


SMA-PR-005 - Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários

	Secretaria de Logística e Transportes Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem Sistema de Gestão Ambiental Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	Identificação SMA-PR-005
		Data 27/05/2019
		Revisão 00
		Página 1 de 24

1. OBJETIVOS

Este procedimento objetiva estabelecer uma sistemática para as atividades de supervisão ambiental das obras e empreendimentos rodoviários com vistas ao atendimento aos requisitos legais e diretrizes ambientais do DAER/RS.

2. ABRANGÊNCIA

Este procedimento aplica-se aos servidores e colaboradores do DAER/RS, às equipes contratadas para realização de supervisão ambiental e às empresas executoras de obras e serviços.

3. DEFINIÇÕES

Ação corretiva: Ação para eliminar a causa raiz de uma não conformidade ambiental e prevenir recorrência.

Atestado Mensal de Conformidade Ambiental: documento que atesta a conformidade ambiental da obra, quanto ao cumprimento de todas as especificações ambientais do DAER/RS e exigências de legislação ambiental e documentos licenciatórios.

Atestado Final de Conformidade Ambiental: documento final que atesta a conformidade ambiental do contrato de execução de um serviço ou obra rodoviária, considerando o cumprimento de todas as disposições e exigências das especificações ambientais do DAER/RS, condicionantes ambientais das licenças e exigências da legislação ambiental.

Causa raiz: Principal causa que ocasionou uma situação, problema ou não conformidade.

Comunicação de Não Conformidade – CNC: Documento emitido pela Superintendência de Meio Ambiente ou supervisão ambiental que comunica a existência de não conformidades ambientais ou de RAC não atendida, registradas durante as atividades de supervisão ambiental, referentes ao não atendimento da legislação ambiental, e/ou não observância de especificações ambientais do DAER/RS por parte da construtora.

Construtoras e demais contratadas: empresas contratadas pelo DAER/RS para execução de serviços e obras rodoviárias

Equipe de supervisão ambiental: equipe responsável pela execução de serviços de supervisão ambiental de empreendimentos rodoviários, podendo ser composta pelos servidores do quadro do DAER/RS ou de empresa de consultoria ambiental contratada (supervisora ambiental).

Gerente do contrato: servidor da Administração, designado mediante Portaria, para verificar o cumprimento das disposições contratuais.

Não Conformidade Ambiental - NCA: refere-se à classificação de uma determinada ocorrência ambiental considerada negativa resultante do não cumprimento dos requisitos da legislação ambiental, das especificações ambientais do DAER/RS e das condicionantes do licenciamento

	Secretaria de Logística e Transportes Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem Sistema de Gestão Ambiental Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	Identificação SMA-PR-005
		Data 27/05/2019
		Revisão 00
		Página 2 de 24

ambiental e a depender da magnitude do impacto gerado, será classificada como Leve, Moderada e Grave. Deve ser registrada, avaliada e acompanhada pela supervisão ambiental por meio das ferramentas de Recomendação de Ação Corretiva – RAC e Comunicação de Não Conformidade – CNC, a depender do seu grau de significância.

Ocorrência ambiental: resultado de uma intervenção ou procedimento de obra que tenha provocado, ou venha provocar, alterações na qualidade ambiental da obra. As ocorrências podem ser positivas, como ações proativas para prevenção de impactos ambientais e controle das atividades, ou negativas, que originam impactos ambientais não desejados. As ocorrências quando negativas são classificadas como uma Não Conformidade Ambiental – NCA.

Plano Básico Ambiental - PBA: documento composto pelo detalhamento dos programas socioambientais propostos no estudo ambiental, definidos para a mitigação e/ou a compensação dos impactos gerados pelo empreendimento, e pelo atendimento das exigências e recomendações do órgão ambiental estabelecidas na Licença Prévia - LP. Sua elaboração deve considerar os princípios ambientais do DAER/RS e os procedimentos gerais do SGA, sendo parte integrante do documento necessário à solicitação da Licença de Instalação - LI de empreendimentos rodoviários.


Plano de Supervisão Ambiental - PSA: documento que organiza a gestão das atividades de supervisão ambiental necessárias a garantir o pleno cumprimento da legislação ambiental, a implementação dos programas socioambientais e o atendimento das condicionantes do licenciamento ambiental do empreendimento até sua completa implantação.

Recomendação de Ação Corretiva – RAC: documento emitido pela Superintendência de Meio Ambiente ou pela empresa responsável pela supervisão ambiental que comunica à construtora, a existência de não conformidades ambientais de magnitude leve, registradas durante as atividades de supervisão ambiental e que poderão evoluir para CNC, caso as mesmas não sejam sanadas.

Relatório Ambiental de Conclusão: documento utilizado para a emissão do Atestado Final de Conformidade Ambiental do Empreendimento, para o recebimento provisório da obra e subsidiar o requerimento da Licença de Operação – LO ou encerramento de um processo de autorização do empreendimento, se necessário. Deverá conter a avaliação da qualidade ambiental dos serviços, e a demonstração do atendimento pela construtora de todas as exigências das licenças e autorizações ambientais sob sua responsabilidade e a indicação de eventuais pendências a serem atendidas até o recebimento definitivo das obras.

Relatório de Supervisão Ambiental: relatório elaborado pela equipe de supervisão ambiental e encaminhado pelo DAER/RS aos órgãos licenciadores, com periodicidade e conteúdo definidos nos processos de licenciamento, incluindo o atendimento as condicionantes das licenças e autorizações ambientais.

Relatório Gerencial Mensal de Supervisão Ambiental: relatório síntese, elaborado pela equipe de supervisão ambiental, consolidando as informações contratuais e ambientais de todas as obras sob gestão da supervisora ambiental.

	Secretaria de Logística e Transportes Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem Sistema de Gestão Ambiental Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	Identificação SMA-PR-005
		Data 27/05/2019
		Revisão 00
		Página 3 de 24

Relatório Mensal de Supervisão Ambiental: relatório de acompanhamento ambiental da obra, que inclui o registro e análise de situação dos Programas Ambientais propostos, das exigências ambientais contidas nas respectivas licenças ambientais, das ocorrências ambientais positivas e negativas observadas na execução das obras, as notificações ambientais expedidas, assim como a análise de conformidade ambiental do empreendimento no período, contendo recomendações e subsídios técnicos quanto a proposição do Atestado Mensal de Conformidade Ambiental.

Requisito: Necessidade ou expectativa que é declarada, geralmente implícita ou obrigatória.

Requisitos legais: Necessidade ou expectativa declarada obrigatória por determinação de lei, norma ou decisões com força de lei.

Supervisão Ambiental: serviços de acompanhamento da execução de obras e da operação rodoviária a fim de verificar o cumprimento dos requisitos legais ambientais definidos na legislação brasileira, nos requisitos e especificações do DAER/RS e no licenciamento ambiental, podendo ser executado por administração direta ou por meio de uma empresa contratada.

Supervisora Ambiental: empresa contratada pelo DAER/RS para execução dos serviços de supervisão ambiental de empreendimentos e obras rodoviárias.

Supervisora de Obras: empresa contratada pelo DAER/RS para execução de supervisão técnica dos serviços de engenharia em obras rodoviárias.

Superintendência Regional: unidade do DAER/RS responsável por executar as atividades de acompanhamento, fiscalização e controle das obras e serviços de manutenção e de adequação da rede rodoviária sob sua circunscrição, além das atividades relativas à operação rodoviária, compreendidas aquelas relacionadas a trânsito, tráfego e transportes de cargas. Estão subordinadas à Diretoria-Geral e operam sob a orientação técnica das demais Diretorias.

