SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

ROTEIRO TÉCNICO PARA APRESENTAÇÃO, APROVAÇÃO, EXECUÇÃO E CONCLUSÃO DE PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA SUBMETIDOS AO FEHIDRO

JUNHO

2016

Conteúdo

I. APRESENTAÇÃO 3

II. ARCABOUÇO LEGAL RELACIONADO À RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA - O QUE MUDOU COM A LEI 12.651/2012 (NOVO CÓDIGO FLORESTAL) E COM A RESOLUÇÃO SMA 32/2014 5

III. CONDIÇÕES PARA ANÁLISE, APROVAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA 9

1. Aprovação do empreendimento 9

1.1 Componente de Educação Ambiental atrelado ao Projeto Executivo de Restauração Ecológica 12

2.1 Componente de produção de sementes e mudas de espécies nativas atrelada ao Projeto Executivo de Restauração Ecológica 16

2. Obtenção da 1ª parcela contratual do projeto 17

3. Comprovação da execução do projeto (prestação de contas das parcelas contratuais) 19

4. Conclusão do projeto e liberação da última parcela (não inferior a 10% do valor financiado) 21

5. Prestação de contas da última parcela e encerramento do contrato 22

IV. ESTRUTURA MÍNIMA PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA E/OU TERMOS DE REFERÊNCIA 24

1. Título 24

2. Introdução 24

3. Objetivos 25

4. Metas 25

5. Público-Alvo 25

6. Diagnóstico das áreas a serem restauradas 26

7. Proposta de Metodologia 27

8. Proposta de ações/atividades a serem realizadas 29

9. Memória de cálculo 29

10. Planilha Orçamentária 30

11. Cronograma de Execução Física e Financeira 31

12. Quadro de profissionais envolvidos 33

13. Parcerias 34

V. ANEXOS 35

1. Modelo de Termo de Anuência e de declaração de inexistência de obrigações administrativas 35

2. Modelo de declaração de posse 36

3. Modelo de Termo de Compromisso 37

4. Roteiro para conversão de arquivos vetoriais para o formato shapefile 41

4.1 O que são dados espaciais vetoriais? 41

4.2 O que é um arquivo shapefile? 42

4.3 Outros formatos de arquivos de dados espaciais vetoriais e sua conversão para shapefile 42

- 5. Check-List para prestação de contas 54

I. APRESENTAÇÃO

Este roteiro tem por finalidade estabelecer diretrizes e critérios para apresentação, aprovação, execução e conclusão de Projetos de Restauração Ecológica submetidos ao Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO), de forma a atender às legislações em vigor concernentes à atuação dos Agentes Técnicos da SMA (Res. SMA nº 42/2016) e à restauração ecológica (Res. SMA nº 32/2014) e ao Manual de Procedimentos Operacionais do FEHIDRO, mas, sobretudo, com vistas ao alcance de resultados mais eficientes e efetivos destes projetos em campo.

A restauração ecológica é aqui compreendida como a intervenção humana intencional em ecossistemas degradados ou alterados para desencadear, facilitar ou acelerar o processo natural de sucessão ecológica. Este processo de sucessão ecológica pressupõe que a área objeto de projeto de restauração ecológica atinja estrutura e função compatível com o ecossistema outrora degradado.

Isso significa dizer que projetos que objetivem apenas a arborização urbana e/ou rural para fins recreacionais, de lazer ou de conforto térmico, bem como projetos que visem o plantio de mudas com finalidade única de educação ambiental ("plantios simbólicos") ou a reabilitação de uma área degradada com um uso que não irá constituir futuramente um fragmento de vegetação nativa com estrutura e função ecológicas, não se enquadram neste roteiro.

Cabe ao Agente Técnico assegurar a observação das diretrizes e critérios estabelecidos neste Roteiro Técnico, por parte dos Tomadores, em todas as fases dos Projetos de Restauração Ecológica: análise (avaliação da viabilidade técnica e financeira); aprovação e liberação do financiamento; acompanhamento da execução e; conclusão.

Destaca-se que as diretrizes e critérios relativos à aplicação da Resolução SMA nº 32/2014 deverão ser atendidos apenas para os projetos de restauração ecológica contratados a partir de 03/04/2014, em observância ao Artigo 28 desta norma. Os critérios e diretrizes, sobretudo no que se refere ao cumprimento de itens do MPO, deverão ser atendidos por todos os projetos de restauração ecológica acompanhados pelos Agentes Técnicos da SMA, sempre que cabível à etapa em que se encontra.

II. ARCABOUÇO LEGAL RELACIONADO À RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA - O QUE MUDOU COM A LEI 12.651/2012 (NOVO CÓDIGO FLORESTAL) E COM A RESOLUÇÃO SMA 32/2014

A Lei Federal nº 12.651/12, que revogou a Lei Federal 4.771/65 (Código Florestal), determinou como obrigatória a recomposição da vegetação situada em Áreas de Preservação Permanente em que tenha ocorrido sua supressão.

As Áreas de Preservação Permanente são aquelas previstas no Capítulo II - Das Áreas de Preservação Permanente (artigos 4, 5 e 6) da Lei nº 12.651/12.

Somente para os casos em que houver a possibilidade de continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural em áreas rurais consolidadas até 22 de julho de 2008, as faixas de recomposição obrigatória em APPs serão aquelas definidas no artigo 61-A da referida Lei Federal 12.651/2012 (conforme exposto na Tabela 1 a seguir), condicionado à inscrição no Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SiCAR-SP) e adesão ao Programa de Regularização Ambiental (PRA), quando estiver implantado no Estado de São Paulo.

Tabela 1 - Faixa de recuperação obrigatória de APP, por tamanho de propriedade, para casos de áreas rurais consolidadas até 22/07/2008, conforme Art. 61-A da Lei 12651/2012.

APP	Até 1 módulo rural	Acima 1 até 2 módulos	Acima de 2 até 4 módulos	Acima de 4 módulos
Cursos d'água (faixa marginal)	5m, a partir da borda da calha do leito regular (independente da largura do rio)	8m, a partir da borda da calha do leito regular (independente da largura do rio)	15m, a partir da borda da calha do leito regular (independente da largura do rio)	Conforme determinação do PRA, observando o mínimo de 20 e o máximo de 100 metros, contados da borda da calha do leito regular
Lagos e lagoas naturais (faixa marginal)	5m	8m	15m	30m
Veredas (em projeção horizontal, delimitadas a partir do espaço brejoso e encharcado	30m			50m
Nascentes e olhos d'água perene (raio)	Mínimo de 15m, para todos os tamanhos de imóveis			

Projetos de Restauração Ecológica realizados em Área de Preservação Permanente deverão contemplar, no mínimo, as seguintes faixas de tamanho:

a) nos imóveis com até quatro módulos fiscais de área, em uma faixa correspondente ao dobro da faixa obrigatória para recomposição definida no artigo 61-A da Lei federal n° 12.651, de 25 de maio de 2012.

b) nos imóveis com mais de quatro módulos fiscais de área, em uma faixa que atinja a largura completa da Área de Preservação Permanente

A principal norma estadual relacionada à recomposição de APPs é a Resolução SMA 32/2014, a qual estabelece diretrizes e orientações para a elaboração, execução e monitoramento de Projetos de Restauração Ecológica no Estado de São Paulo, além de critérios e parâmetros para avaliar seus resultados e atestar sua conclusão.

Em seu Art. 2º, Inciso I, esta resolução define restauração ecológica como a intervenção humana intencional em ecossistemas degradados ou alterados para desencadear, facilitar ou acelerar o processo natural de sucessão ecológica. Uma das inovações da norma é estabelecer que a verificação de cumprimento dos compromissos de restauração deve se basear nos resultados atingidos, e não nas ações planejadas.

A Res. SMA 32/2014 normatiza projetos de restauração motivados por:

a) Autorizações e licenças ambientais;

b) Reparação de danos ambientais;

c) Lei 12.651/12 (ex. Recomposição de RL e APP); e

d) <u>Financiamento público</u>

Desta forma, todos os projetos de restauração ecológica financiados com recursos do FEHIDRO devem atender às exigências desta Resolução.

Outra novidade trazida pela Res. SMA 32/2014 foi a instituição do Sistema Informatizado de Apoio à Restauração Ecológica - SARE, que tem como finalidade registrar, monitorar e apoiar as iniciativas e projetos de restauração ecológica no Estado de São Paulo. É importante salientar que todos os projetos de restauração ecológica deverão ser formalizados mediante seu cadastramento no SARE, conforme orientação descrita no capítulo III deste roteiro.

ATENÇÃO!

Os projetos de restauração ecológica a serem financiados com recurso do FEHIDRO devem promover a melhoria e a proteção dos corpos d'água e de suas bacias hidrográficas. Assim, são exemplos de áreas que podem ser objeto de restauração pelo fundo as seguintes áreas:

- As APP's
- As faixas ciliares – que muitas vezes extrapolam o limite de APP
- Áreas declivosas
- Topos de morro
- Áreas de recargas do manancial

III. CONDIÇÕES PARA ANÁLISE, APROVAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS PROJETOS DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA

1. APROVAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

Para sua aprovação, todas as propostas de empreendimentos executivos de restauração ecológica submetidas aos Agentes Técnicos da SMA, em conformidade com o disposto na Resolução SMA 42/2016, deverão atender ao disposto nos itens 4.1.1 a 4.1.3 do MPO e conter:

A. ***Ficha Resumo de Empreendimento Estrutural (Anexo II do MPO)***, a qual deverá conter informações cadastrais do Tomador e informações resumidas acerca do projeto executivo de restauração ecológica e/ou termo de referência, NÃO podendo existir conflitos em relação ao conteúdo detalhado no projeto executivo completo.

B. Uma via impressa e outra digital do Projeto Executivo Completo e/ou Termo de Referência elaborado de acordo com a estrutura mínima constante no Capítulo IV, contendo:

   i. previsão de recompor ***área total não inferior a 5 hectares***, contíguos ou não, com a possibilidade de emprego de diferentes técnicas de restauração em um mesmo projeto; atendendo, à Res. SMA 42/2016.

   ii. ***ART do profissional responsável*** pela condução técnica do projeto.

C. ***Arquivos digitais em formato shapefile com o(s) polígono(s) da(s) área(s) objeto do projeto de restauração***, atendendo à Res. SMA 42/2016. Os arquivos devem estar no Sistema de Coordenadas Geográficas Datum WGS84. Para conversão de outros formatos de arquivo vetorial para o formato shapefile, vide o tutorial presente no Anexo 4.

D. ***Resumo (s) simples do Sistema Informatizado de Apoio a Restauração Ecológica - SARE***, comprovando o cadastro de todas as áreas propostas para restauração ecológica neste sistema, bem como de todas as informações relativas ao "diagnóstico" e à "proposta – metodologia de restauração, ações/atividades e cronograma de execução física – mínimo de 3 anos" deste projeto. As informações cadastradas no SARE NÃO podem conflitar em relação ao conteúdo detalhado no projeto executivo completo.

E. Uma via impressa e outra digital (formato excel - .xls) do ***cronograma de execução físico-financeiro (Anexo VII do MPO)***: prevendo no ***mínimo 3 anos de execução***, incluindo todas as fases projeto - da implantação ao monitoramento da restauração; atividades de educação ambiental e produção de mudas e sementes, quando previstas; gestão do projeto, dentre outras. Apenas após a aprovação do projeto é que as três vias definitivas deverão ser entregues, já contemplando todas as adequações orientadas pelo Agente Técnico.

F. Uma via impressa e outra digital (formato excel - .xls) da ***Planilha Orçamentária (Anexo VIII do MPO)***;

G. Uma via ***da memória de cálculo*** (documento descritivo), no qual deverão constar referências sobre as fontes de consulta dos valores utilizados e a justificativa para as quantidades especificadas na Planilha Orçamentária (Anexo VIII do MPO). Apenas após a aprovação do projeto é que as três vias definitivas deverão ser entregues, já contemplando todas as adequações orientadas pelo Agente Técnico.

H. ***Certidões de Matrículas ou documento comprobatório de posse do imóvel*** (declaração de posse, termo de imissão de posse ou contrato de compra e venda registrado em cartório) onde será implantado o projeto (modelo no Anexo 2). Os documentos devem

estar vigentes quando da apresentação da proposta no respectivo Comitê de Bacia Hidrográfica.

