



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO
CAMPUS CUIABÁ - BELA VISTA
DEPARTAMENTO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

FLAÍZA DA SILVA BARROS

ANÁLISE DOS PROGRAMAS DE GESTÃO AMBIENTAL PREVISTOS
NOS ESTUDOS AMBIENTAIS DE UM EMPREENDIMENTO
TURÍSTICO E HOTELEIRO EM MATO GROSSO

Cuiabá – MT
2017



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO
CAMPUS CUIABÁ - BELA VISTA
DEPARTAMENTO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO
CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

FLAÍZA DA SILVA BARROS

ANÁLISE DOS PROGRAMAS DE GESTÃO AMBIENTAL PREVISTOS
NOS ESTUDOS AMBIENTAIS DE UM EMPREENDIMENTO
TURÍSTICO E HOTELEIRO EM MATO GROSSO.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Tecnologia em Gestão Ambiental do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso Campus Cuiabá - Bela Vista para obtenção de título de graduado, orientado pelo Professor Dr. Jorge Luiz da Silva.

Cuiabá – MT
Dezembro de 2017

**Divisão de Serviços Técnicos. Catalogação da Publicação na Fonte. IFMT Campus
Cuiabá Bela Vista
Biblioteca Francisco de Aquino Bezerra**

B277a

Barros, Flaíza da Silva.

Análise dos programas de gestão ambiental previstos nos estudos ambientais de um empreendimento turístico e hoteleiro em Mato Grosso. / Flaíza da Silva Barros. _ Cuiabá, 2017.

35 f.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Luiz da Silva

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)_ Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso. Campus Cuiabá – Bela Vista. Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

1. Controle ambiental – TCC. 2. Impactos ambientais – TCC. 3. Turismo – TCC. I. Silva, Jorge Luiz da. II. Título.

IFMT CAMPUS CUIABÁ BELA VISTA CDU 504.03(817.2)
CDD 363.731.98172

FLAÍZA DA SILVA BARROS

**ANÁLISE DOS PROGRAMAS DE GESTÃO AMBIENTAL
PREVISTOS NOS ESTUDOS AMBIENTAIS DE UM
EMPREENHIMENTO TURÍSTICO E HOTELEIRO EM MATO
GROSSO**

Trabalho de Conclusão de Curso Superior em Tecnologia em Gestão Ambiental, submetido à Banca Examinadora composta pelos Professores convidados do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Mato Grosso como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Graduado.

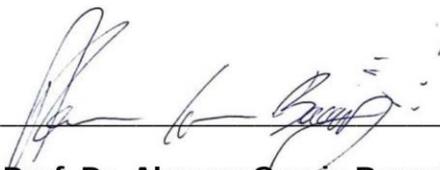
Aprovado em 04 de dezembro de 2017.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Jorge Luiz da Silva

Professor Orientador – IFMT



Prof. Dr. Alencar Garcia Bacarji

Professor Convidado - IFMT



Prof. Me. Marcelo Ednan Lopes da Costa

Professor Convidado – IFMT

Cuiabá – MT

Dezembro de 2017

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Avaliação dos indicadores previstos e executados no programa integrado de controle e gerência ambiental para construção de um empreendimento turístico e hoteleiro em Mato Grosso.	21
Figura 2 :Avaliação dos indicadores previstos e executados no programa de risco e emergências ambientais de um empreendimento turístico e hoteleiro em Mato Grosso.....	22
Figura 3: Avaliação dos indicadores previstos e executados no programa de saúde e segurança dos trabalhadores de um empreendimento turístico e hoteleiro em Mato Grosso.....	22
Figura 4: Avaliação dos indicadores previstos e executados no programa de educação e comunicação social de um empreendimento turístico e hoteleiro em Mato Grosso.....	23
Figura 5: Avaliação dos indicadores previstos e executados no programa de controle de erosão e assoreamento de um empreendimento turístico e hoteleiro em Mato Grosso.....	24
Figura 6: Avaliação dos indicadores previstos e executados no programa de monitoramento da qualidade da água superficial e subterrânea de um empreendimento turístico e hoteleiro em Mato Grosso.....	24