4. REFERÊNCIAS

Manual de Meio Ambiente do DAER-RS.

ABNT NBR ISO 14001:2015 - Sistema de Gestão Ambiental – Requisitos.

Instrução Normativa DAER/RS nº 001/2014 - Responsabilidade Ambiental das Empresas Contratadas.

Instrução de Serviço Ambiental CTMA nº 11.

SMA-PR-006 - Diretrizes para Gerenciamento de Resíduos.

SMA-PR-007 - Diretrizes para Gestão de Material Fresado.

SMA-PR-008 - Controle Ambiental de Obras Rodoviárias.

	Secretaria de Logística e Transportes Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem Sistema de Gestão Ambiental Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	Identificação SMA-PR-005
		Data 27/05/2019
		Revisão 00
		Página 4 de 24

SMA-PR-009 - Gestão Ambiental na Operação Rodoviária.

Manual de Processos Administrativos 2.0 – Macroprocesso: Gestão Ambiental - Processo: 3.07.08 Acompanhamento de Obra;

ET-DE-S00/002-Rev.A - Especificação Técnica DER/SP - Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários;

Pereira, L. A., Sartori, D. B., Lopes, E. M., Monser, C. A., Pereira, J. C., & Lipinitz, A. (2016). Proposta de Metodologia para Avaliação de Não-Conformidades Ambientais em Obras Rodoviárias. Área Aberta, 14.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Superintendência de Meio Ambiente

- Pleitear a disponibilização de recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros para o cumprimento deste procedimento;
- Divulgar e orientar as empresas de supervisão ambiental, quanto a esse procedimento;
- Avaliar a supervisora ambiental;
- Manter os documentos arquivados conforme descrito neste procedimento;
- Avaliar criticamente as investigações realizadas para verificar se são satisfatórias;
- Orientar e auxiliar as supervisoras ambientais na investigação de ocorrências ambientais, quando necessário;
- Conduzir, em conjunto com a supervisora ambiental ou construtora, as verificações de implementação e de eficácia das ações corretivas, quando necessário;
- Emitir o Atestado Mensal de Conformidade Ambiental;
- Promover a conscientização sobre a boa prática da melhoria contínua.

5.2. Supervisora Ambiental

- Assegurar a disponibilidade de recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros para o cumprimento de suas atribuições neste procedimento;
- Realizar o treinamento de seus colaboradores para aplicação deste procedimento;
- Realizar as atividades conforme o escopo de serviços de supervisão ambiental;
- Executar os Planos e Programas Ambientais aplicáveis as suas competências;
- Realizar as atividades descritas neste procedimento, sob pena de multa contratual, conforme o Contrato de Serviços assinado com o DAER/RS;
- Elaborar o Plano de Supervisão Ambiental em conjunto com a SMA e apresentar à fiscalização do DAER/RS e construtora para análises e complementações;
- Definir e monitorar indicadores para avaliação da efetividade, tempo de resposta e

	Secretaria de Logística e Transportes Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem Sistema de Gestão Ambiental Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	Identificação SMA-PR-005
		Data 27/05/2019
		Revisão 00
		Página 5 de 24

recorrência de ocorrências ambientais;

- Realizar as vistorias técnicas com o intuito de verificar ocorrências ambientais positivas e negativas;
- Registrar todas as ocorrências ambientais encontradas conforme seu grau de significância e realizar as comunicações necessárias de CNC e RAC às construtoras, supervisão de obras e fiscalização;
- Disponibilizar dentro do prazo acordado os registros das ocorrências ambientais aos responsáveis;
- Acompanhar as RAC e CNC até que todas as ações sejam concluídas;
- Investigar e definir a(s) causa(s) raiz de não conformidades, em conjunto com a construtora e fiscalização do DAER/RS, traçando plano de ação para prevenir a recorrência;
- Avaliar a eficácia das ações corretivas executadas;
- Elaborar os relatórios necessários à implantação desse procedimento;
- Manter o controle de ocorrências ambientais atualizado;
- Manter os registros originais arquivados em pastas divididas por tipo de atendimento, tipo de ocorrência, localização e data até o final do contrato com o DAER/RS, em local de armazenamento seguro, quando necessário;
- Recomendar ou não a emissão do Atestado de Conformidade Ambiental à SMA no Relatório Mensal de Supervisão Ambiental;
- Promover a conscientização sobre a boa prática da melhoria contínua.

5.3. Construtoras e demais contratadas

- Mobilizar e manter responsável técnico pela área ambiental conforme determinado na Instrução Normativa DAER nº 001/2014;
- Receber e auxiliar a equipe de supervisão ambiental no cumprimento aos quesitos ambientais;
- Encaminhar, sempre que solicitado, informações e documentos relacionados ao licenciamento ambiental;
- Implantar as ações propostas para correção das ocorrências ambientais dentro do prazo acordado;
- Comunicar à supervisão ambiental sobre as ocorrências ambientais positivas e negativas;
- Participar da reunião de validação do Plano de Supervisão Ambiental;
- Manter a equipe de supervisão ambiental informada com relação ao cronograma da obra;
- Participar das investigações de ocorrências ambientais, quando convocado;
- Promover a implantação dos planos de ação;

	Secretaria de Logística e Transportes Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem Sistema de Gestão Ambiental Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	Identificação SMA-PR-005
		Data 27/05/2019
		Revisão 00
		Página 6 de 24

- Disponibilizar funcionários para atividades de educação ambiental;
- Cumprir a legislação ambiental e os requisitos aplicáveis;
- Manter todos os controles ambientais possíveis da obra, de forma a evitar qualquer poluição ambiental.


5.4. Fiscais do DAER/RS

- Participar da reunião de validação do Plano de Supervisão Ambiental;
- Participar da investigação de ocorrências, sempre que convocado;
- Participar com sugestão de ações para correção das ocorrências quando identificadas;
- Providenciar o BO - Boletim de Ocorrência em caso de danos ambientais causados por terceiros à obra ou faixa de domínio;
- Cumprir a sistemática estabelecida neste procedimento.

6. ESCOPO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO AMBIENTAL

Os serviços de supervisão ambiental de uma obra ou empreendimento rodoviário abrangem as seguintes atividades:

- a. Estabelecer em conjunto com a equipe técnica da Superintendência de Meio Ambiente do DAER/RS e a coordenação da supervisora ambiental a estratégia de supervisão ambiental, consolidando o plano de ação de supervisão ambiental, o qual incluirá as atividades de acompanhamento das obras ou operação; de supervisão e/ou de execução de programas ambientais, incluindo a elaboração, revisão ou atualização desses programas, se necessário;
- b. Participar de Reuniões Técnicas com a fiscalização do DAER/RS, a supervisora de obras e a construtora para planejamento das atividades de obra e apoio à solução de situações que envolvam impactos ambientais não previstos e não conformidades ambientais;
- c. Analisar em conjunto com a fiscalização do DAER/RS se as quantidades e itens dos serviços previstos no projeto de engenharia estão conformes com a componente ambiental, comunicando à Superintendência de Meio Ambiente a necessidade de providências para cumprir com o licenciamento;
- d. Acompanhar as atividades de obras orientando preventivamente as empresas construtoras de modo a minimizar a ocorrência de danos ambientais e, na ocorrência desses, orientar as ações juntamente com o fiscal e empresa supervisora da obra para que os mesmos sejam sanados, utilizando-se de instrumentos documentais definidos com a Superintendência de Meio Ambiente do DAER/RS;
- e. Verificar o atendimento das condicionantes dos licenciamentos, das autorizações e alvarás, elaborando relatórios e demais documentos solicitados pelos órgãos licenciadores ou pela Superintendência de Meio Ambiente do DAER/RS;
- f. Acompanhar e orientar a construtora, sobre a obtenção e atualização das licenças