I. ***Declaração de inexistência de obrigações administrativas e de anuência para todas as áreas a serem restauradas via projeto***, original e atualizada para os últimos 6 meses, constando nome e RG/CPF ou CNPJ do proprietário ou posseiro, bem como nome e endereço da propriedade, devidamente assinada por todos os proprietários e com respectivas firmas (por semelhança) reconhecidas (modelo no Anexo 1);

J. ***Comprovante de inscrição no SiCAR-SP*** dos imóveis onde se dará o projeto de restauração, sejam estes imóveis rurais ou urbanos, conforme previsto no Artigo 7º, parágrafo 4º da Resolução SMA 32/2014.

Os documentos listados acima são os que OBRIGATORIAMENTE deverão ser entregues para avaliação da viabilidade técnica e financeira do projeto executivo de restauração ecológica e/ou termo de referência. Entretanto, atente-se para os demais documentos que devem ser apresentados junto ao Comitê da Bacia Hidrográfica ao qual o projeto será submetido.

ATENÇÃO!

A cada nova complementação ao Projeto Executivo de Restauração Ecológica realizada nesta fase por solicitação do Agente Técnico, o Tomador deverá entregar novo Projeto completo, contendo as modificações solicitadas, de modo a não fragmentar a análise e possibilitar que seja enviado um único texto ao Agente Financeiro como parte integrante do Contrato. Caso as complementações solicitadas resultem em alterações no projeto executivo de restauração ecológica, tais alterações deverão ser também informadas no SARE.

ATENÇÃO!

Ressalta-se que o ***monitoramento das áreas em restauração deverá ser baseado em indicadores ecológicos***, conforme disposto no Artigo 16 da Res. SMA 32/2014. Tais indicadores ecológicos, como já assinalado na "Apresentação" deste Roteiro, são compreendidos como ***"variáveis utilizadas para o monitoramento das alterações na estrutura e autossustentabilidade do ecossistema em restauração, ao longo de sua trajetória, em direção à condição não degradada"***, conforme define o Art. 2º, Inciso V desta resolução.

Tabela 2 - Indicadores ecológicos constantes na Resolução SMA nº. 32/2014.

	ESTRUTURA	AUTO-SUSTENTABILIDADE	
INDICADOR	Cobertura do solo com vegetação nativa (%)	Densidade de regenerantes nativos (ind/ha)*	Número de espécies nativas em regeneração (nº spp)*
* Critério de inclusão: H > 50cm; CAP < 15cm			

Para a coleta de dados em campo, possibilitando a aferição dos indicadores constantes da Res. SMA 32/2014 (Valores de Referência nos Anexos I e II), deverá ser utilizado o Protocolo de Monitoramento estabelecido na Portaria CBRN 01/2015.

1.1 *Componente de Educação Ambiental atrelado ao Projeto Executivo de Restauração Ecológica*

O componente de Educação Ambiental, ***quando presente***, é compreendido, neste Roteiro Técnico, como sendo aquele que tem por objetivo sensibilizar o público-alvo, trazendo como resultado um maior

entendimento deste público com relação aos objetivos do projeto proposto, bem como seu maior envolvimento com as ações de restauração ecológica desenvolvidas, com vistas à efetividade do projeto executivo em campo.

Este Componente assume, portanto, um caráter complementar frente à restauração ecológica, a qual deverá ser considerada como a finalidade primeira do projeto submetido para análise. Desta forma, as atividades correspondentes a este Componente não deverão ultrapassar 10% do total do orçamento a ser financiado com recursos do FEHIDRO.

Assim sendo, deverão ser estabelecidos ***indicadores*** (e respectivos métodos de verificação) que permitam avaliar o alcance deste objetivo geral, ou seja, o impacto das atividades complementares de educação ambiental no ***entendimento sobre*** e no ***envolvimento dos*** envolvidos no projeto de restauração ecológica em submissão, e qual a relação destes fatores com o sucesso/dificuldades da restauração.

À luz destas considerações iniciais, para que atividades complementares de educação ambiental possam ser incorporadas aos projetos de restauração ecológica, são expostas a seguir algumas condicionantes.

Primeiramente, o componente de Educação Ambiental do projeto em questão deve atender à Política Estadual de Educação Ambiental (Lei Estadual nº 12.780/2007). É necessário que os objetivos e metas deste componente estejam claramente definidos, e que o mesmo esteja contextualizado no projeto, de modo que as atividades não sejam pontuais e desconexas.

Para a formulação do componente de Educação Ambiental orienta-se que seja consultado o conteúdo do "Roteiro para Elaboração de Projetos de Educação Ambiental", a ser obtido junto à Coordenadoria de Educação Ambiental da SMA.

Para um melhor planejamento e adequação dos materiais e métodos empregados aos objetivos das atividades de Educação Ambiental, orienta-se que seja realizado um levantamento prévio sobre número de participantes e o perfil deste público-alvo, como faixa etária, escolaridade e atividade econômica desenvolvida, dentre outros aspectos que se fizerem relevantes.

No que se refere às ***atividades relacionadas à sensibilização de proprietários rurais***, estas devem ter como objetivo final despertar o público-alvo para o papel que os projetos de restauração ecológica exercem na busca: pelo reestabelecimento do equilíbrio dos ecossistemas outrora degradados; pelo cumprimento da legislação ambiental em vigor e; pela movimentação de toda uma cadeia produtiva, capaz de gerar emprego e renda. Para tanto, os seguintes temas deverão ser considerados (seja no formato escrito ou oral), entre outros:

- as interações sistêmicas entre água, solo, relevo, clima e biodiversidade e sua relação com aspectos socioeconômicos, bem como possíveis impactos derivados;
- a função socioambiental da propriedade, seja ela rural ou urbana;
- a importância da regularização ambiental da propriedade rural (conservação e/recomposição de áreas de preservação permanente e de reserva legal) para a conservação de água, solo e biodiversidade, trazendo impactos diretos à economia familiar e regional.

Desta forma, espera-se também que as atividades de sensibilização fomentem a divulgação da legislação ambiental incidente sobre o meio rural, a fim de democratizar o acesso à informação como forma de prevenção de atividades degradadoras ao meio ambiente e como meio de empoderamento dos envolvidos frente às demandas de políticas públicas e às instituições responsáveis.

No que se refere à ***produção de materiais impressos***, é necessário que seja informado no projeto: conteúdo; formato (tipo de papel, tamanho, quantidade de cores); público-alvo; período de elaboração, impressão e divulgação e; estratégias para sua divulgação e distribuição. Informar na planilha de orçamento os gastos relativos à diagramação e impressão destes materiais.

Quanto à ***produção de mídias***, informar no projeto: se trata-se de produção de vídeo ou material com texto, imagens, fotos (para ambos os casos, detalhar conteúdo); público-alvo; forma de distribuição e disponibilização do material ao público-alvo. Ressalta-se a importância de checar se o público-alvo desta atividade dispõe de aparelhagem para assistir utilizar o tipo de mídia que será distribuída. Informar na planilha de orçamento os gastos relativos à diagramação e reprodução destes materiais.

Com relação à realização de encontros, oficinas e/ou palestras, detalhar no projeto: conteúdo/programação preliminar do evento; público-alvo; carga horária; número de vagas; critério de seleção dos participantes; como será realizado e custeado o transporte dos participantes até o local, bem como sua alimentação; formas de divulgação do evento junto aos principais segmentos envolvidos. Discriminar na planilha orçamentária os gastos relativos ao transporte, alimentação, serviços de som e imagem, palestrantes e outros materiais necessários. Além disso, para todos os tipos de eventos realizados deverão ser produzidos registros fotográficos, ata/memória e lista de presença, os quais deverão constar dos Relatórios Técnicos de Execução, apresentados a cada prestação de contas.

Por fim, para cada atividade realizada neste componente, devem restar claras as formas/meios de verificação que serão utilizados para comprovar a realização das atividades (ex. material produzido, relatórios, pesquisa por amostragem, relatórios fotográficos, questionários, listas de

presença dos participantes de oficinas e eventos e lista de distribuição de material midiático).

ATENÇÃO!

O componente de Educação Ambiental não é requisito obrigatório para apresentação de Projeto Executivo ou Termo de Referência de Restauração Ecológica.

2.1 *Componente de produção de sementes e mudas de espécies nativas atrelada ao Projeto Executivo de Restauração Ecológica*

O componente de Viveiro, ***quando existente***, é compreendido, neste Roteiro Técnico, como sendo aquele que tem por objetivo a ***produção das sementes e/ou mudas para o projeto de restauração ecológica submetido***, podendo o viveiro ser temporário ou permanente.

Este Componente assume, portanto, um ***caráter complementar frente à restauração ecológica***, a qual deverá ser considerada como a finalidade primeira do projeto submetido para análise.

O Componente de viveiro do projeto em questão deve atender às legislações específicas, como a Lei nº.10 711 de 05 de agosto de 2003 (Sistema Nacional de Sementes e Mudas regulamentada pelo Decreto nº. 5153 de 23 de julho de 2004), Instrução normativa nº 9 de 02 de junho de 2005 (termo de compromisso firmado pelo responsável técnico), Resolução SMA nº. 068 de 19 de setembro de 2008 (estabelece regras para a coleta e utilização de sementes oriundas de Unidades de Conservação no estado de São Paulo e dá outras providências), Instrução Normativa nº 56 de 08 de dezembro de 2011 (regulamenta a produção, a comercialização e a utilização de sementes e mudas de espécies florestais, nativas e exóticas).

ATENÇÃO!

O componente de produção de sementes e mudas de espécies nativas não é requisito obrigatório para apresentação de Projeto Executivo ou Termo de Referência de Restauração Ecológica.

2. OBTENÇÃO DA 1ª PARCELA CONTRATUAL DO PROJETO

Para autorização de liberação da 1ª parcela do financiamento o Tomador deverá apresentar ao Agente Técnico as documentações comprobatórias da realização dos procedimentos licitatórios, observando-se os itens 4.1.4.3 a 4.1.4.6 do MPO. Ressalta-se que no processo de aquisição de bens e ou de contratação de serviços o Tomador deve ***utilizar a versão do projeto e/ou do termo de referência aprovado pelo Agente Técnico na fase anterior*** (item 4.1.4.1 do MPO) e realizar ajustes no cronograma físico-financeiro e na planilha de orçamento, quando houver necessidade de eventuais remanejamentos de recursos entre as diversas etapas do empreendimento, e a critério do Agente Técnico (4.1.4.2 do MPO).

Como condicionante à liberação da 1ª parcela contratual o Tomador deverá apresentar, juntamente com a documentação supracitada o (s) ***Termo(s) de compromisso(s), celebrado entre TOMADOR e proprietário(s)/posseiro(s) do(s) imóvel(is)*** onde será implantado o projeto de restauração, devidamente assinado(s) e com firmas (por semelhança) reconhecidas, conforme modelo presente no Anexo 3.

Após análise e aprovação desta documentação, o Agente Técnico emitirá parecer autorizando a liberação da 1ª parcela do financiamento pelo Agente Financeiro. Para fins de acompanhamento de seu cronograma de execução físico-financeira, ***o projeto de restauração ecológica terá início no primeiro dia útil após esta liberação,*** conforme item 5.2.9 do MPO.

Ademais, tão logo seja liberada a 1ª parcela, o Agente Técnico validará este projeto no SARE, dando início à contagem de prazo para seu monitoramento por meio deste Sistema.

Ressalta-se que o prazo limite para que o Tomador receba a primeira parcela é de 180 dias corridos, contados a partir da data do contrato, conforme item 5.2.7 do MPO. Este mesmo item prevê que este prazo poderá ser prorrogado por período não superior a 180 dias corridos, contudo mediante requerimento devidamente motivado pelo Tomador e aceito pelo Agente Técnico.

