.7.1.1 Layout, legenda e simbologia conforme o modelo em arquivo digital disponível no SEFAM;

7.7.1.2 Delimitação (poligonal fechada) do lote, ou área objeto do processo, com as dimensões e coordenadas dos respectivos vértices;

Código: NOP-INEA-33	Ato de aprovação: Resolução Inea nº 130	Data de aprovação: 10/12/2015	Data de publicação: 08.01.2016 - B.S. nº 05	Revisão: 0	Página: 12 de 23
-------------------------------	---	---	---	----------------------	----------------------------

- 7.7.1.3** Representação das edificações e benfeitorias existentes e projetadas;
- 7.7.1.4** Identificação dos logradouros confrontantes e/ou de acesso à propriedade;
- 7.7.1.5** Identificação e localização dos corpos d'água com precisão e exatidão compatível com a escala da planta, áreas alagadiças, nascentes próximas;
- 7.7.1.6** Identificação de todas as intervenções existentes em corpos d'água, tais como canalizações, capeamentos, barramentos e travessias;
- 7.7.1.7** Demarcação da Faixa Marginal de Proteção (FMP), a partir da largura de referência.
- 7.7.2** O georreferenciamento da planta deve adotar o sistema geodésico brasileiro, ou seja, sistema de projeção UTM, sistema de referência SIRGAS2000 e datum vertical Imbituba nos fusos 23 e 24. Nos casos em que a área estiver localizada em dois fusos, deverá ser estendido o fuso onde estiver a maior porção da área;
- 7.7.3** No caso da planta ser confeccionada pelo empreendedor, a planta deve ser acompanhada de 1 (um) CD com o arquivo digital georreferenciado em CAD (.dwg) versão até 2012. Além do CD, toda a planta deve ser acompanhada de ART ou RRT do técnico responsável e seu respectivo comprovante de pagamento, e cópia da carteira de registro no CREA ou CAU. Neste caso, a planta será verificada pela equipe técnica do Inea e só terá validade após a sua aprovação.

8 DOCUMENTAÇÃO MÍNIMA EXIGIDA PARA ABERTURA DE NOVOS PROCESSOS DE FMP

- 8.1.1** Para abertura dos processos de demarcação de FMP deverá constar a documentação básica, conforme descrita a seguir:
- 8.1.1.1** Para pessoa física: Identidade e CPF do requerente, Identidade e CPF do representante legal, Procuração com firma reconhecida, Xerox da Escritura com Certidão de RGI, Planta de situação do imóvel aprovada pela Prefeitura, Certidão de Zoneamento municipal; Relatório com as características da área e do entorno, conforme Anexo 2; Estudo Hidrológico e Hidráulico e Planta com a proposta para a FMP e/ou FNA, observando os critérios dos itens 6 e 7 desta Norma.
- 8.1.1.2** Para pessoa jurídica: CNPJ, Contrato social com as últimas alterações, Identidade e CPF do representante legal, Procuração com firma reconhecida, Xerox da Escritura com Certidão de RGI, Planta de situação do imóvel aprovada pela Prefeitura, Certidão de Zoneamento municipal, Relatório com as características da área e do entorno, conforme Anexo 2; Estudo Hidrológico e Hidráulico e Planta com a proposta para a FMP e/ou FNA, observando os critérios dos itens 6 e 7 desta Norma.

Código: NOP-INEA-33	Ato de aprovação: Resolução Inea nº 130	Data de aprovação: 10/12/2015	Data de publicação: 08.01.2016 - B.S. nº 05	Revisão: 0	Página: 13 de 23
-------------------------------	---	---	---	----------------------	----------------------------

9 ANEXOS

ANEXO 1 – Regiões homogêneas do Estado do Rio de Janeiro

ANEXO 2 – Relatório com as características da área e do entorno

ANEXO 3 – Carimbo utilizado pelo INEA para aprovação das plantas com a FMP demarcada