	Secretaria de Logística e Transportes Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem Sistema de Gestão Ambiental Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	Identificação SMA-PR-005
		Data 27/05/2019
		Revisão 00
		Página 7 de 24

ambientais e autorizações específicas, bem como verificar o atendimento das exigências e recomendações;

- g. Realizar vistorias técnicas para acompanhamento dos serviços de construção;
- h. Efetuar registros de ocorrências ambientais e do acompanhamento de seu atendimento, através de formulários específicos a serem fornecidos pela SMA do DAER/RS;
- i. Participar da investigação de ocorrências ambientais;
- j. Executar os Planos e Programas e Monitoramentos Ambientais aplicáveis as suas competências, nas obras ou rodovias em operação;
- k. Atuar no desenvolvimento de ações educativas, que visem difundir conhecimentos e práticas compatíveis com a proteção do meio ambiente, aos setores sociais diretamente afetados pelo empreendimento;
- l. Participar de reuniões técnicas com a SMA, fiscalização do DAER/RS, empresas supervisoras, executoras e órgãos licenciadores;
- m. Elaborar Relatório Mensal de Supervisão Ambiental, Relatório de Supervisão Ambiental na periodicidade definida pelos órgãos ambientais, Relatório Ambiental de Conclusão de Obra, dentre outros que se fizerem necessários;
- n. Apoiar ao DAER/RS no relacionamento institucional com órgãos públicos afins ao empreendimento rodoviário, tais como prefeituras, secretarias de obras, secretarias do meio ambiente e órgãos ambientais licenciadores, visando realizar as comunicações formalmente estabelecidas e os esclarecimentos solicitados relacionados à gestão ambiental das obras;
- o. Apoiar ao DAER/RS no relacionamento institucional com entidades privadas, tais como associações de moradores e organizações não governamentais, com a mesma finalidade;
- p. Apoiar o fiscal do DAER/RS no registro de BO - Boletim de Ocorrência em caso de danos ambientais causados por terceiros à obra ou faixa de domínio;
- q. Realizar outras atividades contidas no edital da licitação e seus anexos, bem como no contrato da supervisora ambiental com o DAER/RS.

6.1. Avaliação da supervisão ambiental

O contrato de supervisão ambiental será avaliado periodicamente através de Notas de Desempenho que variarão de 1,0 a 5,0, obedecendo determinados critérios.

As avaliações realizadas pela fiscalização serão enviadas mensalmente para o Gerente de Contrato, juntamente com a Medição Mensal dos Serviços e a anuência com relação aos relatórios apresentados pela supervisora ambiental.

A cada trimestre, contado a partir da emissão da Ordem de Início e desconsiderando-se eventuais períodos de paralisação, o Gerente do Contrato e a fiscalização do DAER/RS, farão avaliações globais dos serviços executados, considerando as notas mensais auferidas e emitirão

	Secretaria de Logística e Transportes Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem Sistema de Gestão Ambiental Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	Identificação SMA-PR-005
		Data 27/05/2019
		Revisão 00
		Página 8 de 24

notas trimestrais de desempenho que serão encaminhadas à Contratada, para conhecimento.

A Nota Final de Desempenho se dará ao longo do período contratado sendo a média aritmética das avaliações trimestrais. O resultado da avaliação do último trimestre de cada período do contrato será considerado para compor as notas do período subsequente, tendo em vista a necessidade de definir a nota antes do vencimento do prazo relativo ao período em curso. Já para o caso do trimestre final do último período do contrato, a nota de avaliação deste irá compor o cálculo da Nota Final de Desempenho, visto que, neste caso, não há necessidade de avaliação para efeitos de renovação contratual.

Os critérios de avaliação serão descritos nos contratos firmados entre o DAER/RS e supervisão ambiental e nos TR – Termo de Referência da licitação e abrangem presteza no atendimento, qualidade dos equipamentos, qualidade dos serviços e equipe técnica.

6.2. Abrangência do escopo

A abrangência do escopo da supervisão ambiental será definida pela Superintendência de Meio Ambiente, para cada obra ou empreendimento, conforme o grau de complexidade e das características ambientais da região afetada, observando, no mínimo, os componentes estabelecidos no quadro a seguir:

Quadro 6-1: Grupos de Serviços e Obras.

Componentes da Supervisão	I Estratégia e Planejamento	II Reuniões Técnicas	III Acompanhamento do Licenciamento	IV Vistorias Técnicas	V Relatório Mensal	VI Certificado de Conformidade Ambiental	VII Relatório de Conclusão
Grupo de Serviços e Obras							
Grupo I							
Conservação rotineira	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Grupo II							
Restauração e manutenção	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Grupo III							
Melhorias com e sem alteração de traçado / Implantação de faixa adicional	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Grupo IV							
Pavimentação de vias existentes	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Grupo V							
Construção de obras de arte especiais/ Melhorias nos sistemas de drenagens e contenções.	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Grupo VI							
Duplicação adjacente	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Grupo VII							
Implantação de rodovia / Duplicação não adjacente	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim

	Secretaria de Logística e Transportes Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem Sistema de Gestão Ambiental Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	Identificação SMA-PR-005
		Data 27/05/2019
		Revisão 00
		Página 9 de 24

6.3. Estratégia e planejamento

A equipe de supervisão ambiental deverá elaborar, juntamente com a SMA, o Plano de Supervisão Ambiental que irá detalhar a estratégia adotada e o planejamento das atividades. O Plano de Supervisão Ambiental terá em seu conteúdo:

- a. Análise do Plano Básico Ambiental – PBA do empreendimento ou documentos similares gerados durante o licenciamento;
- b. Análise dos documentos licenciatórios;
- c. Análise do Planejamento da Obra desenvolvido pela construtora;
- d. Definição quanto a: frequência das inspeções¹, logística de campo, procedimentos e critérios para registro de ocorrências ambientais, procedimentos utilizados e relação dos responsáveis para comunicação das CNCs e RACs e outras informações que o time julgue relevantes;
- e. Seleção de indicadores para avaliação do desempenho ambiental dos serviços de construção, quando pertinente.

Antes do início das obras a SMA e a supervisora ambiental realizarão uma reunião com a participação da fiscalização, supervisora da obra e construtora para apresentar o Plano de Supervisão Ambiental, que poderá sofrer ajustes considerando as sugestões das partes envolvidas.

Após concluída a elaboração do plano, a equipe de supervisão ambiental deverá ser treinada no seu conteúdo, a fim de que os conceitos e definições estejam alinhados e que não haja dúvidas para cumprimento do disposto no documento.

São indicadores que podem constar no Plano de Supervisão Ambiental:

- Índice que demonstra quantidade de ocorrências por km executado;
- Índice que demonstra quantidade de não conformidades graves por km executado;
- Percentual de RACs resolvidas no prazo estabelecido relativo ao total;
- Percentual de CNCs resolvidas no prazo estabelecido relativo ao total;
- Percentual de RACs resolvidas fora do prazo estabelecido relativo ao total;
- Percentual de CNCs resolvidas fora prazo estabelecido relativo ao total;
- Tempo médio de resposta para solução/ mitigação de ocorrências ambientais;
- Índice que demonstra quantidade de ocorrências ambientais positivas por km executado.