LISTA DE TABELAS

Tabela 1:: Relação dos Programas Ambientais e suas respectivas origens.	15
Tabela 2: Descrição dos Programas Ambientais do Plano de Gestão Ambiental.	17
Tabela 3: Descrição dos Programas Ambientais do Plano de Monitoramento Ambiental.	19

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AIA	Avaliação de Impacto Ambiental
APM	Aproveitamento Múltiplo
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
EPIA	Estudo Prévio de Impacto Ambiental
EUA	Estados Unidos da América
NEPA	National Environmental Policy Act
PBA	Plano Básico Ambiental
PNMA	Política Nacional de Meio Ambiente
RIMA	Relatório de Impacto ao Meio Ambiente

Sumário

RESUMO.....	8
ABSTRACT	9
1. INTRODUÇÃO	10
2. MATERIAL E MÉTODOS	14
2.1. Área de Estudo	14
2.2. Método de Coleta de Dados	14
3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	16
3.1. Apresentação das Medidas Previstas	16
3.2. Descrição dos Indicadores Quantitativos: Previstos X Executados	20
4. DISCUSSÃO	26
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
6. REFERÊNCIAS.....	31



CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

ANÁLISE DOS PROGRAMAS DE GESTÃO AMBIENTAL PREVISTOS NOS ESTUDOS AMBIENTAIS DE UM EMPREENHIMENTO TURÍSTICO E HOTELEIRO EM MATO GROSSO

BARROS, Flaíza da Silva¹

SILVA, Jorge Luiz da²

RESUMO

Este estudo procura avaliar a forma de gestão ambiental exercida durante a fase de instalação de um empreendimento turístico e hoteleiro através dos resultados obtidos pela execução dos programas ambientais estabelecidos nos estudos prévios do empreendimento. Os dados foram obtidos do EIA/RIMA e do Plano Básico Ambiental e seus suplementos, além dos relatórios de monitoramento que incluem as ações de gestão ambiental praticadas em seu período de implantação. Foram analisados os procedimentos de controle e monitoramento contidos em 8 programas ambientais, e através desta avaliação constatou-se que as ações de gestão ambiental previstas nestes programas foram integralmente cumpridas. Além destas, foram exercidas ações complementares integradas as medidas mitigadoras implementadas pelo sistema de gestão ambiental, que otimizaram a fase construtiva do empreendimento. A análise comparativa dos estudos prévios de impacto ambiental e dos relatórios de monitoramento demonstra que a avaliação de impacto prevista no EIA e seus suplementos contemplou de maneira satisfatória a previsão de impactos ambientais durante a fase de instalação.

Palavras-chave: Controle ambiental; Impactos ambientais; Turismo; Programas ambientais; Execução de obras.

¹ Discente do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental – IFMT Campus Cuiabá Bela Vista – E-mail: flaiza_barros@hotmail.com

² Docente do Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental – IFMT Campus Cuiabá Bela Vista – Doutorado em Ecologia e Conservação da Biodiversidade – IB/UFMT. E-mail: jorge.silva@blv.ifmt.edu.br

ABSTRACT

This study aims to evaluate the form of environmental management carried out during the installation phase of a tourist and hotel enterprise through the results obtained by the execution of the environmental programs established in previous studies of the enterprise. The data were obtained from the EIA / RIMA and the Basic Environmental Plan and its supplements, in addition to the monitoring reports that include the environmental management actions practiced in its implementation period. The control and monitoring procedures contained in 8 environmental programs were analyzed, and through this evaluation it was verified that the environmental management actions foreseen in these programs were fully complied with. In addition to these, complementary actions were implemented, integrated the mitigation measures implemented by the environmental management system, which optimized the construction phase of the project. The comparative analysis of the previous environmental impact studies and the monitoring reports shows that the impact assessment provided for in the EIA and its supplements satisfactorily provided for the anticipation of environmental impacts during the installation phase.