Desta forma, o Tomador poderá entregar toda a documentação solicitada (acima elencada) em até, no máximo***, 115 dias corridos*** antes de finalizados os 180 dias corridos para que receba a primeira parcela, ou os 180 dias corridos relativos ao período de prorrogação, caso a tenha solicitado. Esta limitação de 115 dias corridos visa ao atendimento dos prazos de análise (por parte do Agente Técnico), das 2 (duas) complementações de documentos (por parte do Tomador - se necessárias) e da analise para liberação da 1ª parcela (por parte do Agente Financeiro), previstos no item 5.2.10 do MPO.

Assim, embora a prorrogação de prazo para entrega desta documentação possa ser solicitada pelo Tomador a qualquer tempo antes de finalizados os 180 dias corridos prorrogáveis, esta será concedida pelo Agente Técnico dentro de um limite temporal que permita o atendimento dos 115 dias corridos relativos à análise e à liberação da primeira parcela (conforme acima exposto), de modo que a liberação da primeira parcela ocorra dentro do prazo limite estabelecido pelo item 5.2.7 do MPO.

Ressalta-se que o não cumprimento desse prazo limite determinará o cancelamento do contrato correspondente pelo Agente Financeiro, após concordância da SECOFEHIDRO, conforme disposto no item 5.2.8 do MPO,

cabendo ao Agente Técnico informar à SECOFEHIDRO deste não cumprimento, mediante emissão de parecer.

3. COMPROVAÇÃO DA EXECUÇÃO DO PROJETO (PRESTAÇÃO DE CONTAS DAS PARCELAS CONTRATUAIS)

Nesta fase o Tomador deverá ***comprovar a execução das atividades programadas para cada etapa do cronograma físico-financeiro***, apresentando a prestação de contas de cada parcela do financiamento, contendo os seguintes documentos comprobatórios, conforme o disposto nos itens 4.1.4.7 a 4.1.4.9 MPO:

A. Relatório Técnico comprovando a execução física da etapa (item 4.1.4.7 do MPO), contendo minimamente:
    i. os ***resultados alcançados no período*** (metas), descrevendo as ações realizadas para tal, os materiais/dados utilizados, informações referentes às dificuldades detectadas e soluções adotadas.
    ii. para os projetos que envolvam o plantio de mudas, deverá descrever a quantidade de mudas plantadas por espécie, tamanho atual das mudas, percentual de falhas, condições fitossanitárias e nutricionais, avaliação das condições atuais do plantio e porcentagem de cobertura da área.

ATENÇÃO!

Será aceito, para fins de consideração do projeto de restauração como adequado, um percentual de falhas (por mortalidade de mudas) de até 10%. Entretanto, para falhas de 5 a 10% será exigido o replantio, o qual deverá constar da planilha orçamentária. Para falhas acima deste percentual, o replantio deverá ocorrer às expensas do tomador. O intervalo de 5 a 10% para replantio foi definido com base em duas referências:

RODRIGUES, R. R.; BRANCALION, P. H. S. & ISERNHAGEN, I (org.). Pacto pela restauração da mata atlântica: referencial dos conceitos e ações de restauração florestal. São Paulo: LERF/ESALQ: Instituto BioAtlântica, 2009. 264p.

SÃO PAULO (ESTADO). Secretaria do Meio Ambiente. Fundação para a Conservação e a Produção Florestal do Estado de São Paulo. Recuperação florestal: da muda à floresta. Hahn, C. M. ; Silva, A. N. et al (coord.). São Paulo: SMA, 2004. 112p.

iii. ***descrição das atividades realizadas*** com recursos de contrapartida (financeira ou não financeira), incluindo aquelas praticadas pelo responsável técnico/coordenador do projeto, pelos funcionário da instituição do Tomador, etc.

iv. ***fotografias*** da(s) área(s) em restauração e atividades de manutenção e/ou monitoramento realizadas no período, com data de tomada, coordenadas geográficas e visada; os pontos e visadas deverão ser os mesmos ao longo do projeto, para ajudar a avaliar a evolução da área;

v. fotos, listas de presença e materiais utilizados em eventos/oficinas/reuniões;

K. Documentos para comprovação dos gastos do financiamento e da contrapartida financeira: (item 4.1.4.8 do MPO);

L. Documentos para comprovação da contrapartida não financeira (item 4.1.4.9 do MPO).

M. Relação de Pagamentos Efetuados (Anexo XVI do MPO);

N. Declaração de Realização de Contrapartida (Anexo XVII do MPO);

O. Relatório de Deslocamento (Anexo XIX do MPO).

4. CONCLUSÃO DO PROJETO E LIBERAÇÃO DA ÚLTIMA PARCELA (NÃO INFERIOR A 10% DO VALOR FINANCIADO)

Nesta fase o Tomador deverá comprovar a execução total do projeto observando-se o disposto no item 4.1.4.11 do MPO, com a comprovação dos mesmos itens relacionados na fase anterior ao Agente Técnico.

ATENÇÃO!

O projeto de restauração ecológica somente será considerado concluído, para fins de comprovação da execução total do empreendimento e liberação da última parcela do financiamento, se os dados obtidos no monitoramento realizado ao 3º ano (a partir da implantação do projeto) demonstrarem o alcance do nível "adequado" dos valores intermediários de referência previstos para este período, indicados no anexo I da Resolução SMA nº 32/2014.

Caso os valores intermediários de referência não sejam atingidos no prazo estabelecido (3º ano a partir da implantação do projeto), o Tomador deverá apresentar relatório tecnicamente motivado demonstrando as razões para o não cumprimento dos indicadores, bem como uma proposta contento ações corretivas para atingir os valores de referência. O Tomador deverá, ainda, solicitar prorrogação de prazo, não superior a 18 meses (conforme item 5.2.12 do MPO), para apresentar os resultados.

Caso o Tomador não siga estas orientações e/ou, se mesmo após a aplicação das ações corretivas os valores aferidos no monitoramento não alcançarem o nível adequado, o projeto será considerado não cumprido e será declarada inadimplência técnica.

ATENÇÃO!

Após o alcance dos valores intermediários de referência previstos para o primeiro monitoramento (3º ano a partir da implantação do projeto) e comprovados pelo Tomador no âmbito do projeto de restauração financiado com recursos do FEHIDRO, a responsabilidade pelos demais ***monitoramentos previstos da Resolução SMA nº 32/2014*** (aos 5, 10, 15 e 20 anos), pelo registro das informações obtidas em campo no SARE e pela manutenção da área em restauração até que esta alcance os valores dos indicadores de recomposição (anexo II desta Resolução), volta a ser do ***proprietário ou possuidor do imóvel***. Assim, a efetiva conclusão do projeto de restauração será atestada pelo órgão ambiental responsável nos termos do Artigo 18 da Res. SMA 32/2014.

5. PRESTAÇÃO DE CONTAS DA ÚLTIMA PARCELA E ENCERRAMENTO DO CONTRATO

Nesta etapa o Tomador deverá apresentar a documentação constante no item 4.1.4.12 do MPO ao Agente Financeiro para o encerramento do contrato FEHIDRO.

Relação dos documentos solicitados para análise econômico-financeira do AT:

- **Informação Técnica** (Análise técnica aprovando a execução das etapas)
- **Cronograma físico-financeiro devidamente assinado**; (Atualizado e aprovado pelo Agente técnico)
- **Notas Fiscais**; (Em ordem cronológica, sem rasuras e nítido)
- **Declaração e comprovante de contrapartida**; (Nota fiscal do gasto com contrapartida)
- **Relação de Pagamentos Efetuados**; (Colocar os itens das notas fiscais e pagamentos em ordem cronológica)
- **Comprovantes de pagamentos de pessoal**; (Quando se tratar de contrapartida não financeira, documentos também assinados pelo contratado)
- **Certidões FGTS, INSS e tributos federais**; (Atualizados)
- **Extratos bancários**. (Não é permitido descontos de taxas cobradas pela administração da conta. Todos os descontos efetuados, devem ser ressarcidos pelo banco)
- **Conclusão do empreendimento**; (Informação do Agente Técnico e Financeiro)
- **Comprovação do saldo de rendimento**; (Extrato desde aplicação do recurso, mês a mês)
- **Extratos bancários consolidados desde a liberação da primeira**

IV. ESTRUTURA MÍNIMA PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA E/OU TERMOS DE REFERÊNCIA

A seguir, discute-se uma estrutura mínima que deverá ser seguida para apresentação de projetos e/ou termos de referência. Não obstante, o Tomador poderá incluir outras informações que julgue necessárias.

1. TÍTULO

Deve expressar, sinteticamente, o objetivo central do projeto e o local onde será implantado. Caso haja um nome fantasia, este deverá vir no final do título.

Exemplo: Restauração ecológica de matas ciliares na sub-bacia hidrográfica do Rio Pilões, Município de Eldorado – Projeto Semeando.

2. INTRODUÇÃO

Deverá expor, brevemente:

- o contexto em que o projeto foi concebido (com mapa de localização), abordando: aspectos físico-biótico e sócio-político-econômico-culturais, incluindo presença de arranjos locais favoráveis à execução do projeto;
- possíveis obstaculos relativos ao tema a ser trabalhado no local escolhido;
- justificativa (por quê e para quê) para a realização do projeto frente ao contexto exposto, indicando compatibilidades com o Plano Estadual de Recursos Hídricos, com o Plano de Bacia Hidrográfica e com o Plano Diretor de Restauração da Vegetação - quando houver.;

- informações sobre o Tomador (demonstração da expertise institucional para tratar a problemática identificada por meio do projeto proposto, citando ações e parcerias já realizadas).

3. OBJETIVOS

Podem estar divididos em objetivo geral e objetivo(s) específico(s):

- ***Objetivo Geral:*** expressa a mudança que o projeto se propõe a contribuir, a qual se constitui na superação do problema crítico/central - (efeitos gerais esperados). É normalmente genérico e de longo prazo, não alcançável apenas no âmbito do projeto.
- ***Objetivo(s) específico(s):*** efeitos pontuais esperados, que, em conjunto, contribuam à mudança desejada frente ao problema crítico, o qual foi contemplada no objetivo geral.

4. METAS

Trata-se dos resultados esperados. Devem ser ***claras, exequíveis e mensuráveis por meio de indicadores pré-estabelecidos***.

Neste tópico é imprescindível constar a meta de restauração ecológica (área a ser restaurada), expressa em hectares, NÃO inferior a ***5 ha***, conforme inciso III do artigo 2º da Res. SMA 42/2016.

5. PÚBLICO-ALVO

Neste item, caberá ao Tomador descrever o público que será diretamente beneficiado pelo empreendimento.

A indicação precisa do público-alvo facilita o estabelecimento de linguagens e métodos adequados para atingir os objetivos propostos. Assim,

devem ser consideradas as características do público envolvido, como a faixa etária, o grupo social, dentre outros aspectos.

A delimitação do público-alvo deve ser coerente com as metas/resultados almejados, podendo haver, se for o caso, a indicação de beneficiários indiretamente atingidos pelo empreendimento.

6. DIAGNÓSTICO DAS ÁREAS A SEREM RESTAURADAS

A realização de um bom diagnóstico ambiental é imprescindível para a execução de um projeto de restauração ecológica.

O Diagnóstico das áreas a serem restauradas embasará a escolha do(s) método(s) e das ações mais apropriadas à restauração ecológica, devendo contemplar as seguintes informações, conforme Art. 9º da Res. SMA 32/2014:

A. bioma e tipo de vegetação
B. potencial da regeneração natural (densidade de regenerantes nativos por hectare, separados em grupos de espécies de herbáceas e lenhosas)
C. condições de conservação do solo e dinâmica hídrica
D. declividade do terreno
E. fatores de perturbação
F. verificação de ocorrência de espécies exóticas, herbáceas e lenhosas
G. localização e extensão da área objeto de restauração

ATENÇÃO!

TODAS as informações de diagnóstico solicitadas acima deverão ser preenchidas no SARE posteriormente. ***O extrato do SARE***, comprovando o cadastro do projeto de restauração ecológica neste sistema, será solicitado para obtenção da 1ª parcela contratual do projeto FEHIDRO.

Uma caracterização socioeconômica simplificada também é desejável para atestar a viabilidade de envolvimento da população local presente na microbacia abrangida pelo projeto, com todas as esferas e etapas do projeto.

ATENÇÃO!