O acompanhamento dos indicadores supracitados é de suma importância para auxiliar as equipes na gestão das atividades e assim buscar minimizar os impactos negativos da obra ao meio ambiente.

	Secretaria de Logística e Transportes Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem Sistema de Gestão Ambiental Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	Identificação SMA-PR-005
		Data 27/05/2019
		Revisão 00
		Página 10 de 24

6.4. Reuniões técnicas

Para as obras de menor porte (Grupos I à IV) devem ser realizadas reuniões bimestrais para alinhamento das condições ambientais da obra. Para as obras do Grupo de Serviços V à VII, que são obras de maior porte, devem ser realizadas Reuniões Técnicas mensais, conforme Plano de Supervisão Ambiental previamente aprovado, de forma a avaliar as condições ambientais no desenvolvimento da obra, avaliar os pontos positivos e as dificuldades nas atividades realizadas nos períodos anteriores, discutir a solução para as ocorrências ambientais existentes, realizar as investigações, quando necessário, e planejar as atividades subsequentes.

Assim, a depender das especificidades de cada obra, a periodicidade das reuniões pode ser ajustada a fim de atender as necessidades das partes envolvidas.

Quadro 6-2 – Periodicidade mínima de reuniões técnicas.

Grupo de Serviços e Obras	Periodicidade mínima de reuniões técnicas
Grupo I – Conservação rotineira	Bimestral
Grupo II – Restauração e manutenção	Bimestral
Grupo III – Melhorias com e sem alteração de traçado / Implantação de faixa adicional	Bimestral
Grupo IV – Pavimentação de vias existentes	Bimestral
Grupo V – Construção de obras de arte especiais/ Melhorias nos sistemas de drenagens e contenções	Mensal
Grupo VI – Duplicação adjacente	Mensal
Grupo VII – Implantação de rodovia / Duplicação não adjacente	Mensal

Participam desta reunião o fiscal do DAER/RS ou representante delegado, o responsável pela supervisora de obras, o responsável pela construtora, responsável pela supervisão ambiental e, quando necessário, um representante da SMA e da Diretoria de Infraestrutura Rodoviária – DIR.

6.5. Acompanhamento do licenciamento e autorizações ambientais específicas

Antes do início da obra, a equipe de supervisão ambiental deverá realizar uma análise da situação das licenças ambientais e autorizações especiais relativas ao empreendimento. Esta análise visa identificar eventuais lacunas no processo de licenciamento e identificar as exigências e condicionantes de responsabilidade da construtora.

Além disso, a equipe deverá orientar e acompanhar a obtenção destas licenças e autorizações ambientais pendentes e o pleno atendimento das respectivas condicionantes, seja por parte da construtora ou da Superintendência de Meio Ambiente. Na ausência das licenças, autorizações ou não cumprimento das condicionantes, deverão ser registradas CNCs.

No decorrer da execução das obras, eventualmente pode surgir a necessidade da obtenção de novas autorizações ambientais, o que pode ocorrer devido a alteração de projetos ou à instalação

	Secretaria de Logística e Transportes Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem Sistema de Gestão Ambiental Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	Identificação SMA-PR-005
		Data 27/05/2019
		Revisão 00
		Página 11 de 24

de novas áreas de apoio. A equipe de supervisão ambiental deverá comunicar à construtora e a SMA da necessidade dessas novas autorizações. E, caso a obra seja iniciada sem as autorizações, a supervisão ambiental deve registrar uma CNC.

6.6. Vistorias técnicas de campo

As Vistorias Técnicas de Campo têm como principal objetivo registrar não conformidades ambientais que tenham sido causadas por intervenções ou processos da obra, identificar ocorrências ambientais positivas e acompanhar o atendimento às medidas corretivas solicitadas anteriormente.

Esta vistoria deve ser realizada de acordo com a periodicidade detalhada no Quadro 6.3 e deverá percorrer todas as frentes de obra, os canteiros e alojamentos, jazidas e áreas de empréstimo, depósitos de material excedente, além de áreas lindeiras de especial interesse ambiental, cursos de água, áreas de preservação permanente, unidades de conservação, entre outras e de ocupação antrópica potencialmente afetadas pelas obras.

Quadro 6-3 – Periodicidade mínima recomendada de vistorias conforme Grupo de Serviços e Obras.

Grupo de Serviços e Obras	Periodicidade mínima de vistorias ¹
Grupo I – Conservação rotineira	Mensal
Grupo II – Restauração e manutenção	Quinzenal
Grupo III – Melhorias com e sem alteração de traçado / Implantação de faixa adicional	Quinzenal
Grupo IV – Pavimentação de vias existentes	Quinzenal
Grupo V - Construção de obras de arte especiais/ Melhorias nos sistemas de drenagens e contenções	Semanal
Grupo VI – Duplicação adjacente	Semanal
Grupo VII – Implantação de rodovia / Duplicação não adjacente	2 vezes na semana

Nota¹ Nas atividades de maior criticidade, incluindo: intervenção em vegetação, intervenção em áreas protegidas, as vistorias podem ocorrer em maior frequência. Estes acompanhamentos serão detalhados e decididos na reunião do Plano de Supervisão Ambiental e devem ser ajustados nas reuniões mensais.

A vistoria deverá ser acompanhada pelo responsável técnico de meio ambiente da construtora, e da supervisão de obras, quando disponível, visando a comunicação imediata sobre o registro da ocorrência, bem como prováveis causas e soluções propostas.

Nestas vistorias também serão verificadas as conclusões de ações corretivas previstas em RAC ou CNC emitidas anteriormente.

As Vistorias Técnicas de Campo utilizarão os instrumentos técnicos descritos a seguir: Recomendação de Ação Corretiva - RAC, Comunicação de Não Conformidade – CNC, Ficha de Acompanhamento e Encerramento de Ocorrência Ambiental e Relatório Mensal de Supervisão Ambiental.

	Secretaria de Logística e Transportes Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem Sistema de Gestão Ambiental Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	Identificação SMA-PR-005
		Data 27/05/2019
		Revisão 00
		Página 12 de 24

6.7. Ocorrência ambiental

A ocorrência ambiental é o resultado de uma intervenção ou procedimento de obra que tenha provocado, ou venha a provocar, alterações na qualidade ambiental, a qual deve ser devidamente registrada, avaliada e acompanhada pela supervisão ambiental. Elas podem ser detectadas nas seguintes condições:

- No desenvolvimento cotidiano dos serviços de supervisão ambiental;
- Reclamações/ insatisfação de partes interessadas, quando devidamente registradas, identificados e/ou com apresentação de provas;
- Auditorias de gestão: se identificadas durante o processo de realização de auditorias (interna/ externa).

As ocorrências ambientais podem ser positivas, constituindo-se em ações proativas para prevenção de impactos ambientais e controle das atividades. Quando identificadas, devem ser registradas para compor o Relatório Mensal de Supervisão Ambiental.

Quando negativas, tais como escorregamentos, assoreamentos, vazamentos ou outros, dependendo da magnitude dos impactos decorrentes, ou quando envolver descumprimento de legislação ambiental, a ocorrência deverá ser imediatamente comunicada à construtora, à supervisão de obra e aos demais setores do DAER/RS responsáveis pela obra através de uma CNC e/ou RAC.

A gravidade dos impactos causados pela ocorrência ambiental será definida pela equipe de supervisão ambiental considerando a metodologia detalhada adiante.