Key words: Environmental control, Environmental impacts, Tourism, Environmental programs, Execution of works.

1. INTRODUÇÃO

Os impactos ambientais surgiram da evolução humana desde que o homem começou a progredir em seu modo de vida, ocasionando alterações na cadeia alimentar, mudanças climáticas e diminuição da biodiversidade. As alterações geradas ocorrem por inúmeras causas, muitas denominadas naturais e outras oriundas de intervenções antropológicas, consideradas não naturais (MUCELIN; BELLINI, 2008).

Com o intuito de compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação ambiental, foi criada em 31 de agosto de 1.981, a Lei Federal nº 6.938 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Neste contexto, salienta-se a importância dos instrumentos legais que contemplam a legislação vigente de modo a subsidiar os procedimentos permitidos à implantação de um empreendimento (BRASIL, 1.981; TRENNEPOHL; TRENNEPOHL, 2010).

Dentre os instrumentos contidos na PNMA, citam-se o licenciamento ambiental e a avaliação de impactos ambientais (AIA), obrigatórios para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente (RODRIGUES, 2010; TRENNEPOHL; TRENNEPOHL, 2010). Segundo Milaré (2011), a Avaliação de Impacto Ambiental surgiu pela primeira vez no mundo a partir de estudos desenvolvidos nos Estados Unidos da América (EUA), com a divulgação do National Environmental Policy Act – NEPA (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente), prosseguindo outras pesquisas e medidas na Europa em função da evolução dos problemas relacionados ao desenvolvimento econômico desvinculado da proteção ao meio ambiente.

Diante deste cenário, a AIA tornou-se de caráter obrigatório na Lei da Política Ambiental Nacional americana de 1969, criando assim embasamento de análise das alterações no meio ambiente, enfatizando as características que podem ser consideradas um dano ambiental ou não. Já em 1992, na Conferência da Organização das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, no evento Rio 92, a AIA tornou-se um princípio ambiental considerado em tratados internacionais por sua aplicação na implementação de atividades de interesse social, econômico e ambiental. No Brasil, a AIA surgiu através da Lei 6.803/1.980 que se refere às especificidades do zoneamento industrial em áreas críticas de poluição em

virtude das obrigações exigidas pelos órgãos competentes diante de projetos do governo nacional o qual consolidaram via cunho jurídico através da PNMA (BRANQUINHO, 2011; SANTOS, 2013).

Este instrumento de proteção ambiental foi aperfeiçoado com a Resolução Nº 001, de 23 de janeiro de 1986 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) que prevê critérios e diretrizes da AIA, elaboração de Estudos Prévios de Impacto Ambiental (EPIA) e respectivo Relatório de Impacto ao Meio Ambiente (RIMA) para atividades efetivamente causadoras de significativa degradação ambiental (BELTRÃO, 2007).

Estes estudos dão subsídio ao processo de licenciamento ambiental exigidos legalmente, no qual apresentam o diagnóstico ambiental realizados por equipes multidisciplinares que abordam metodologias referentes às ações de uso múltiplo dos recursos naturais existente. Estes levantamentos resultam em dados mais precisos e melhores perspectivas de ações mitigadoras mais eficazes. Deste modo, a AIA insere-se na aplicação da gestão ambiental através das estimativas previstas em diagnóstico na busca pela compatibilização das ações corretivas, preventivas e mitigadoras com a previsão das alterações ambientais ocasionadas pela implantação de um empreendimento (OLIVEIRA; MOURA, 2009; SINGULANE, 2011).

Sánchez (2013), afirma que a AIA tem sido vista como um instrumento de prevenção do dano ambiental e como um procedimento definido no âmbito das políticas públicas, usualmente associado a alguma forma de processo decisório, como o licenciamento ambiental

A análise de impactos objetiva prever alterações ambientais durante a fase de elaboração e na concepção do projeto. As informações obtidas norteiam as ações de minimizar os impactos ambientais negativos, compatibilizar o projeto ao ambiente e possibilita a tomada de decisões no decorrer destes eventos, viabilizando ganhos ambientais e econômicos a serem alcançados futuramente (SINGULANE, 2011).