O diagnóstico deverá ser elaborado antes da submissão do projeto executivo de restauração ecológica para análise de sua viabilidade técnica e financeira, NÃO podendo, portanto, constar como uma de suas atividades. Desta forma, este item do projeto/termo de referência deverá apresentar os resultados do diagnóstico anteriormente elaborado.

7. PROPOSTA DE METODOLOGIA

Neste tópico deve ser descrito, de forma lógica e sequencial, os métodos, as técnicas e instrumentos que serão utilizados para cada atividade, devendo ser citados os referenciais teóricos que embasaram estas escolhas.

Atentar que o(s) método(s) de restauração adotado(s), deve(m) ser compatível(is) com o diagnóstico ambiental de cada área, podendo contemplar (conforme Art. 11 da Res. SMA 32), de forma geral:

condução da regeneração natural de espécies nativas (somente quando constatado o potencial efetivo de regeneração natural na área): e/ou

- plantio de espécies nativas; e/ou
- plantio de espécies nativas conjugado com a condução da regeneração natural de espécies nativas; e/ou
- plantio intercalado de espécies lenhosas, perenes ou de ciclo longo exóticas com nativas de ocorrência regional.

Para definição da metodologia, recomenda-se utilizar a chave de tomada de decisão, constante no sítio eletrônico do Instituto de Botânica (SMA/SP):
http://botanica.sp.gov.br/files/2014/02/cerad_chave_tomada_decisao_RAD.pdf

Caso a técnica escolhida seja plantio em área total, poderão ser adotadas as orientações técnicas constantes do Anexo III da Resolução SMA 32/2014 e utilizada a lista de espécies nativas regionais, disponível em:

http://botanica.sp.gov.br/files/2012/01/lista_especies_resolucao_2015.pdf

O Tomador poderá encontrar mais orientações e apoio a seu projeto nos materiais disponibilizados na página da Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais (CBRN):

http://www.ambiente.sp.gov.br/cbrn/publicacoes/

ATENÇÃO!

Não poderão ser utilizadas espécies exóticas com potencial de invasão nas ações de restauração ecológica.

8. PROPOSTA DE AÇÕES/ATIVIDADES A SEREM REALIZADAS

Este tópico deverá contemplar, no mínimo, ações de:

A. implantação direta do método de restauração escolhido;
B. proteção contra fatores de perturbação (presença de gado, formigas cortadeiras, risco de incêndios, secas prolongadas e presença de espécies exóticas com potencial de invasão);
C. manutenção do método implantado;
D. monitoramento das áreas em restauração, observando-se o disposto no item 3 ("Comprovação da implantação do projeto") do capítulo III sobre indicadores ecológicos, à luz da Res. SMA 32/2014);
E. mobilização/envolvimento dos proprietários/posseiros das áreas objeto de intervenção, bem como dos demais atores envolvidos (arranjos locais).
F. demais ações/atividades de educação ambiental e /ou produção de mudas e sementes, conforme descrito no item 1.1 e 1.2 deste roteiro técnico, respectivamente.
G. ações relacionadas à gestão do projeto.

ATENÇÃO!

Nos projetos de restauração ecológica, o diagnóstico deve ser feito anteriormente à apresentação do projeto, portanto ***NÃO*** devendo constar como uma atividade deste projeto.

9. MEMÓRIA DE CÁLCULO

Trata-se de documento descritivo no qual deverão constar ***referências sobre as fontes de consulta dos valores utilizados e a justificativa para as quantidades especificadas*** na Planilha Orçamentária, conforme disposto no item 2.1.e do MPO.

10. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Na Planilha Orçamentária (Anexo VIII do MPO), deverão constar ***todas as ações/atividades previstas para execução do projeto de restauração e/ou termo de referência*** - da implantação ao monitoramento da restauração; atividades de educação ambiental e produção de sementes e mudas, quando previstas; gestão do projeto, dentre outras.

Para a elaboração satisfatória da planilha orçamentária ***é imprescindível que os itens sejam adequados aos métodos escolhidos e às ações/atividades já descritas no projeto ou termo de referência e, que os valores sejam compatíveis com aqueles praticados no mercado***. Para tanto, é de extrema importância à realização prévia de uma pesquisa de preço e da elaboração da memória de cálculo, antes do preenchimento desta Planilha.

Para os projetos que envolvam o plantio de mudas, nesta Planilha deverão estar previstos recursos em percentual máximo de 10% para reposição de mudas mortas, considerando-se todos os insumos necessários.

ATENÇÃO!

Se o percentual de perda de mudas (falhas) não demandar tal reposição (valores abaixo de 5% de falhas, conforme item 3 do Capítulo III), este recurso previsto para reposição poderá ser remanejado para outra atividade, desde que tal remanejamento passe pela aprovação do Agente Técnico. Se este percentual de perda de mudas for maior do que o percentual aceito pelo Agente Técnico, o Tomador deverá assumir este custo.

ATENÇÃO!

As colunas da Planilha Orçamentária não devem ser alteradas. Porém, novas linhas podem ser incluídas para que todas as ações/atividades previstas estejam presentes no mesmo documento. Para tanto, basta *selecionar e copiar as linhas* já existentes na planilha e em seguida *inserir as células copiadas*, desta forma será mantido a configuração da planilha.

11. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO FÍSICA E FINANCEIRA

O cronograma de execução físico e financeiro (Anexo VII do MPO) ***deverá ser de, no mínimo, de 3 anos e incluir todas as fases do projeto*** - da implantação ao monitoramento da restauração; atividades de educação ambiental e de produção de mudas e sementes, quando previstas; gestão do projeto, dentre outras. ***Cada fase do cronograma deverá representar o compilado de todas as atividades previstas*** – que foram descritas na memória de cálculo e/ou planilha orçamentária -, organizadas sequencialmente e distribuídas temporalmente, explicitando o valor a ser desembolsado em cada parcela financeira.

Visando facilitar a elaboração do cronograma físico-financeiro, sugere-se que o mesmo seja estruturado contendo no mínimo as seguintes fases:

- ***implantação da restauração:*** corresponde ao agrupamento das ações iniciais da restauração, compreendendo o isolamento da área, a construção de aceiros, o controle de espécies invasoras e de formigas cortadeiras, o preparo do solo, o plantio e replantio de mudas, a instalação da placa informativa do FEHIDRO, dentre outras. ***Fase relativamente curta, suas***

ações são executadas dentro da 1ª parcela do Cronograma Físico-Financeiro.

- ***manutenção da restauração:*** corresponde ao agrupamento das as ações de restauração pós-implantação, compreendendo o controle das espécies invasoras, replantio de mudas, adubação, manutenção do cercamento e dos aceiros, dentre outras. Esta etapa é a mais longa no processo de restauração ecológica, sendo executada, geralmente, em ***todas as parcelas do Cronograma Físico-Financeiro.***
- ***monitoramento da restauração:*** corresponde ao agrupamento atividades necessárias para aferição/acompanhamento dos indicadores ecológicos nas áreas em restauração. O monitoramento pode ser realizado ao longo de todo o projeto a critério do Tomador. Entretanto, os dados obtidos no monitoramento realizado ao 3º ano, a partir da implantação do projeto, serão utilizados para atestar a conclusão do projeto financiado.
- ***Educação ambiental (quando previsto):*** corresponde ao agrupamento das atividades de mobilização/envolvimento dos proprietários/posseiros das áreas objeto de intervenção e demais atores envolvidos bem como demais ações/atividades de educação ambiental prevista no projeto.
- ***Produção de sementes e mudas (quando previsto):*** corresponde ao agrupamento das atividades/ações necessárias para produção das sementes e/ou mudas para o projeto de restauração ecológica submetido,
- ***Gestão do projeto:*** corresponde ao agrupamento das atividades necessárias para o acompanhamento e gestão do projeto como um todo.

ATENÇÃO!

A formatação da planilha não poderá ser alterada para inclusão de novas colunas.

Sugere-se que as fases do projeto (discriminação de atividades) sejam expressas em trimestres ou quadrimestres.

12. QUADRO DE PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS

É preciso apresentar dois quadros de profissionais envolvidos no projeto, atentando para limites de valores previstos no Anexo XIV do MPO:

A. ***Corpo Técnico a ser remunerado com recursos de contrapartida***: no geral estes profissionais integram o quadro de funcionários da instituição Tomadora, ou de parceiros, exercendo, na maioria dos casos, papéis relacionados à coordenação legal e técnica do projeto, mas também podem ser contratados e pagos com recursos de contrapartida.;

B. ***Corpo Técnico a ser remunerado com recursos FEHIDRO***: equipe a ser contratada para executar o projeto.

ATENÇÃO!

As horas-trabalho do responsável pelo acompanhamento da implantação do empreendimento, da direção, técnica, da coordenação técnica ou denominações equivalentes, só podem ser arcadas com recursos de contrapartida e devem se restringir a um percentual máximo de 10% do total da contrapartida oferecida e a critério do Agente Técnico, conforme previsto no item 3.6.5 do MPO.

13. PARCERIAS

Neste item deverão ser descritos os parceiros envolvidos no projeto, bem como o papel que estes desempenharão ao longo do mesmo.

Considera-se parceiro toda pessoa física ou jurídica que colabora para o desenvolvimento do empreendimento, agregando valor ao mesmo, mediante o fornecimento ou disponibilização de recursos financeiros, humanos, materiais, instalações e/ou serviços. O detalhamento de seu papel é imprescindível e deve constar tanto do Termo de Referência/Projeto quanto do Termo de Parceria, Convênio ou Colaboração celebrado entre os parceiros.

Quando a parceria realizada incluir a doação de bens adquiridos com recursos provenientes do financiamento, deverá ser formalizado um Termo de Cooperação Técnica e de Doação de Bens Móveis (modelo no Anexo XIII do MPO), conforme prevê o item 3.4.20 do MPO, para doação de tal bem a uma instituição pública ao final do projeto.

V. ANEXOS

1. MODELO DE TERMO DE ANUÊNCIA E DE DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE OBRIGAÇÕES ADMINISTRATIVAS

DECLARAÇÃO

Eu, (nome do proprietário), RG nº. _____, CPF nº. _____, proprietário do imóvel denominado (nome do imóvel) de (xx hectares) localizado (endereço completo com CEP e município) e inscrito no Sistema de Cadastro Ambiental Rural do Estado de São Paulo – SiCAR/SP, sob nº CAR _____, declaro para os devidos fins que não existem obrigações administrativas ou judiciais determinando a recuperação da área proposta no projeto (título do projeto), a ser financiado pelo Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO.

Comprometo-me ainda a disponibilizar a área de _____ hectares indicada na planta do projeto acima citado, para que seja feita recomposição da mesma.

Declaro, sob as penas da lei, que as informações acima são verdadeiras.

(Localidade), _____ de _____de _____.

_____

Nome do proprietário e assinatura (com firma - por semelhança – reconhecida)

2. MODELO DE DECLARAÇÃO DE POSSE

DECLARAÇÃO DE POSSE

Eu, (nome do proprietário), RG nº. _____, CPF nº. _____, proprietário do imóvel denominado (nome do imóvel) de (xx hectares) localizado (endereço completo com CEP e município) e inscrito no Sistema de Cadastro Ambiental Rural do Estado de São Paulo – SiCAR/SP, sob nº CAR _____, DECLARO sob as penas da lei, que detenho a posse mansa e pacífica do mesmo.

Para firmar o presente apresento duas testemunhas.

(Localidade), _____ de _____de _____.

_____

Nome do posseiro e assinatura simples

TESTMUNHAS	
Nome completo da testemunha 1	Nome completo da testemunha 2
RG	RG
CPF	CPF
Assinatura simples	Assinatura simples

3. MODELO DE TERMO DE COMPROMISSO

TERMO DE COMPROMISSO AO PROJETO (nome do Projeto)

A (colocar o nome da instituição Tomadora), inscrita sob CNPJ nº _____, localizada à (endereço completo de sede desta instituição, com CEP e município), representada legalmente pelo (colocar o nome do representante legal do Tomador) e tecnicamente pelo (colocar o nome do responsável técnico ligado à instituição Tomadora) e o Sr./Sra. (colocar nome do proprietário ou posseiro), RG/CNPJ nº, proprietário (ou posseiro) do imóvel (colocar nome do imóvel), de (xx hectares), localizado à (endereço completo do imóvel, com CEP e município) e no Sistema de Cadastro Ambiental Rural do Estado de São Paulo – SiCAR/SP, sob nº CAR _____, concordam em celebrar o presente Termo de compromisso, mediante condições que se seguem

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO: Constitui objeto do presente Termo Compromisso a recomposição da(s) área(s) (informar se APP ou outra área especialmente protegida e a quantidade hectares) situada(s) na (nome da propriedade), acima qualificada, com recursos de financiamento não reembolsável do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO, em conformidade com o Projeto Executivo de Restauração Ecológica e planta apresentada neste, bem como Cronograma de Execução aprovados pelo Agente Técnico do FEHIDRO, os quais são anexos do presente Termo.