6.7.1. Registro de ocorrência ambiental

As ocorrências ambientais negativas observadas nas Vistorias Técnicas de Campo serão registradas individualmente na Comunicação de Não Conformidade – CNC ou em uma Recomendação de Ação Corretiva - RAC, a depender da magnitude da ocorrência verificada. Caso a ocorrência seja de magnitude leve, deve-se registrar no formulário Recomendação de Ação Corretiva. Se a ocorrência for de magnitude moderada ou grave, deve-se utilizar o formulário Comunicação de Não Conformidade.

No registro inicial da ocorrência, o formulário deverá indicar a localização, data, identificação da supervisora ambiental e da construtora, o documento licenciatório, o número do contrato do DAER/RS e características da ocorrência, impactos potenciais, grau de significância, medidas para solução adequada, prazos propostos para solução.

Os Formulários para registro das ocorrências ambientais são **SMA-FM-010 - Recomendação de Ação Corretiva** e **SMA-FM-011 - Comunicação de Não Conformidade**.

As ocorrências ambientais serão registradas, cadastradas com um número sequencial e separadas por construtora para facilitar a identificação.

	Secretaria de Logística e Transportes Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem Sistema de Gestão Ambiental Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	Identificação SMA-PR-005
		Data 27/05/2019
		Revisão 00
		Página 13 de 24

Nas vistorias posteriores, as informações sobre a situação de atendimento, a eventual classificação da ocorrência quanto à regularidade ambiental e informações adicionais relevantes, até a solução completa da ocorrência, devem ser registrados no formulário **SMA-FM-014 - Ficha de Acompanhamento e Encerramento de Ocorrência Ambiental**.

6.7.1.1. Metodologia de avaliação

Segundo Pereira, et al. (2016), esta metodologia de avaliação representa a determinação de um valor a ser conferido a uma Não Conformidade Ambiental - NCA, decorrente da quantificação dos atributos qualitativos definidos, permitindo a comparação com valores de referência previamente estabelecidos. Deste modo, é possível classificar as NCA de acordo com o Grau de Significância (GS) calculado, conforme a gravidade obtida a partir da avaliação realizada.

Primeiro, são definidos os grupos de enquadramento de NCA, onde são estabelecidos grupos de acordo com as características comuns apresentadas por estas quanto às exigências legais, particularidades ambientais do empreendimento e principais atividades modificadoras do ambiente a que estão relacionadas. A descrição dos grupos é detalhada no Quadro 6-4 a seguir.

Quadro 6-4 – Enquadramento de Ocorrências Ambientais conforme o tipo de impacto.

Grupo	Descrição para enquadramento
EROSI	Processos erosivos, sedimentação ou assoreamento
ESTRU	Danos ou necessidades de manutenção às estruturas da estrada, caminhos de serviço, áreas de apoio ou propriedade de terceiros.
FAUNA	Impactos negativos à fauna silvestre.
FLORA	Impactos negativos à flora nativa.
LEGAL	Aspectos legais (licenciamento, autorizações, normas técnicas, etc.) não atendidos que ainda não geraram impacto ambiental.
PARTI	Poluição atmosférica (poeira e fumaça preta) em excesso.
PROLV	Identificação de locais com potencial proliferação de vetores patogênicos.
PRQUI	Produtos químicos utilizados na obra que causaram impacto ao meio ambiente.
RESEL	Irregularidades identificadas devido ao gerenciamento inadequado de resíduos sólidos e efluentes líquidos.
RHSUB	Impactos negativos na qualidade das águas subterrâneas em virtude das obras.
RHSUP	Impactos negativos na qualidade das águas superficiais em virtude das obras.
RUIDO	Emissão de ruídos acima do permitido pela legislação.

	Secretaria de Logística e Transportes Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem Sistema de Gestão Ambiental Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	Identificação SMA-PR-005
		Data 27/05/2019
		Revisão 00
		Página 14 de 24

Grupo	Descrição para enquadramento
SEGTR	Não atendimento à legislação ou impactos identificados na segurança, higiene e saúde dos trabalhadores.
SINVS	Não atendimento à legislação ou impactos identificados na sinalização viária e segurança dos usuários e/ou lindeiros.

Fonte: Pereira, et al., 2016.

Define-se então quatro atributos para avaliação, conforme conceitos definidos e uma escala.

Local: Considera a relevância em termos legais e de resiliência do local de ocorrência da irregularidade ambiental. Onde a resiliência pode ser definida como a capacidade de um sistema natural se recuperar de uma perturbação imposta por um agente externo (SANCHEZ, 2013).

Magnitude: Refere-se ao grau de incidência da NC sobre um fator ambiental considerado tanto qualitativamente quanto quantitativamente. O fator ambiental designa o elemento (água) ou o componente (temperatura), por exemplo, do ponto de vista de sua função específica no funcionamento do sistema.

Importância: Refere-se ao grau de interferência da NC sobre a qualidade de diferentes fatores ambientais considerados/ Não atende condicionante do licenciamento.

Reversibilidade: Refere-se à capacidade de reversão da ocorrência por meio da implementação de ações corretivas.

A graduação de cada atributo deve ser utilizada considerando:

Quadro 6.5: Graduação de atributos

Atributos	Valor	Descrição
Local	1	Área licenciada (faixa de domínio ou outra área licenciada)
	3	Área não licenciada adjacente (propriedades particulares)
	5	Áreas legalmente protegidas ou áreas de alta relevância socioambiental (tais como comunidades consolidadas, escolas, hospitais, centros urbanos).
Magnitude	0	Não se observa incidência sobre os fatores ambientais
	1	Incerteza da ocorrência de alteração dos fatores ambientais
	3	Provável ocorrência de alteração dos fatores ambientais
Importância	5	Certeza de ocorrência de alteração dos fatores ambientais
	1	Incerteza de interferência negativa na qualidade dos fatores ambientais
	3	Provável interferência negativa na qualidade dos fatores ambientais/ Não atende condicionante do licenciamento
	5	Certeza de interferência negativa na qualidade dos fatores ambientais/ Não atende condicionante do licenciamento

	Secretaria de Logística e Transportes Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem Sistema de Gestão Ambiental Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	Identificação SMA-PR-005
		Data 27/05/2019
		Revisão 00
		Página 15 de 24

Atributos	Valor	Descrição
Reversibilidade	1	Alterações totalmente reversíveis / Recursos disponíveis no empreendimento
	3	Alterações que podem ser revertidas, porém, as consequências negativas são apenas parcialmente revertidas / Recursos disponíveis no empreendimento
	5	Alterações irreversíveis ou que demandem medidas corretivas complexas / Recursos externos ao empreendimento.

Fonte: Pereira, et al., 2016.

Para correto uso desta metodologia é necessário utilizar um conjunto de regras lógicas em relação as pontuações conferidas aos atributos analisados, limitando o número de interações possíveis, de modo a simplificar o procedimento de avaliação. Devem ser consideradas as seguintes regras:

- Se Local = 5 então a Importância ≥ 3 , pois as NCA registradas em locais caracterizados pela presença de elementos legalmente protegidos ou relevante interesse da população afetada não podem ser avaliadas com baixa importância;
- Se Magnitude ≥ 3 então a Importância ≥ 3 , pois uma NCA classificada com média ou alta magnitude não pode ser avaliada com uma Importância pequena;
- Se Magnitude ≤ 1 então a Importância e Reversibilidade $\neq 5$, no mesmo sentido, uma NC com Magnitude pequena ou desprezível não se pode atribuir alta Importância e Reversibilidade nula (Irreversível);
- Se Magnitude = 5 então a Reversibilidade $\neq 1$, pois às NC avaliadas com Magnitude alta não se pode atribuir Reversibilidade total, considerando-se os efeitos negativos decorrentes da provável alteração ocasionada;
- Se Reversibilidade = 5 então a Importância $\neq 1$, pois às NC classificadas como irreversíveis ou que exijam alta complexidade para se reverter a situação não se pode atribuir uma Importância pequena;
- Em caso de ocorrências que infringem uma determinação do órgão licenciador, ou seja, que possa resultar em um auto de infração para o empreendedor, os atributos magnitude, importância e reversibilidade devem ser valorados com pontuação máxima (5), o que deverá resultar num Grau de Significância Grave.