Os problemas ambientais causados por atividades antrópicas podem estar relacionados com vários setores, inclusive às atividades de serviços (BARBIERI, 2007), incluindo nesse item os relacionados ao setor turístico. Os impactos do desenvolvimento do turismo referem-se à constantes modificações ou eventos

ocasionados pelo processo do avanço turístico nas localidades receptoras. (RUSCHMANN, 2008).

Os impactos ambientais advindos da implantação de empreendimentos hoteleiros com vista ao desenvolvimento de atividades turísticas, trazem significativas modificações ou séries de alterações que causam impactos significativos e mudanças socioculturais nas comunidades locais e de entorno, tais como impacto econômico, desigualdade social e, principalmente, alterações nos recursos naturais ocorrentes (PINHO, 2007).

Dentre as alterações ocorridas e de caráter positivo cita-se a dinâmica de desenvolvimento do turismo, melhoria da qualidade ambiental, renovação das tecnologias aplicadas, busca pela conservação e preservação do ambiente local e comunidades naturais, reestruturação da infraestrutura local como estradas, saneamento básico, meios de mobilidade, investimentos financeiros principalmente na área ambiental. Já no âmbito negativo, destaca-se o aumento da poluição dos recursos hídricos, emissão de gases poluentes, perturbação da fauna, alteração da flora, compactação do solo, processos erosivos, poluição visual, entre outros (CUNHA; AUGUSTIN, 2014).

Com base nos estudos dos impactos de aplicação de hotelaria e turismo, percebeu-se a importância de planejar e desenvolver o turismo de forma sustentável, evitando-se, assim, a exploração desenfreada dos recursos em que apenas o lucro e a satisfação dos turistas sejam objetivados. Portanto, o desenvolvimento do turismo sustentável visa a melhoria de qualidade de vida das populações humanas, sem causar necessariamente um aumento da quantidade de recursos consumidos (ENDRES, 1998).

No setor de turismo hoteleiro, observam-se iniciativas e desenvolvimento de ações sociais e principalmente ambientais para a execução de programas voltados a conservação ambiental, favorecendo não só a população local e o meio ambiente, mas também proporcionando conscientização e credibilidade por parte do setor empresarial que previamente estabelece como objetivo apenas ganho financeiro (MACÊDO, 2003).

Com o crescimento do setor hoteleiro, intensifica-se também a preocupação com os impactos causados mediante utilização dos recursos naturais. Embora este segmento não apresente significativo histórico de danos ambientais, a somatização

da influência das atividades de unidades hoteleiras pode representar uma ameaça ao meio ambiente (SANTOS, 2005), e considerando estes fatores, torna-se imprescindível a aplicação do monitoramento ambiental (RUSCHMANN, 2008).

Epelbaum (2006), cita que o panorama resposta aos problemas ambientais gerados pelas atividades econômicas instituiu o segmento da gestão ambiental. Para o autor, a gestão ambiental é compreendida como o emprego dos conceitos de planejamento e controle na identificação, análise, controle, monitoramento e minimização dos impactos ambientais a níveis previstos.

Diante disso, as redes de hotelaria estão dando espaço às problemáticas ambientais e se mobilizando para maior conscientização no uso responsável dos recursos ambientais, resultando em redução de custos, boa imagem mediante os consumidores, e consequente atribuição no diferencial do ponto de vista da competitividade do mercado e pela credibilidade ambiental apresentada (SANTOS, 2005).

Hack Neto e Pereira (2008), afirmam que os sistemas de gestão ambiental exercem papel fundamental no sucesso ambiental de um empreendimento. Portanto, as ações de proteção ambiental refletem ganhos nos variados segmentos que integram este setor, ou seja, ganhos econômicos, sociais e ambientais. (BOHDANOWICZ, 2005; IHEI, 1994).