ANEXO 4 – Ficha de Vistoria para Demrcação de Faixa Marginal de Proteção

ANEXO 1 - Regiões homogêneas do Estado do Rio de Janeiro

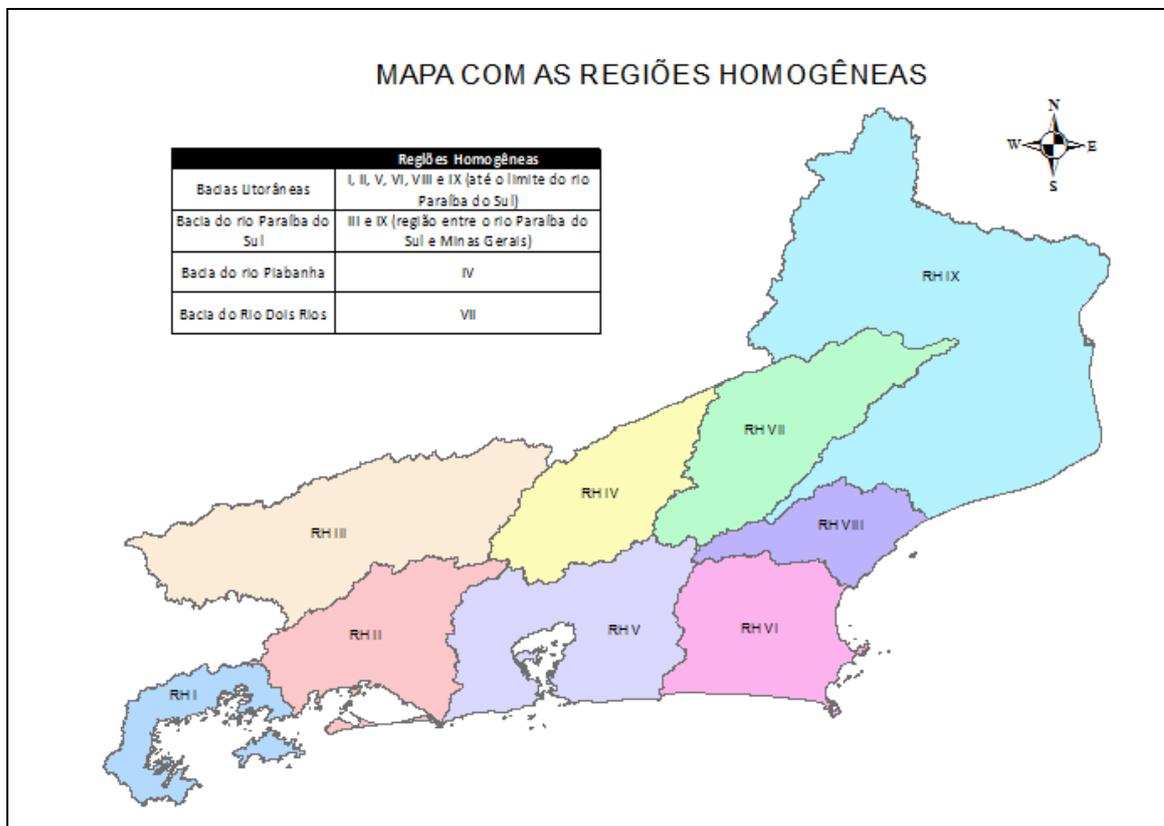


Figura 2 – Mapa do Estado do Rio de Janeiro com as Regiões Homogêneas utilizadas para a determinação da largura de referência em áreas onde o Decreto 42.356/2010 não é aplicável.

ANEXO 2

RELATÓRIO TÉCNICO NECESSÁRIO PARA ABERTURA DE PROCESSO DE FAIXA MARGINAL DE PROTEÇÃO - FMP

1. Caracterização e localização geral e sucinta da área objeto do processo

Apresentar planta (ou imagem do Google Earth®) com a localização do(s) corpo(s) hídricos junto à poligonal georreferenciada do empreendimento, bem como a apresentação de fotos que permitam a visualização dos corpos hídricos e a indicação de seu(s) percurso(s).