Considerando tais relações, pode-se obter um total de 44 combinações e 14 somatórias diferentes das pontuações. A partir da somatória dos atributos obtém-se, então, o Grau de Significância – GS da ocorrência ambiental registrada por meio da seguinte equação:

$$GS(\%) = \Sigma \left(\frac{At}{VMP} \right) \times \frac{100}{N}$$

Onde,

GS = Grau de Significância (%)

	Secretaria de Logística e Transportes Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem Sistema de Gestão Ambiental Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	Identificação SMA-PR-005
		Data 27/05/2019
		Revisão 00
		Página 16 de 24

At = Valor do Atributo

VMP = Valor Máximo Possível do atributo

N = Quantidade de atributos considerado

A significância da ocorrência é obtida a partir da análise conjunta das pontuações conferidos aos atributos, a partir do descrito no quadro abaixo.

Quadro 6-5 - Grau de Significância

Classificação	Critério
Leve	$GS \leq 50$
Moderada	$50 < GS \leq 75$
Grave	$GS > 75$

Fonte: Pereira, et al., 2016. Adaptada.

6.7.2. Gestão e controle das Não Conformidades Ambientais

As tratativas das ações das ocorrências geradas por meio do RAC ou CNC, deverão ser lançadas em uma planilha de controle (**SMA-FM-013 - Controle de Registros de Ocorrências Ambientais**).

Após transcritas as informações, deverá ser avaliado o grau de significância daquela ocorrência, de forma a verificar a necessidade de realizar uma investigação da ocorrência e, ainda, analisar criticamente as ações propostas e tomadas de forma a indicar novas ações caso as ações tomadas não sejam suficientes para prevenir a recorrência.

6.7.3. Comunicação das ocorrências ambientais

No caso de ocorrência ambiental negativa que resulte em grau de significância leve, inicialmente a supervisão ambiental irá advertir à construtora a não conformidade constatada, verbalmente.

Em caso de não resolução, no prazo acordado, a supervisão ambiental formalizará a Recomendação de Ação Corretiva– RAC, via correio eletrônico, em até 48 horas, para a construtora para providências e correções, com cópia para a supervisora de obras e fiscais do DAER/RS. Em até 3 dias úteis a construtora deverá se manifestar acerca do documento. Caso a construtora não se manifeste, será considerado que a mesma está ciente e concorda com as condições estabelecidas na RAC.

O prazo para atendimento da RAC será definido pela supervisora ambiental, em conjunto com a supervisora de obras, e se iniciará a partir da data do envio do e-mail pela supervisora ambiental. Esse prazo poderá ser prorrogado, por uma única vez, mediante justificativa a ser apresentada pela construtora e aprovada pela supervisão ambiental e de obras.

No caso de ocorrência ambiental negativa que resulte em grau de significância moderada, grave, quando houver descumprimento de exigência legal ou ainda quando a construtora não tomar providências quanto ao atendimento da RAC registrada anteriormente, dentro dos prazos

	Secretaria de Logística e Transportes Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem Sistema de Gestão Ambiental Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	Identificação SMA-PR-005
		Data 27/05/2019
		Revisão 00
		Página 17 de 24

estabelecidos e de acordo com as soluções propostas, deverá ser emitida imediatamente a Comunicação de Não Conformidade – CNC. O documento (CNC) deverá ser enviado ao fiscal do DAER por ofício, em 3 vias, e após confirmação do recebimento, deverá ser encaminhado, por correio eletrônico, para conhecimento da SMA, fiscal do DAER e supervisora de obras.

Em no máximo 3 dias úteis, a Superintendência Regional deverá entregar à construtora a CNC e colher sua assinatura no formulário.

Após assinatura de todos os envolvidos na CNC (supervisora ambiental, fiscalização e construtora), a Superintendência Regional deverá encaminhar, em até 2 dias úteis, por correio eletrônico, a cópia digitalizada para a supervisora ambiental e SMA.

No caso de ocorrência ambiental positiva, como ações proativas para prevenção de impactos ambientais e controle das atividades, a equipe de supervisão ambiental deverá registrar a ocorrência no Relatório Mensal de Supervisão Ambiental e propor medidas de divulgação para que ações como essas sejam estimuladas.

6.7.4. Acompanhamento e encerramento de ocorrência ambiental

O processo de acompanhamento e encerramento de uma ocorrência ambiental deverá seguir os passos descritos a seguir:

- 1) A supervisora ambiental deverá realizar o acompanhamento constante da ocorrência ambiental, de acordo com a gravidade, a fim de verificar se a ação corretiva está sendo implantada;
- 2) As supervisoras de obras e ambiental deverão dar apoio técnico à construtora para resolução da ocorrência, caso necessário;
- 3) A construtora deverá informar à supervisora a finalização das ações corretivas da RAC ou CNC;
- 4) A supervisora ambiental verificará então a efetividade das ações e confirmará ou não o encerramento da RAC ou CNC.
 - a. Em caso positivo do encerramento da ocorrência ambiental, a supervisora ambiental realizará o encerramento da RAC ou CNC, informando, por correio eletrônico, a construtora, supervisora de obras, SMA e Superintendência Regional (no caso de Acompanhamento de CNC);
 - b. Em caso negativo, a supervisora ambiental fará o registro da situação encontrada no formulário de acompanhamento e colherá assinatura da supervisão de obras, atestando que a RAC ou CNC não foi atendida, para sequência de ações: abertura de CNC ou recomendação para não emissão do Atestado de Conformidade Ambiental do mês.
- 5) O acompanhamento e encerramento deverá ser registrado no **Formulário SMA-FM-014 - Ficha de Acompanhamento e Encerramento de Ocorrência Ambiental** e assinado pelos envolvidos. Após assinatura, o formulário deverá ser enviado, via correio eletrônico, para SMA, fiscal do DAER, supervisora de obras e Superintendência Regional (no caso

	Secretaria de Logística e Transportes Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem Sistema de Gestão Ambiental Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	Identificação SMA-PR-005
		Data 27/05/2019
		Revisão 00
		Página 18 de 24

de Acompanhamento de CNC).

6.7.5. Investigação de ocorrência ambiental

Para evitar a recorrência de não conformidades ambientais, apresenta-se aqui uma ferramenta com o objetivo de identificar a causa raiz de ocorrências ambientais moderadas ou graves. Conhecendo a causa raiz é possível implantar ações corretivas e preventivas para que a situação que originou a CNC não ocorra novamente.

A investigação da ocorrência ambiental será realizada para os casos classificados com significância moderada ou grave, em até 5 dias úteis, após abertura do registro, conforme formulário **SMA-FM-012 - Relatório de Investigação Ambiental**. Algumas etapas devem ser realizadas durante o processo de investigação, que serão descritas a seguir e melhor detalhadas no formulário.