A solução dos problemas ambientais ou sua minimização exige uma nova atitude dos empreendedores de modo a considerar os aspectos ambientais em suas decisões para promover a capacidade de suporte do planeta. Assim, surge a implementação das ferramentas de gestão ambiental na fase de instalação de um empreendimento através da aplicação de programas de gestão ambiental elaborados e executados que buscam o controle das ações construtivas com base na minimização e mitigação dos impactos negativos causados aos recursos naturais explorados (BARBIERI, 2004; SILVEIRA, 2013).

Para tanto, este trabalho buscou avaliar os instrumentos da gestão ambiental aplicados na fase de instalação de um empreendimento turístico e hoteleiro, incorporando programas ambientais que contemplam ações previstas no EIA/RIMA e no Plano Básico Ambiental (PBA).

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1. Área de Estudo

O empreendimento localiza-se no perímetro de expansão urbana, no entorno do Reservatório de Aproveitamento Múltiplo (APM) de Manso, sendo este considerado a 1ª Zona de Urbanização Específica de Chapada dos Guimarães para fins de Desenvolvimento Turístico e Ambiental (CHAPADA DOS GUIMARÃES, 2001).

O empreendimento constitui-se de um complexo hoteleiro que é composto por unidades de hospedagem, esporte, lazer, áreas verdes e áreas de preservação permanente.

2.2. Método de Coleta de Dados

O estudo de caso se baseia em revisão exploratória de documentos e banco de dados formalizados perante órgãos ambientais responsáveis pelo licenciamento, e fiscalização dos empreendimentos que possuem potencial poluidor.

As informações obtidas são necessárias para análise e verificação da importância dos programas de gestão ambiental durante o período de implantação do empreendimento turístico hoteleiro.

Previamente, foi realizado levantamento através de documentos que contemplam o Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental – RIMA, referente ao empreendimento implantado. Posteriormente, foi avaliado o Plano Básico Ambiental contendo os programas ambientais geridos na fase de instalação, e no segundo momento, a análise do êxito dos programas de gestão ambiental instituídos no sítio do empreendimento consolidados através do Relatório de Monitoramento Ambiental que apresentam todas as atividades geridas durante a fase de instalação, e que foram apresentadas periodicamente ao órgão ambiental responsável.

Diante da avaliação dos estudos prévios, EIA/RIMA e PBA, foi possível realizar a integralização dos dados e verificar quais programas ambientais foram previstos e/ou citados antes do período de implantação do empreendimento.

Esta verificação foi efetivada de modo estabelecer a eficiência dos estudos ambientais prévios no prognóstico dos impactos ambientais a serem causados na

fase de instalação do empreendimento. Na Tabela 1 apresenta-se uma relação comparativa dos programas ambientais previstos.

Tabela 1: Relação dos programas ambientais previstos nos estudos ambientais de um empreendimento turístico e hoteleiro em Mato Grosso.

PROGRAMAS AMBIENTAIS PREVISTOS	Estudos Prévios	
	RIMA	PBA
Plano de Gestão Ambiental		
Programa Integrado de Controle e Gerência Ambiental para Construção – PICGA		X
Programa de Gerenciamento de Risco e Emergências Ambientais		X
Programa de Saúde e Segurança dos Trabalhadores	X	X
Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social	X	X
Programa de Controle de Erosão e Assoreamento		X
Plano de Monitoramento Ambiental		
Programa de Monitoramento da Qualidade da Água Superficial e Subterrânea	X	X
Programa de Monitoramento e Manutenção da Fauna Terrestre		X
Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar	X	X

Os resultados obtidos pela aplicação dos programas ambientais, advêm de um período de execução de serviços técnicos de gestão ambiental durante os meses de julho/2012 a setembro/2015.

Como se trata de campanhas trimestrais, ao longo deste período foram transcorridos 13 trimestres de monitoramento, embasados por constatações visuais, registros fotográficos, notas técnicas, supervisão ambiental, reuniões, esclarecimentos técnicos, tratativas com os responsáveis pelo empreendimento, e por fim, a sistematização dos dados obtidos.