2. Informar as coordenadas do corpo(s) hídrico(s) e largura e profundidade aproximada da seção existente

OBS: Não havendo GPS ou equipamento similar que permita a obtenção de coordenadas, apresentar croqui ou Google Earth®, com a localização dos corpos hídricos, bem como suas respectivas larguras e profundidades.

3. Informações Complementares:

3.1. Dados da Área objeto do Processo

Existe vegetação: Sim () Não () Em caso afirmativo, que tipo? _____
Edificações: Sim () Não ()
Material da Edificação (caso exista): Alvenaria () Concreto () Madeira () Outros ()

3.2. Dados relativos ao Corpo Hídrico

Situação dos corpos hídricos no trecho: () Natural – preservado () Canalizado – concreto () Capeado – manilhado
Apresentar no, imagens do(s) corpo hídrico(s), no local citado, caracterizando a informação acima.
Existe nascente no local? () Sim () Não Em caso positivo, especificar as coordenadas ou imagem do Google Earth, demonstrando a localização da nascente: UTM: X: _____ , Y: _____ ou LAT: ____° ____' _____” , LONG: ____° ____' _____”

4. Informações complementares sobre a área no entorno do corpo hídrico

	SIM	NÃO
Malha viária com rede coletora de águas pluviais:		
Rede de Abastecimento de água:		
Rede de esgoto:		
Distribuição de energia elétrica e iluminação pública:		
Recolhimento de resíduos sólidos urbanos		
Tratamento de resíduos:		
Ocupação consolidada das margens do curso d'água		
Existência de vegetação relevante		

Declaro conhecer a legislação Federal e Estadual sobre recursos hídricos e que as informações prestadas são a expressão da verdade e autorizo realização de vistoria a qualquer momento entre a data de abertura e data de conclusão do processo, sujeitando-me as penalidades da Lei.

Data: / /

Assinatura do Responsável Técnico ou Representante Legal

Nome:

CPF:

ANEXO 3

O carimbo utilizado pelo Inea para aprovação das plantas com a FMP demarcada contém dados do processo, da base cartográfica utilizada, da largura de referência e da FMP. Este carimbo deverá estar assinado pelo desenhista do Inea, Chefe de Serviço, Gerente e Diretor/Superintendente para ter validade.

				
DILAM - Diretoria de Licenciamento Ambiental GELIRH - Gerência de Licenciamento de Recursos Hídricos SEFAM - Serviço de Demarcação de Faixa Marginal de Proteção FMP n°				
 LIMITE DA PROPRIEDADE		 FAIXA		 CORPO HÍDRICO
PROCESSO		LOCAL DEMARCADO		
REQUERENTE		BAIRRO	MUNICÍPIO	
COORDENADA DE LOCALIZAÇÃO (DATUM WGS-84)		BASE CARTOGRÁFICA		
CORPO HÍDRICO		PROJEÇÃO	DATUM HORIZ.	
REGIÃO HIDROGRÁFICA	SEÇÃO DE PROJETO	ESCALA DE RESTITUIÇÃO	DATA DA EDIÇÃO	
LARGURA DA FAIXA		ESCALA DE IMPRESSÃO		
Desenho	Analista do SEFAM	Chefe do SEFAM	Gerente da GELIRH	Diretor da DILAM

Figura 3 – Carimbo da GELIRH.

				
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL FMP n°				
 LIMITE DA PROPRIEDADE		 FAIXA		 CORPO HÍDRICO
PROCESSO		LOCAL DEMARCADO		
REQUERENTE		BAIRRO	MUNICÍPIO	
COORDENADA DE LOCALIZAÇÃO (DATUM WGS-84)		BASE CARTOGRÁFICA		
CORPO HÍDRICO		PROJEÇÃO	DATUM HORIZ.	
REGIÃO HIDROGRÁFICA	SEÇÃO DE PROJETO	ESCALA DE RESTITUIÇÃO	DATA DA EDIÇÃO	
LARGURA DA FAIXA		ESCALA DE IMPRESSÃO		
Desenho	Analista	Chefe	Superintendente	

Figura 4 – Carimbo das demais superintendências.