6.7.5.1. Comissão de investigação

Devem ser parte da comissão da investigação:

- Representante da equipe de supervisão ambiental responsável por conduzir a investigação;
- Responsável ambiental da construtora da área onde a ocorrência está localizada, quando houver.

6.7.5.2. Processo de investigação

A comissão de investigação deve levantar o máximo de informações possíveis relativas a ocorrência, como a localização, croquis, entrevistas com envolvidos nas atividades, responsáveis pelas áreas, imagens, licenças, legislação e normas, entre outros.

Uma vez reunida a comissão de investigação para composição do relatório, deve-se preencher o relatório **SMA-FM-012-Relatório de Investigação Ambiental**, conforme itens a seguir.

a. Identificação e análise da situação

Informações sobre os responsáveis e local da situação.

b. Descrição da ocorrência


Detalhes da ocorrência e levantamento de informações.

c. Comissão de investigação

Detalhes da comissão investigativa.

d. Informações complementares

Neste item devem ser citados e anexados ao relatório, se possível, informações

	Secretaria de Logística e Transportes Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem Sistema de Gestão Ambiental Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	Identificação SMA-PR-005
		Data 27/05/2019
		Revisão 00
		Página 19 de 24

complementares, fotos, croquis e documentos levantados relativos à ocorrência ambiental.

e. Análise de causa raiz

A avaliação para eliminar os motivos da não conformidade implica na identificação da causa raiz da ocorrência. Para isso, a não conformidade deve ser analisada e revista no sentido de identificar qual a causa que originou o não cumprimento do requisito, sendo necessário recolher toda a informação relevante para uma boa análise.

Para determinar as verdadeiras causas do problema, o porquê da situação, deve ser um exercício que permita chegar aos fatores que o determinam, para que se possam eliminar verdadeiramente. Análises superficiais de causas que apenas identificam a primeira causa de falha, remetendo-a para falha pontual ou erro humano, raramente dão origem a ações eficazes que eliminam as causas do problema e que se traduzem em ganhos para a eficácia do Sistema de Gestão Ambiental.

O método dos “5 Por quês” é recomendado no formulário **SMA-FM-012 - Relatório de Investigação Ambiental**. É uma técnica de análise que parte da premissa que após perguntar 5 vezes o porquê um problema está acontecendo, sempre relacionado a causa anterior, será determinada a causa raiz do problema ao invés da fonte de problema. Considera-se que a causa raiz foi encontrada quando deixa de ser possível encontrar respostas para as questões que se colocam.

f. Plano de ação

Uma vez identificada a(s) causa(s) raiz(es), cabe às pessoas que analisaram a situação, sob a responsabilidade do “dono” da ocorrência, definir as ações que deverão ser executadas, ou seja, após realizada investigação, deve-se propor medidas para evitar a recorrência das situações que possam causar danos ambientais.

O plano de ação para cada ocorrência ou não conformidade deve ser concluído dentro do prazo acordado entre as partes e deve seguir a metodologia “SMART”, ou seja, devem ser:

- *Specific* – Específica: De forma que todos os envolvidos saibam claramente o que significa.
- *Measurable* – Mensurável: A ação deve ser possível de ser medida. Deve apresentar o resultado esperado e quanto tempo é necessário para alcançá-la.
- *Attainable* – Atingível: Deve ser considerado se realmente é possível concluir a ação dentro do prazo estipulado.
- *Relevant* – Relevante: As ações devem ser relacionadas às causas levantadas na investigação da ocorrência.
- *Time based* – Temporal: A ação traçada deve ter um prazo para ser finalizada e concluída.

O método SMART é uma forma eficiente de criação de ações e funciona como uma espécie de check list, onde cada ação é verificada e avaliada se possui os requisitos para atingir o resultado,

	Secretaria de Logística e Transportes Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem Sistema de Gestão Ambiental Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	Identificação SMA-PR-005
		Data 27/05/2019
		Revisão 00
		Página 20 de 24

que é prevenir a recorrência de situações que possam poluir o meio ambiente.

Além disso, as ações propostas devem também considerar:

- Se são necessárias ações imediatas para que o problema e/ou suas consequências não se propaguem;
- Se existem problemas similares ou que poderiam ocorrer em outros locais, processos, atividades, produtos e/ou serviços;
- E acima de tudo, ações que evitem a repetição do problema.

Além das ações a serem tomadas, deverão ser definidos também os responsáveis e os prazos reais e compatíveis para a implantação.

As ações devem ser implementadas nos prazos previstos. Em casos onde há necessidade de prazo complementar, deve-se informar as áreas envolvidas e renegociar o prazo, registrando-se as justificativas no plano de ação corretiva.

g. Verificação da eficácia das ações

Na finalização do prazo estipulado para a implementação das ações corretivas, cabe à equipe de supervisão ambiental responsável pela abertura do CNC e do RIA verificar a conclusão das ações e determinar a eficácia das medidas adotadas, ou seja, se as ações propostas resultaram nos resultados esperados.

Caso a ação implementada seja considerada ineficaz, deverá ser emitido nova CNC para tratamento da mesma, estabelecendo um novo plano de ação.

Após a verificação da eficácia das ações implementadas, deve-se encerrar o relatório e uma cópia eletrônica deve ser mantida pela construtora, supervisão ambiental e SMA.

6.8. Relatório Mensal de Supervisão Ambiental

Para todos os grupos de obras deverá ser elaborado o Relatório Mensal de Supervisão Ambiental, que consiste em documentar e formalizar os aspectos ambientais observados no campo. Esse documento, deverá conter um resumo do andamento da obra, dos aspectos positivos e negativos verificados, a situação das exigências e autorizações ambientais, o resumo das RAC e CNC emitidas, registros fotográficos, além de outras informações relevantes. No formulário **SMA-MD-002 - Modelo do Relatório Mensal de Supervisão Ambiental** é apresentado o modelo de relatório mensal a ser apresentado pela supervisão ambiental.

O relatório mensal deverá ser enviado, em meio digital, à SMA, com cópia para a Supervisora de Obras e Superintendência Regional, de acordo com os prazos estabelecidos pela Diretoria de Infraestrutura Rodoviária – DIR, contendo, ainda, recomendação sobre a emissão do Atestado Mensal de Conformidade Ambiental, detalhado adiante, documento que objetiva registrar a regularidade ambiental das obras.

Também deverá ser elaborado pela supervisão ambiental o **SMA-MD-009 – Modelo do**

	Secretaria de Logística e Transportes Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem Sistema de Gestão Ambiental Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	Identificação SMA-PR-005
		Data 27/05/2019
		Revisão 00
		Página 21 de 24

Relatório Gerencial Mensal de Supervisão Ambiental, consolidando as informações de todos os empreendimentos sob sua supervisão, possibilitando à SMA uma visão geral das ações da supervisora no período.

6.9. Atestado Mensal de Conformidade Ambiental

O Atestado de Conformidade Ambiental é um documento que demonstra a regularidade ambiental dos contratos de execução de obras, quanto ao cumprimento de todas as especificações ambientais do DAER/RS e exigências da legislação ambiental e dos documentos licenciatórios.

O documento será emitido pela Diretoria de Gestão e Projetos e encaminhado à Superintendência Regional, com vistas à fiscalização, com base na recomendação contida no Relatório Mensal da Supervisão Ambiental e indicação da SMA, para os contratos de obras que não possuam CNC com prazo expirado e com status “não atendida”.