Destaca-se que essas informações foram formalizadas via Relatórios Trimestrais de Monitoramento Ambiental junto ao órgão responsável.

3. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

3.1. Apresentação das Medidas Previstas

Mediante análise do Plano Básico Ambiental do empreendimento, verificou-se que os programas ambientais citados na tabela 1 integram o Plano de Gestão Ambiental e o Plano de Monitoramento Ambiental. Para maior entendimento desta compartimentação, os referidos planos serão descritos a seguir, sendo que, para cada um, são apresentados os objetivos de seus programas e os indicadores utilizados para verificação das ações adotadas.

Plano de Gestão Ambiental

Atua como um agente regulador onde busca acompanhar, e em casos de inconformidades detectadas age na instrução e correção das mesmas, tanto no âmbito ambiental, social e trabalhista.

Seu objetivo é promover mecanismos capazes de garantir o desenvolvimento e o controle das ações e atividades planejadas, bem como a adequada condução ambiental das atividades turísticas hoteleiras, mantendo um elevado padrão de qualidade em suas ações rotineiras.

Tabela 2: Descrição dos programas ambientais do plano de gestão ambiental previstos nos estudos ambientais de um empreendimento turístico e hoteleiro em Mato Grosso.

Programa	Objetivos	Indicadores
1. Programa Integrado de Controle e Gerência Ambiental para Construção	Assegurar às obras, procedimentos de construção padronizados e adequados de modo a evitar ou mitigar os potenciais danos decorrentes da implantação do empreendimento.	<ul style="list-style-type: none"> • Canteiro de obras; • Gerenciamento de resíduos sólidos; • Gerenciamento de efluentes líquidos; • Controle da supressão vegetal; • Recuperação de áreas alteradas; • Revitalização dos espaços verdes e paisagismo; • Controle de incêndios e queimadas; • Término das obras.
2. Programa de Gerenciamento de Risco e Emergências Ambientais	Criar medidas de pronto atendimento às emergências na frente de obra, canteiros e áreas de apoio a construção, bem como definição das áreas de risco ambiental.	<ul style="list-style-type: none"> • Escavações lineares em extensões significativas, com assoreamento de drenagens e áreas deprimidas; • Vazamento de produtos perigosos e combustíveis; • Acidentes envolvendo veículos, máquinas e equipamentos; • Acidentes com animais peçonhentos; • Ravinamentos decorrentes da insuficiência de

Programa	Objetivos	Indicadores
		dispositivos de drenagem; <ul style="list-style-type: none"> • Incêndios florestais decorrentes das atividades da obra; • Rompimento de escoras e inundação em áreas não previstas; • Vazamentos nos sistemas de esgotamento sanitário do canteiro de obra e alojamentos.
3. Programa de Saúde e Segurança dos Trabalhadores	Escabele critérios e requisitos destinados a nortear as ações dos colaboradores em relação à promoção e proteção da saúde e da segurança dos envolvidos, além de garantir o trato adequado de eventuais acidentes que possam ocorrer.	<ul style="list-style-type: none"> • Serviços Especializados em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho; • Comissão Interna de Prevenção de Acidentes; • Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional; • Condições e Meio Ambiente, Sanitárias e de Conforto nos Locais de Trabalho na Indústria da Construção.
4. Programa de Educação Ambiental e Comunicação Social	Fornecer à sociedade as informações e esclarecimentos necessários sobre as características da atividade de construção e operação do empreendimento, suas fases, impactos causados, soluções técnicas e medidas mitigadoras.	<ul style="list-style-type: none"> • Ações de Comunicação Social; • Ações de Educação Ambiental.
5. Programa de Controle da Erosão e Assoreamento	Promover o controle dos processos erosivos decorrentes da implantação das obras, envolvendo as áreas de terraplenagem, área de empréstimo, bota-espera e aterros.	<ul style="list-style-type: none"> • Áreas de obra; • Área de talude de cortes e aterros; • Bota-espera; • Canteiros de obra; • Caminhos de serviço; • Áreas de empréstimo.