CLÁUSULA SEGUNDA: DOS COMPROMISSOS ASSUMIDOS PELA INSTITUIÇÃO TOMADORA:

A (nome da instituição Tomadora), ao final do prazo previsto para conclusão do projeto qualificado na cláusula primeira, se compromete a entregar a área em trajetória de restauração, tendo atingido os valores de

referência previstos para o período, conforme indicado no anexo I da Res. SMA 32/2014.

CLÁUSULA TERCEIRA: DOS COMPROMISSOS ASSUMIDOS PELO PROPRIETÁRIO DA(S) ÁREA(S) OBJETO DE RECOMPOSIÇÃO:

O/a Sr./Sra (nome do proprietário), proprietário da área objeto de recomposição, qualificada na cláusula primeira, compromete-se a:

1. Disponibilizar a(s) tal(is) área(s) para implantação do projeto executivo de restauração ecológica, dos termos do Projeto qualificado na cláusula primeira.

2. Permitir o acesso à área para preparo da mesma e implantação do projeto, bem como para execução das ações de manutenção e monitoramento, conforme previsto no projeto aprovado, pelos agentes envolvidos (representantes do Tomador, do FEHIDRO, do Comitê de Bacia Hidrográfica - CBH e da Secretaria de Estado do Meio Ambiente-SMA);

3. Zelar, durante e após a implantação do projeto, pela constante preservação da área, não exercendo nela qualquer outra atividade não prevista no Projeto e impedindo que terceiros a perturbem.

4. Findado o projeto financiado pelo FEHIDRO, dar continuidade à manutenção e monitoramento da(s) área(s) objeto do presente Termo, até que estas atinjam os valores de referência indicados no anexo II da Res. SMA 32/2014.

5. Comunicar de imediato, ao Tomador e ao Agente Técnico, qualquer fato que possa comprometer a recomposição da(s) área(s) objeto do presente Termo.

CLÁUSULA QUARTA: DAS ALTERAÇÕES

Alterações no Projeto Executivo de Restauração Ecológica e em seu Cronograma de Execução, ao longo da execução, desde que não provoquem alterações no objeto e estejam devidamente aprovadas pelo Agente Técnico e registradas no Sistema do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (SINFEHIDRO), passam a integrar, automaticamente, os anexos dispostos na cláusula primeira.

CLÁUSULA QUINTA: DA VIGÊNCIA

O presente Termo de Compromisso entrará em vigor na data da sua assinatura e terá vigência compatível ao Cronograma de Execução do Projeto de Restauração Ecológica qualificado na cláusula primeira, considerando possíveis alterações decorrentes de prorrogações de prazo concedidas pelo Agente Técnico, conforme previsto na cláusula quarta.

CLÁUSULA SEXTA: DA RESCISÃO

O presente Termo de Compromisso poderá ser rescindido quando do cancelamento do Projeto Executivo de Restauração Ecológica, qualificado na cláusula primeira, junto ao SINFEHIDRO.

CLÁUSULA SÉTIMA: DO FORO

Fica eleito o foro da Comarca (nome da Comarca) para dirimir as questões oriundas deste Termo de Compromisso, incluindo não cumprimento de suas cláusulas por qualquer uma das partes.

CLAUSULA OITAVA: DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

O Proprietário (ou posseiro) declara que:

1. Tem pleno conhecimento do Projeto referido neste termo,
2. Não existem obrigações administrativas ou judiciais determinando a recuperação da área proposta no projeto (título do projeto), a ser

financiado pelo Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO, devidamente qualificado na cláusula primeira,

3. Tem ciência de que o cumprimento das obrigações ora assumidas é de relevante interesse ambiental.

4. Tem ciência de que não haverá transferência de recursos humanos e/ou financeiros entre os partícipes em decorrência da execução das atividades previstas neste Termo.

E por estarem de pleno acordo, os partícipes assinam o presente Termo em 03 (três) vias de igual teor e forma, na presença das 02 (duas) testemunhas também abaixo assinadas.

(Localidade), ... de ..... de .....

PROPRIETÁRIO	TOMADOR
Nome completo:	Nome da Instituição:
RG	CNPJ:
CPF	
Assinatura proprietário	Assinatura do representante legal
TESTEMUNHAS	
Nome completo da testemunha 1	Nome completo da testemunha 2
RG	RG
CPF	CPF
Assinatura	Assinatura

4. ROTEIRO PARA CONVERSÃO DE ARQUIVOS VETORIAIS PARA O FORMATO SHAPEFILE

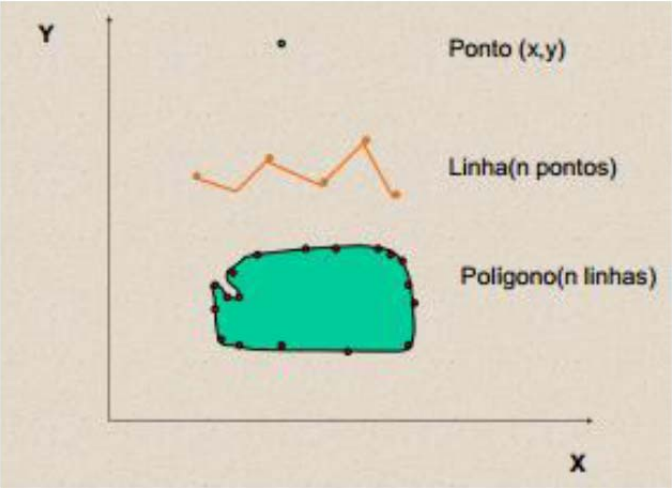
Este roteiro tem por finalidade instruir a conversão de arquivos que contenham dados espaciais em formato vetorial, mais comumente usados na elaboração de mapas, plantas e cartogramas para o formato shapefile.

4.1 O que são dados espaciais vetoriais?

O vetor é uma das formas de se representar dados espaciais em um Sistema de Informações Geográficas (SIGs), podendo ocorrer em forma de pontos, linhas ou polígonos.

Os pontos geralmente são utilizados para representar objetos da realidade que possuem uma pequena dimensão espacial, por meio de um único par de coordenadas. Já as linhas são utilizadas na representação de objetos cuja largura seja incompatível de ser expressa graficamente na escala utilizada, sendo compostas por um conjunto de pontos (pares de coordenadas) interligados por um segmentos. Por fim, os polígonos são usados para representar objetos cuja área seja compatível de ser expressa graficamente na escala empregada, sendo formados por um conjunto ordenado de pontos, em que o inicial e final se coincidem.

Nesse sentido, uma nascente seria representada por uma feição do tipo ponto, uma estrada por uma feição do tipo linha e uma área a ser restaurada por uma feição do tipo polígono.



4.2 O que é um arquivo shapefile?

O shapefile é um formato de arquivo que contém dados espaciais vetoriais, sendo utilizado em diversos softwares de Sistemas de Informações Geográficas.

Um único arquivo shapefile, esteja representando dados espaciais expressos graficamente em forma de ponto, linha ou polígono, é constituído por vários arquivos de mesmo nome, mas com diferentes extensões: *.shp , *.shx, e *.dbf são os mínimos indispensáveis, mas também pode haver arquivos de extensão *.prj ou *.xml, os quais são complementos de informação. Por exemplo, se o arquivo shapefile do(s) polígono(s) que representa(m) a(s) área(s) a ser(em) restaurada(s) chama-se "area_restauracao", haverá no mínimo três arquivos na pasta onde ele está: "area_restauracao.shp", "area_restauracao.shx" e area_restauracao.dbf". Assim, se faltar alguma das extensões obrigatórias no arquivo shapefile, ele estará corrompido e inutilizável.

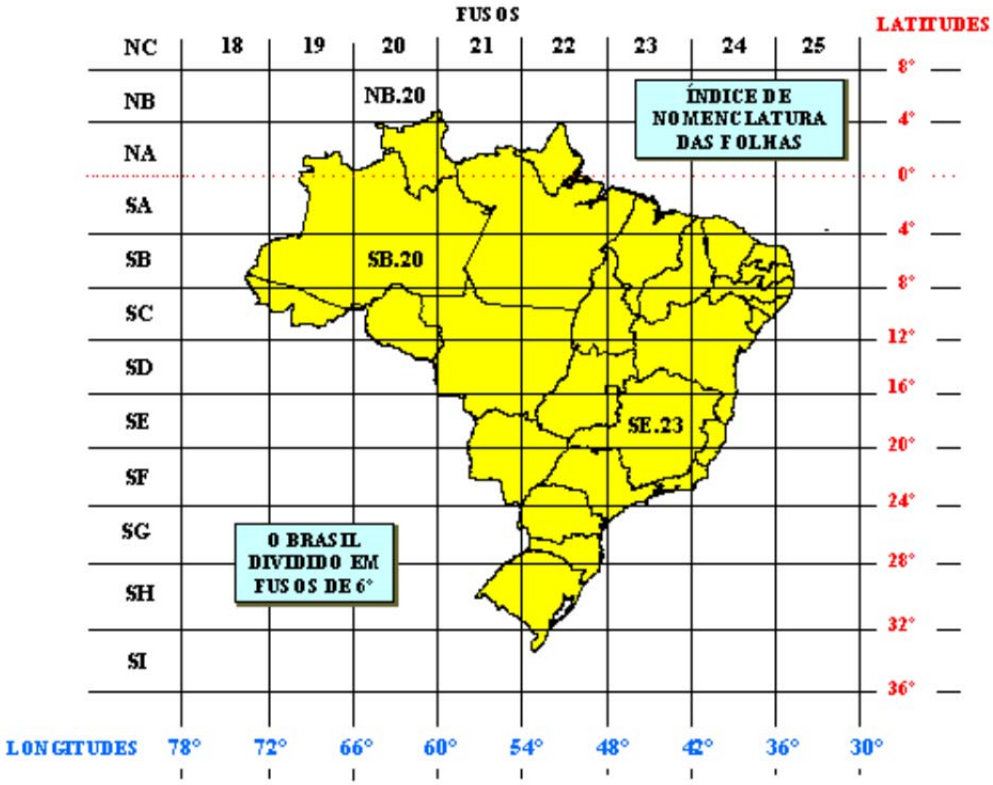
4.3 Outros formatos de arquivos de dados espaciais vetoriais e sua conversão para shapefile

Neste item será demonstrada a conversão de arquivos que contenham dados espaciais vetoriais, tanto a partir do Software ArcGis (produzido pela

empresa Esri) quanto utilizando o QuantumGis, software gratuito de SIG, disponível para download em www.qgis.org/.

Independente do software utilizado, destaca-se que todos os arquivos das áreas objeto do projeto executivo de restauração ecológica deverão ser salvadas em uma mesma pasta e conter, além das extensões mínimas, a extensão *.prj. Esta extensão guarda as referências do Sistema de Coordenadas e do Datum em que o dado espacial se encontra. O Sistema de Coordenadas é essencial para expressar a localização exata do objeto representado sobre a superfície terrestre.

Neste sentido, ressalta-se também que estes arquivos a serem entregues ao Agente Técnico na fase de aprovação do projeto deverão estar na Projeção UTM Fuso 22 (caso a área esteja localizada no Fuso 22) ou UTM Fuso 23 (caso a área esteja localizada no Fuso 23). Em ambos os casos, utilizar o Datum WGS 84, o mesmo utilizado pelo Google Earth. Segue, abaixo, uma figura demonstrando o limite dos fusos no estado de São Paulo.