ANEXO 4

FICHA DE VISTORIA PARA DEMARCAÇÃO DE FAIXA MARGINAL DE PROTEÇÃO - FMP

Diretoria de Licenciamento Ambiental – DILAM
Gerência de Licenciamento de Recursos Hídricos – GELIRH
Serviço de Faixa Marginal de Proteção – SEFAM

1- IDENTIFICAÇÃO				
Processo/Expediente nº:				
Data da Vistoria:				
Fiscal:				
Relatório nº:				
Corpos hídricos:				
Região Hidrográfica:				
Requerente:				
Endereço:				
Distrito/Bairro:		Município:		Telefones:
Contato/Cargo:				
Descrição do Empreendimento/Atividade:				
2- LOCALIZAÇÃO EM COORDENADAS:				
Latitude (ϕ):				
Longitude (λ):				
Datum Horizontal: SAD 69 ()		WGS 84 ()		Córrego Alegre ()
3- OBJETIVO				
Verificar os corpos hídricos presentes no local do empreendimento.				
4- DADOS DO LOCAL				
Vegetação: Sim () Não ()				
Origem: Nativa () Exótica ()				
Estrutura: Arbórea () Arbustiva () Herbácea ()				
Descrição das características da vegetação no entorno:				
Edificação: SIM () NÃO ()				
Código: NOP-INEA-33	Ato de aprovação: Resolução Inea nº 130	Data de aprovação: 10/12/2015	Data de publicação: 08.01.2016 - B.S. nº 05	Revisão: 0
				Página: 20 de 23

Finalidade: Residência () Comércio () Indústria () Garagem () Piscina () Outros ()

Material: Alvenaria () Concreto () Madeira () Outros ()

Descrição da edificação: .

Muro: SIM () NÃO ()

Material: Alvenaria () Concreto () Madeira () Outros ()

Ancoradouro: Nenhum () Madeira () Concreto () Flutuante () Outros ()

Terrenos de marinha: SIM () NÃO ()

5- DADOS RELATIVOS AO CORPO HÍDRICO

Nascente(s): Sim () Não () / Coordenada(s):

Situação dos corpos hídricos no trecho: () Natural () Canalizado () Capeado

Revestimento dos corpos hídricos: (Exemplos: terra, concreto, gabião, etc.)

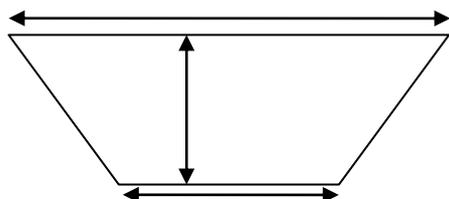
- No local: Fundo:
Talude:

- A montante: Fundo:
Talude:

- A jusante: Fundo:
Talude:

6- CROQUI DA SEÇÃO E DIMENSÕES NO LOCAL:

- Seção aferida à jusante/montante ou no local:



7- INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES SOBRE A ÁREA NO ENTORNO DO CORPO HÍDRICO (D.E. nº 42.356/2010)	SIM	NÃO
Área antropizada (Item I, Art.4º):		
Área Urbana Consolidada (Item II, Art.4º):		
Malha viária com canalização de águas pluviais:		
Rede de Abastecimento de água:		
Rede de esgoto:		
Distribuição de energia elétrica e iluminação pública:		
Recolhimento de resíduos sólidos urbanos:		
Tratamento de resíduos:		
Inexistência de vegetação primária ou vegetação secundária no estágio avançado de regeneração (Item III, Art.4º):		
Ocupação consolidada das margens do curso d'água a montante e a jusante do trecho em análise		
Impermeabilização da FMP/APP		
Capeamento do curso d'água		
Viabilidade de Recuperação da área como um todo, sem custos excessivos (Item IV, Art.4º):		
8- ÁREA DO EMPREENDIMENTO (Croqui / Google Earth)		
9- FOTOS		

Foto 1: legenda

Foto 2: legenda

Foto 3: legenda

Foto 4: legenda

Foto 5: legenda

Foto 6: legenda

10- AVALIAÇÃO E CONCLUSÃO