Caso a construtora não atenda aos requisitos para emissão do Atestado, este não será emitido até o próximo mês em que as CNCs abertas estejam encerradas e com ações corretivas concluídas. Ou seja, se a construtora atender a CNC após o fechamento do mês de referência do Relatório Mensal, esta informação apenas constará no mês seguinte.

A fiscalização, antes de realizar a medição provisória ou final de contratos de obras, deverá verificar a existência do Atestado de Conformidade Ambiental correspondente ao período de execução dos serviços ou posterior a este.

É importante ressaltar que ausência deste atestado impedirá a consolidação da medição dos serviços executados no período.

Nota: Caso o órgão ambiental emita um auto de infração e seja constatada a responsabilidade da construtora, esta deverá ser instada a apresentar defesa conjunta com o DAER/RS. Nos casos em que os recursos forem considerados improcedentes, a construtora deverá ressarcir ao DAER/RS o valor integral da multa. Tais fatos não eximem a construtora de outras sanções previstas em contrato.

O documento **SMA-FL-001 - Fluxograma de Registro de Ocorrências Ambientais** apresenta o fluxo a ser seguido desde as inspeções em campo até a emissão do Atestado Mensal de Conformidade Ambiental.

6.10. Relatório Ambiental de Conclusão da Obra

Na conclusão das obras rodoviárias, a equipe responsável pela supervisão ambiental deverá realizar uma vistoria final ao longo do trecho objeto de contrato, para avaliar:

- A qualidade ambiental resultante da obra:
 - Resíduos sólidos não destinados de forma ambientalmente correta;
 - Áreas degradadas não recuperadas;
 - Equipamentos, ferramentas e máquinas não removidos;

	Secretaria de Logística e Transportes Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem Sistema de Gestão Ambiental Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	Identificação SMA-PR-005
		Data 27/05/2019
		Revisão 00
		Página 22 de 24

- Estruturas não desmobilizadas; e
- Outras situações que possam gerar passivos ambientais.
- O cumprimento das exigências das licenças ambientais e autorizações.

Deve se então ser elaborado o Relatório Ambiental de Conclusão da Obra, onde serão apresentados os resultados desta vistoria, contemplando a situação das áreas de apoio que foram utilizadas durante as obras. Todas as irregularidades ou pendências deverão estar claramente identificadas e documentadas no relatório.

Este documento será utilizado para a emissão do Atestado Final de Conformidade Ambiental do Empreendimento, para o recebimento provisório da obra e subsidiar o pedido de licença ambiental de operação do empreendimento, se necessário.

O referido relatório deverá seguir o modelo apresentado para o **SMA-MD-002 - Modelo do Relatório Mensal de Supervisão Ambiental**.

6.11. EQUIPE TÉCNICA

Os serviços de supervisão ambiental devem ser executados por uma equipe composta por profissionais do quadro do DAER/RS ou de empresa especializada de consultoria ambiental.

A equipe de supervisão ambiental deve ser coordenada por um profissional com experiência em supervisão e gestão ambiental, e os serviços de vistoria técnica de campo, realizados por profissionais com formação e experiência nas áreas dos meios físico, biótico e antrópico. A equipe poderá, conforme a complexidade das obras, ser complementada com a participação de consultores com conhecimentos específicos que venham a ser necessários durante a supervisão.

7. REGISTROS

Registro	Armazenamento	Proteção	Recuperação	Acesso	Retenção	Disposição
Recomendação de Ação Corretiva - RAC	Eletrônico: Pasta no servidor	Eletrônico: <i>Backup</i> em nuvem	Construtora; Supervisora Ambiental; <i>Status</i> de atendimento; Data de emissão	Equipe de supervisão ambiental	Até o final do Contrato com a Construtora	Arquivo morto do DAER/RS
Comunicação de Não Conformidade - CNC	Eletrônico: Pasta no servidor	Eletrônico: <i>Backup</i> em nuvem.	Construtora; Supervisora Ambiental; <i>Status</i> de atendimento; Data de emissão.	Equipe de supervisão ambiental	Até o final do Contrato com a Construtora	Arquivo morto do DAER/RS
Ficha de	Eletrônico:	Eletrônico:	Construtora;	Equipe de	Até o final	Arquivo



Secretaria de Logística e Transportes
Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem
Sistema de Gestão Ambiental

Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários

Identificação
SMA-PR-005

Data
27/05/2019

Revisão
00

Página
23 de 24

Registro	Armazenamento	Proteção	Recuperação	Acesso	Retenção	Disposição
Acompanhamento e Encerramento de Ocorrência Ambiental	Pasta no servidor	<i>Backup</i> em nuvem.	Supervisora Ambiental; <i>Status</i> de atendimento; Data de emissão.	supervisão ambiental	do Contrato com a Construtora	morto do DAER/RS
Planilha de Controle de Ocorrências Ambientais	Eletrônico: Pasta no servidor	Eletrônico: <i>Backup</i> em nuvem.	Supervisora Ambiental; <i>Status</i> de atendimento; Data de atualização	Equipe de supervisão ambiental	Até o final do Contrato com a Construtora	Arquivo morto do DAER/RS
Relatório Mensal de Supervisão Ambiental	Eletrônico: Pasta no servidor	Eletrônico: <i>Backup</i> em nuvem.	Supervisora Ambiental; Data de emissão.	Equipe de supervisão ambiental	Até o final do contrato com a construtora	Arquivo morto do DAER/RS
Relatório Gerencial Mensal de Supervisão Ambiental	Eletrônico: Pasta no servidor	Eletrônico: <i>Backup</i> em nuvem.	Supervisora Ambiental; Data de emissão.	Equipe de supervisão ambiental	Até o final do contrato com a construtora	Arquivo morto do DAER/RS
Atestado de Conformidade Ambiental	Eletrônico: Pasta no servidor	Eletrônico: <i>Backup</i> em nuvem.	Construtora; Supervisora Ambiental; Data de emissão	Equipe de supervisão ambiental	Até o final do contrato com a construtora	Arquivo morto do DAER/RS
Relatório de Investigação Ambiental - RIA	Eletrônico: Pasta no servidor	Eletrônico: <i>Backup</i> em nuvem.	Construtora; Supervisora Ambiental; Data de emissão.	Equipe de supervisão ambiental	Até o final do contrato com a construtora	Arquivo morto do DAER/RS

8. ANEXOS

SMA-FM-010 - Recomendação de Ação Corretiva

SMA-FM-011 - Comunicação de Não Conformidade

SMA-FM-012 - Relatório de Investigação Ambiental

SMA-FM-013 - Controle de Registros de Ocorrências Ambientais

SMA-FM-014 - Ficha de Acompanhamento e Encerramento de Ocorrência Ambiental

SMA-MD-002 - Modelo do Relatório Mensal de Supervisão Ambiental

SMA-MD-009 - Modelo do Relatório Gerencial Mensal de Supervisão Ambiental

	Secretaria de Logística e Transportes Departamento Autônomo de Estradas de Rodagem Sistema de Gestão Ambiental Supervisão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários	Identificação SMA-PR-005
		Data 27/05/2019
		Revisão 00
		Página 24 de 24

SMA-MD-003 - Modelo de Atestado de Conformidade Ambiental

SMA-FL-001 - Fluxograma de Registro de Ocorrências Ambientais

9. REVISÕES

Revisão	Data	Descrição
00	27/05/2019	Emissão do procedimento.

10. RELATORES

Elaborador	Arcadis Logos	Data da elaboração	27/05/2019
Verificador	SMA	Data da verificação	27/05/2019
Aprovador	SMA	Data da aprovação	27/05/2019