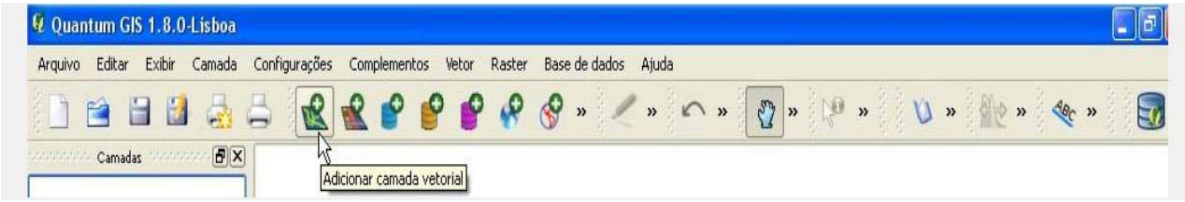
4.3.1 Conversão de dados vetoriais KML

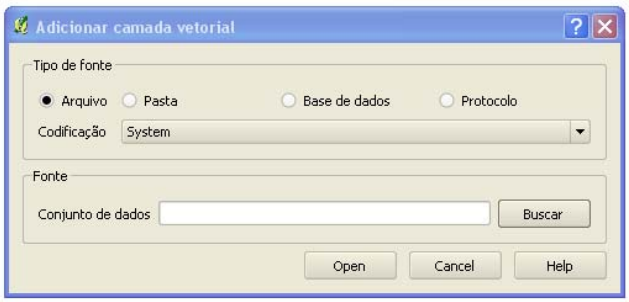
O **KML**, ou Keyhole Markup Language, é um formato de arquivo que serve para modelar e armazenar características geográficas como pontos, linhas e polígonos para exibição no **Google Earth**. Um arquivo KMZ é uma versão compactada de um arquivo KML.

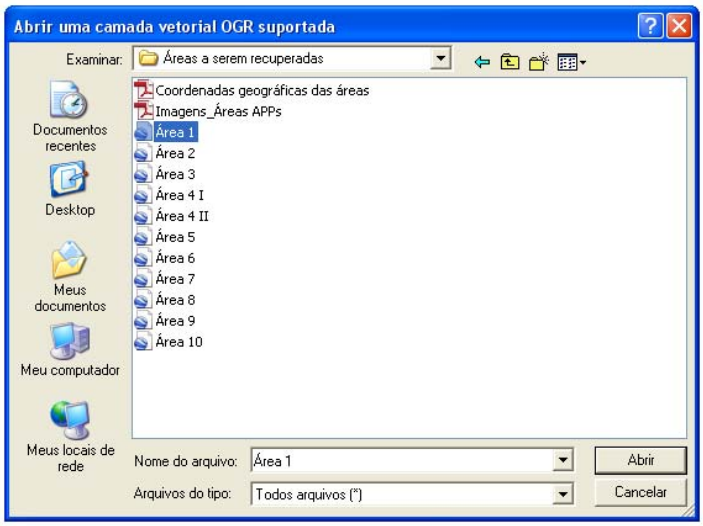
Os arquivos do tipo KML podem ser convertidos para o formato shapefile por meio de softwares que possuem essa funcionalidade (como o ArcGis ou Quantum Gis) ou até mesmo por meio de conversores online disponíveis para download na Internet.

A. Conversão no Software Quantum GIS

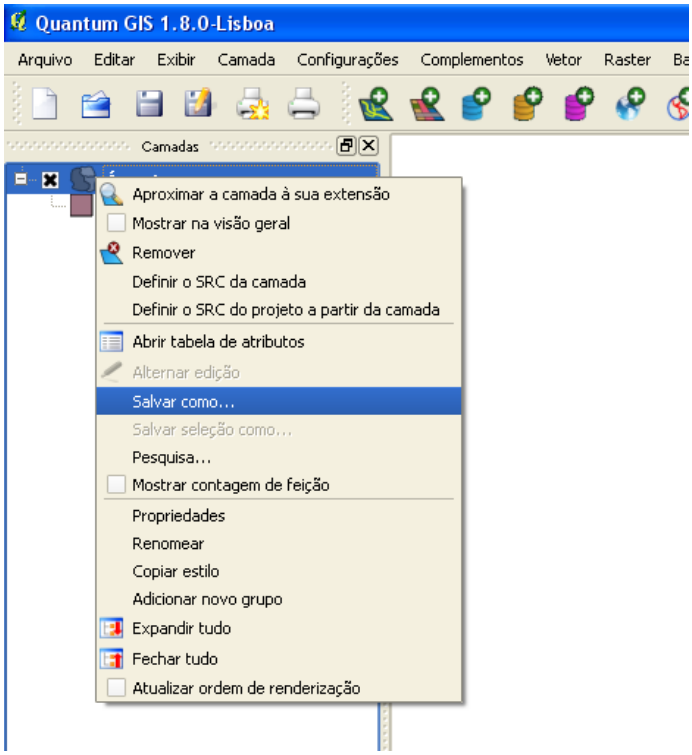
i. Clique no ícone "Adicionar camada vetorial" e busque o arquivo *.kml ou *.kmz a ser convertido. O arquivo selecionado aparecerá na área do software chamada "Camadas".



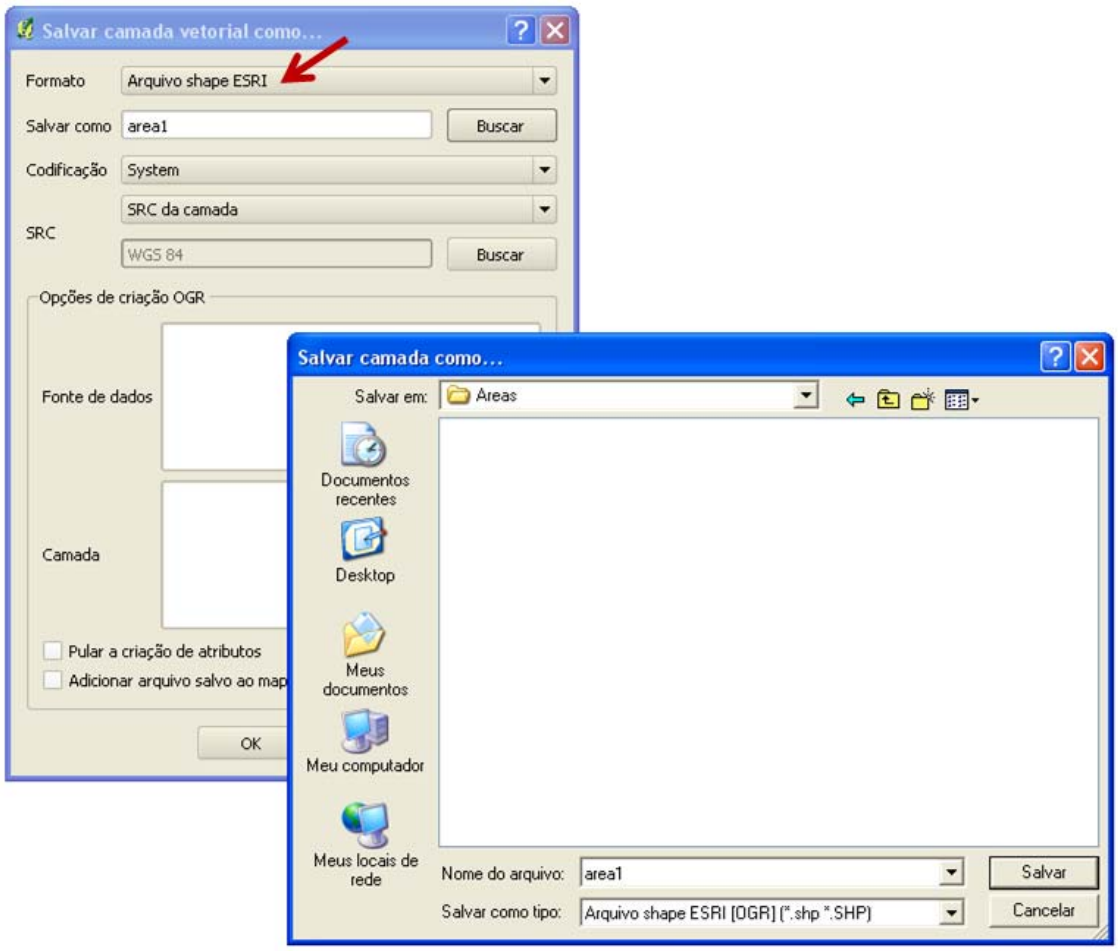




Clicar com o botão direito do mouse sobre o arquivo adicionado e depois em “Salvar como”.

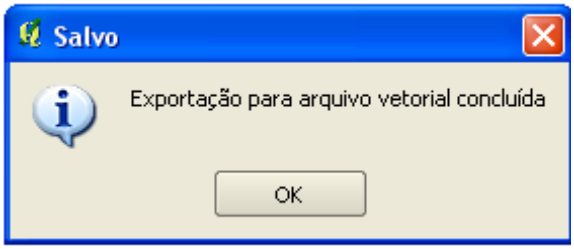


ii. Na janela “Salvar camada vetorial como ...”, certifique-se de que o formato selecionado é o “Arquivo shape ESRI”. No campo “Salvar como” escolha um nome para o arquivo e clique no botão “Buscar” à direita para definir o local onde o arquivo em formato shapefile será salvo.

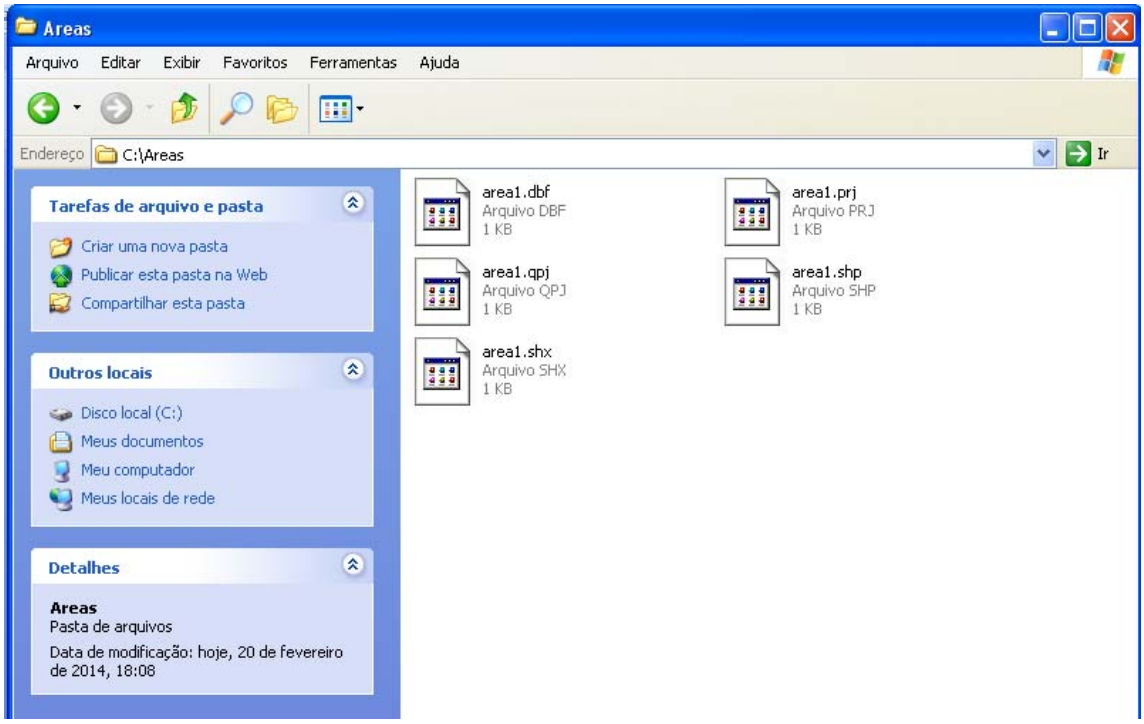


iii. Clique no botão “Buscar” no campo do SRC e na janela “Seletor de Sistema de Coordenadas de Referência”, uma vez que o arquivo foi criado utilizando-se o Datum WGS84, selecione o Sistema Projetado de Coordenadas, Datum WGS84 / UTM zone 22S (caso a área esteja localizada na Zona 22) ou WGS84 / UTM zone 23S (caso a área esteja localizada na Zona 23). Clique em “OK”.

iv. Na janela “Salvar camada vetorial como ...” clique em “pular a criação de atributos” e depois em “OK”. Uma mensagem será emitida pelo sistema informando que a exportação para arquivo vetorial foi concluída.



No local onde o arquivo exportado foi salvo é possível visualizar todos os arquivos (extensões) que compõem o arquivo shapefile. Todos estes arquivos são necessários para que o shapefile funcione corretamente.



B. Conversão no Software Arc Gis

i. No ArcToolbox selecionar "Conversion Tools" → To kml → **Layer to kml**
ii. Na janela "Layer to KML" selecionar na barra suspensa do campo "Layer" o arquivo shapefile que será convertido (o shape deve estar aberto na Tabela de Conteúdos do ArcGIS para ser possível selecioná-lo na barra suspensa)
iii. No campo "Output File" indicar a pasta onde o arquivo kml será salvo e nomeá-lo
iv. No campo "Layer Output Scale" digitar 10000 (escala de saída do arquivo kml)
v. Clicar em Ok

4.3.2 Conversão de dados vetoriais tipo CAD (.dwg, *.dxf, *.dgn)*

Os arquivos vetorias tipo CAD são arquivos nativos do software AutoCAD com extensão ***.dwg**. Os arquivos com a extensão ***.dxf** são arquivos vetoriais compactados baseados em arquivos DWG. Salvar desenhos do AutoCAD permite que outras pessoas possam acessar e imprimir as informações sem a necessidade de ter o AutoCAD instalado em seu computador. Os arquivos com a extensão ***.dgn** são arquivos nativos do software Microstation.

Os desenhos CAD geralmente têm várias camadas. O conjunto de dados CAD contém classes de feições do tipo ***point, line, polyline***, ***annnotation*** e ***multi-patch*** (feições tridimensionais). Para realizar a conversão de arquivos *.dxf ou *.dwg para shapefile é necessário que cada camada esteja separada em arquivos *.dxf ou *.dwg diferentes.

Por exemplo, para gerar um arquivo shapefile do limite de uma determinada área a ser restaurada, é necessário que o arquivo ou layer *.dxf ou *.dwg a ser convertido tenha apenas o limite dessa área específica. Dessa

forma, não é possível fazer a conversão de plantas completas em *.dxf ou *.dwg para shapefile. Essas plantas contêm, além do croqui da área, elementos de layout que não devem fazer parte do shapefile.

Na conversão de arquivos *.dwg, *.dgn ou *dxf, tenha certeza que está utilizando o tipo correto de feição e de conversão para construir o seu shapefile. Um erro muito comum é transformar uma feição que deveria ser um polígono, como por exemplo, o limite de uma área a ser restaurada, para um shapefile de linhas. Uma linha fechada, ou polyline, não é reconhecida pelo sistema como um polígono.

Nesse sentindo, é essencial preparar um arquivo *.dgn, *.dxf ou *.dwg com uma **camada única** e estar atento ao **tipo de feição** que será gerada no arquivo shapefile. Limites de áreas a serem restauradas devem ser convertidos em shapefiles do tipo polígono, rios com menos de 3 metros de largura em shapefiles do tipo linha, nascentes pontuais em shapefiles do tipo ponto e assim por diante.

Após a conversão de um arquivo tipo CAD para shapefile é imprescindível que as propriedades do shapefile sejam editadas para **definição do sistema de coordenadas** e **Datum**, conforme definições já discutidas anteriormente.

A. Conversão no Software Quantum Gis

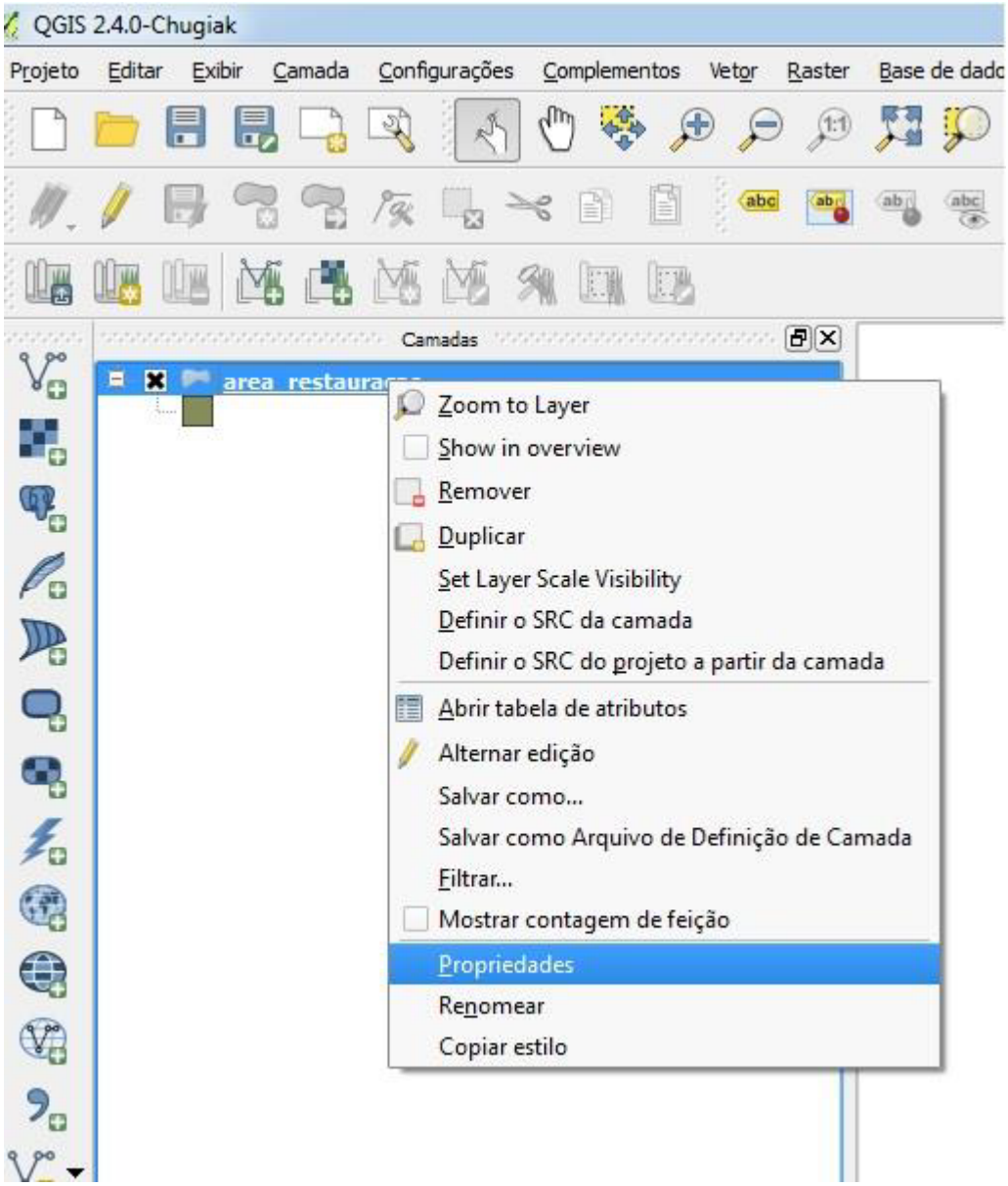
No que se refere a arquivos no formato CAD, ressalta-se que este software somente converte para o formato shapefile as extensões *.dgn e *.dxf. Assim, para convertê-los:

i. Seguir os passos de “i” a “iii” já explicitados para conversão de arquivos *.kml.
ii. Se o arquivo *.dxf ou *.dgn aberto for composto por feições do tipo linha e não polígono, ao invés de seguir o passo acima, será preciso converter este arquivo para polígono. Para tanto, clicar na aba

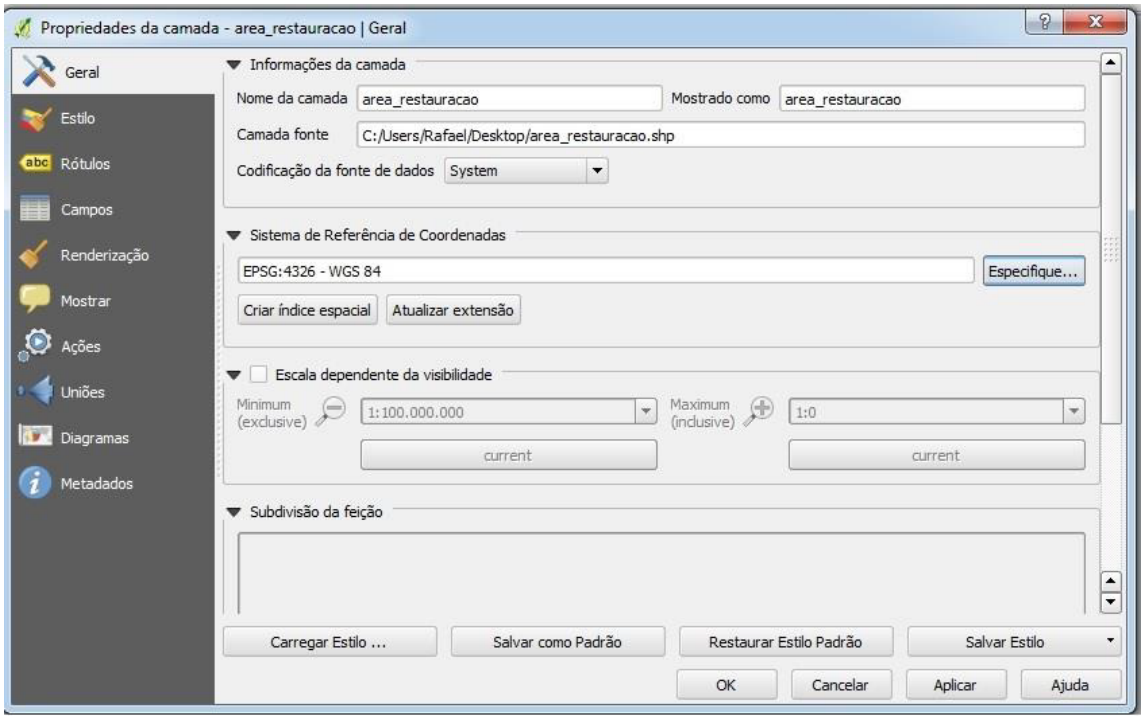
"Vetor", em seguida em "Geometrias" e, por fim, selecionar a opção "Linhas para polígonos". Automaticamente será salvo um arquivo shapefile de feição polígono.

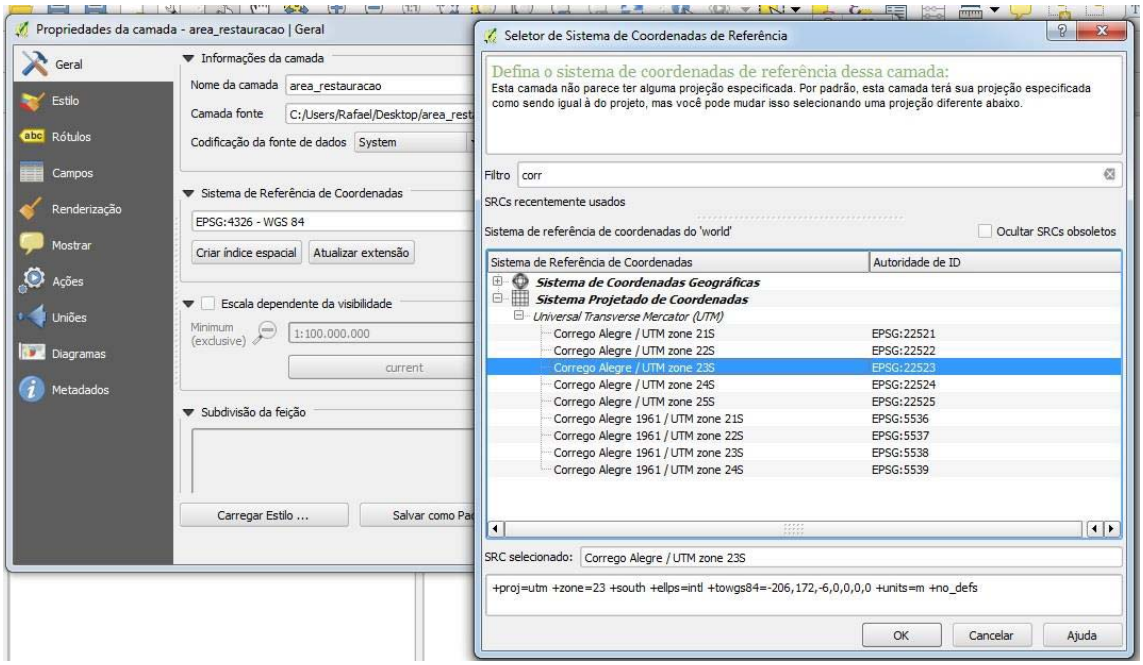
iii. Caso o arquivo shapefile gerado (seja via passo "i" ou via passo "ii" acima) não possua referência quanto ao Sistema de Coordenadas (por meio de arquivo *.prj), no momento de adicioná-lo, será necessário indicar a projeção e o Datum com que o arquivo original (*.dgn ou *dxf) foi elaborado, para posteriormente ser reprojetado para o Sistema de Coordenadas solicitado pelo Agente Técnico, tal como discutido anteriormente. Caso seja escolhido diretamente este sistema final, sem antes se realizar a reprojeção, ocorrerão erros de posicionamento e isto comprometerá o dado.

Assim, para definir o Sistema de Coordenadas original do dado, deve-se, depois de adicioná-lo, clicar com o botão direito sobre a Camada de interesse e, posteriormente, com o botão esquerdo sobre “Propriedades”.

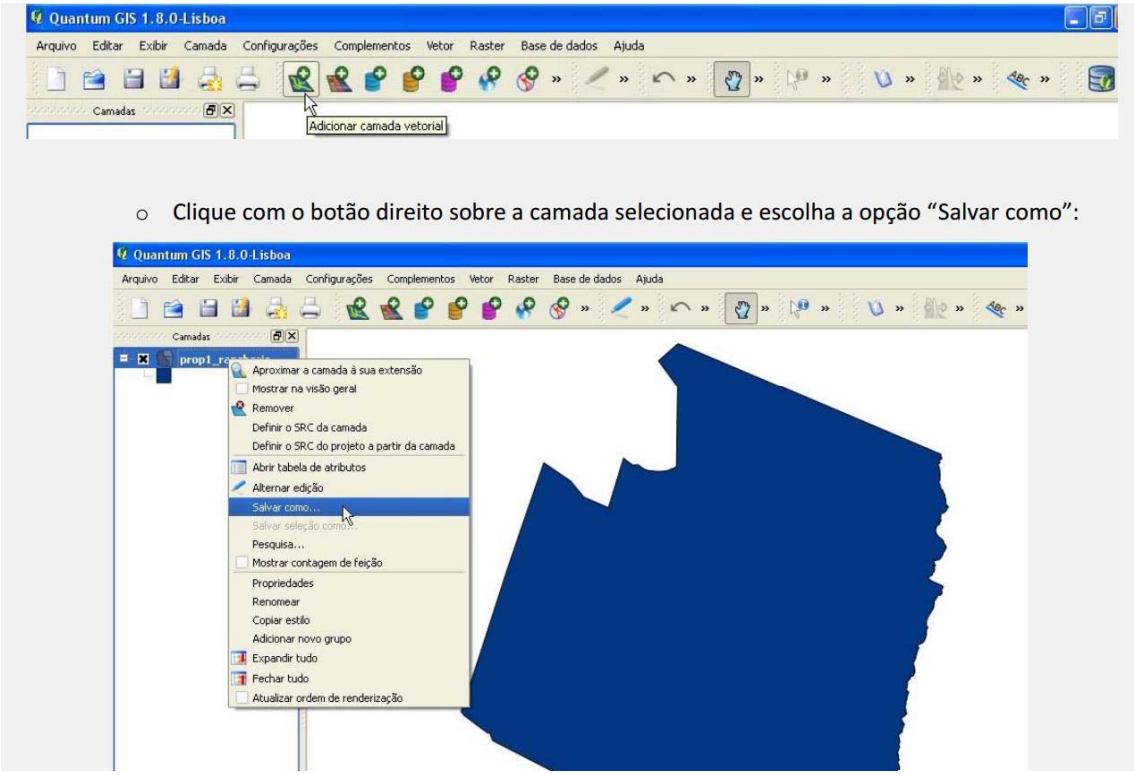


Posteriormente, clicar na aba “Geral” e, sequencialmente, no botão “Especifique” do “Sistema de Referência de Coordenadas”, definindo o Sistema de Coordenadas original do dado, como, por exemplo, Projeção UTM, Datum Córrego Alegre:

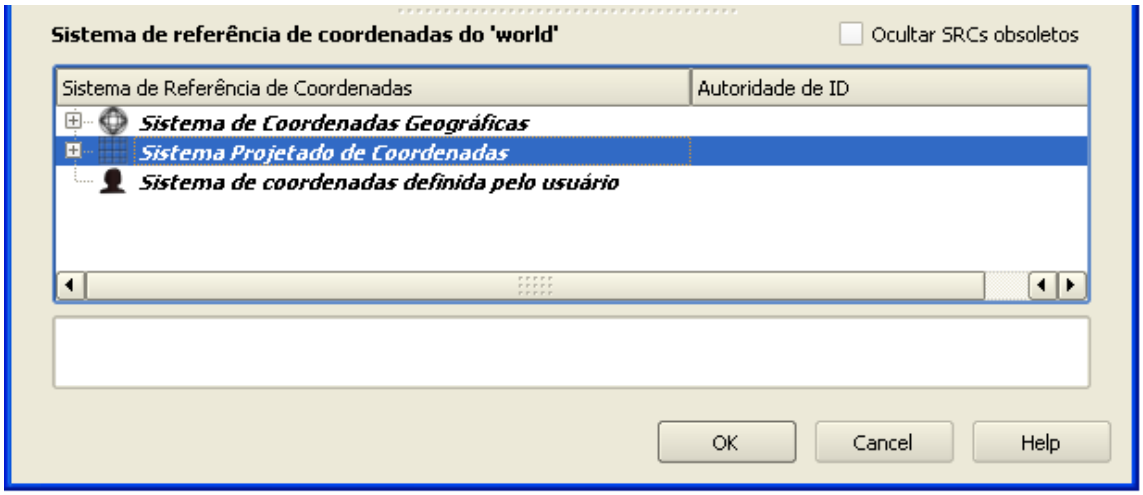


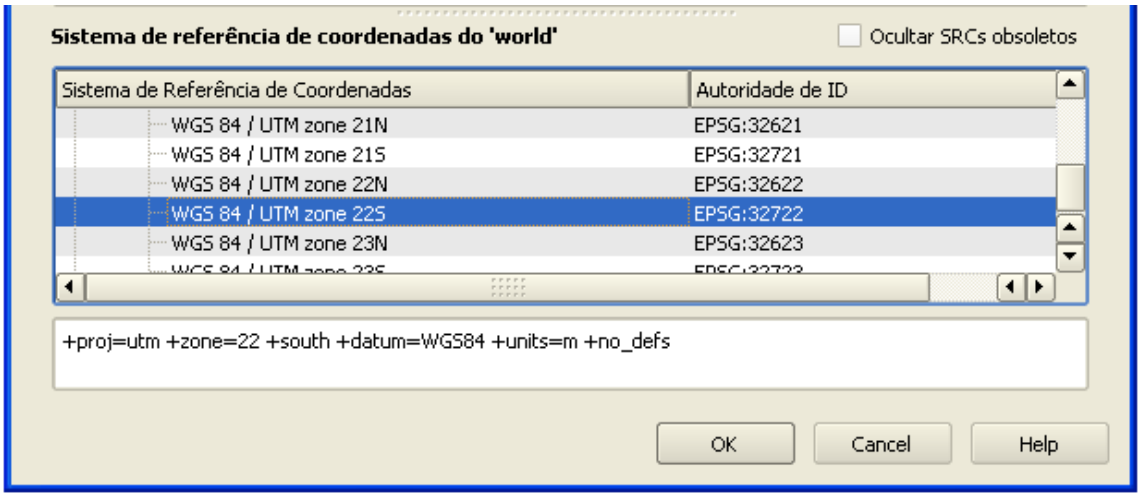


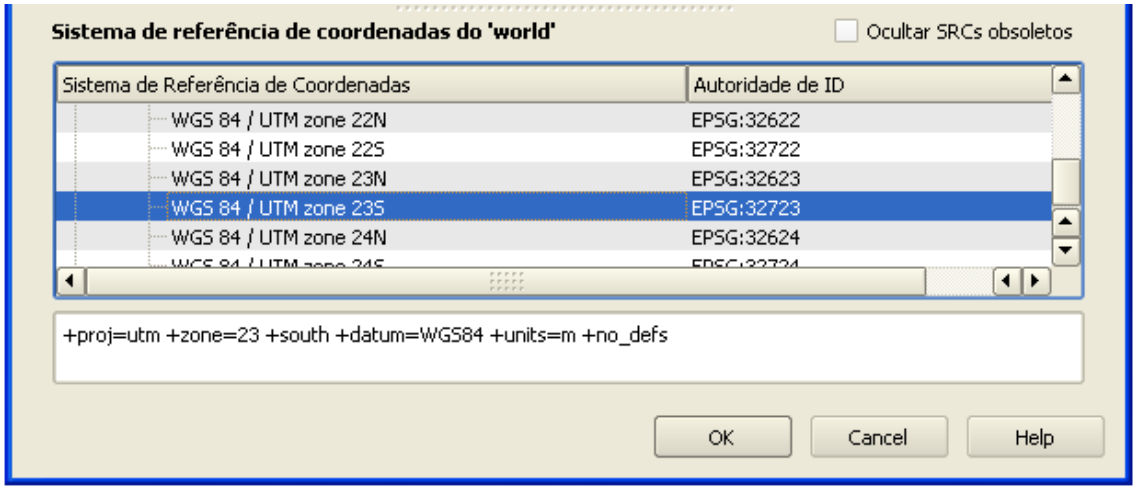
iv. Para reprojetar o shapefile para o Sistema de Coordenadas solicitado pelo Agente Técnico (Projeção UTM, Datum WGS84, Fuso 22 ou 23, a depender da localização da área a ser restaurada) clicar novamente com o botão direito sobre a Camada de interesse e com o botão esquerdo em “Salvar Como”.



Na caixa de diálogo que aparecerá, selecione a pasta onde se desejar salvar o shapefile ("Salvar como"), e o sistema correto de coordenadas ("SRC"), que deve ser o **Sistema Projetado de Coordenadas, Datum WGS84 / UTM zone 22S** (caso a área esteja localizada na Zona 22) ou **WGS84 / UTM zone 23S** (caso a área esteja localizada na Zona 23):







Selecione a opção “Pular a criação de atributos”.

Tendo selecionado todos os parâmetros corretamente, clique em “OK”. O arquivo será gravado na pasta escolhida em “Salvar como”.

B. Conversão no Software ARC GIS

i. No ArcCatalog clique com o botão direito sobre o arquivo dwg e selecione Export → To Shapefile

ii. Será criado um shapefile para cada feição do dwg. Nesse sentido, possivelmente serão criados shapes do tipo ponto, polígono e polyline. O técnico deve identificar visualmente qual o shape corresponde aos limites da feição desejada.

iii. Após a exportação, será necessário formatar as propriedades dos shapefiles criados. No ArcCatalog, clicar com o botão direito do mouse sobre o arquivo shapefile e selecionar a opção “Properties”.

iv. Na janela “Shapefile Properties” e na aba “XY Coordinate System” selecionar o sistema de coordenadas e o Datum já conhecido do projeto por meio da opção “Select”.

v. Clicar em Ok.

5. CHEK-LIST DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

Para prestação de contas ao longo de todas as etapas do Projeto, o Tomador deverá observar o determinado nos itens 4.3.2 a 4.3.5 do MPO, que trata da análise do Agente Financeiro.

À essas determinações relacionamos abaixo relação de itens que são observados pelo Agente Técnico na análise do Projeto