Plano de Monitoramento Ambiental

Plano de Monitoramento Ambiental é uma das principais ferramentas para a gestão da qualidade ambiental no empreendimento, de modo a gerar dados sobre o empreendimento, interpretar os dados e verificar os reais impactos da área ocupada, comparar impactos com aqueles previstos no EIA, detectar impactos não esperados, alterar e corrigir o PBA caso programas não atendam a mitigação dos impactos causados. Este plano abrange indicadores de qualidade ambiental que apresentaram alteração numa das fases do empreendimento.

Tabela 3: Descrição dos programas ambientais do plano de monitoramento ambiental previstos nos estudos ambientais de um empreendimento turístico e hoteleiro em Mato Grosso.

Programa	Objetivos	Indicadores
6. Programa de Monitoramento da Qualidade da Água Superficial e Subterrânea	Acompanhar a evolução da qualidade ambiental, as possíveis alterações nos parâmetros de qualidade das águas, através de análises periódicas, relacionando-as com possíveis fontes poluidoras e de degradação para que sejam tomadas medidas preventivas e corretivas.	<ul style="list-style-type: none"> • Coleta de amostras; • Parâmetros analisados: variáveis físicas, químicas e biológicas; • Monitoramento dos efluentes líquidos; • Procedimentos de laboratório; • Resultado das análises;
7. Programa de Monitoramento e Manutenção da Fauna Terrestre	Acompanhar os impactos decorrentes da implantação do empreendimento e desta maneira, propor medidas mitigadoras, preventivas e corretivas para a conservação da fauna local.	<ul style="list-style-type: none"> • Mastofauna; • Herpetofauna; • Avifauna.
8. Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar	Monitorar a qualidade do ar de modo que possibilite a aplicação de medidas preventivas e corretivas de controle. Controlar as emissões de material particulado na área interna e próxima ao empreendimento.	<ul style="list-style-type: none"> • Abatimento de poeira da central de concreto, canteiro de obras, de terraplanagem, escavações e estradas de acesso; • Controle de fumaça; • Áreas de empréstimo.

3.2. Descrição dos Indicadores Quantitativos: Indicadores Previstos em comparação aos Executados

Foram analisados a gerência de 8 programas ambientais durante a fase de implantação do empreendimento turístico hoteleiro. Através da análise dos relatórios de monitoramento trimestrais, constatou-se que a equipe de Gestão Ambiental, além de propor e realizar o gerenciamento dos programas ambientais, também efetivou a indicação de recomendações e sugestões de procedimentos que objetivaram eliminar ou minimizar impactos de caráter negativo e que resultaram das ações construtivas do empreendimento. Sendo assim, infere-se que as ações de gestão ambiental desenvolvidas mediante as constatações de conformidades e não conformidades ambientais, atuaram de modo a promover medidas mitigadoras e de prevenção aos riscos ambientais.

Para verificar se as ações previstas foram integralmente executadas, foi realizada a análise comparativa entre as atividades descritas e previstas no Plano Básico Ambiental e as atividades executadas durante o período de instalação do empreendimento descritas em relatórios trimestrais de monitoramento.

Observou-se que além das ações previstas, foram realizadas outras ações complementares que não constituíram o escopo do Plano Básico Ambiental, todavia otimizaram a dinâmica de gerenciamento das ações construtivas do empreendimento integradas aos procedimentos de aplicação da gestão ambiental.

A seguir, apresentam-se os resultados obtidos relacionados aos indicadores previstos no escopo de cada programa de gestão ambiental e seu respectivo cumprimento.

No programa integrado de controle e gerência ambiental para construção, foram previstos 8 indicadores ambientais (Figura 1). No entanto, durante a fase de execução das obras foram acrescentadas 8 ações complementares que subsidiaram a ampliação de medidas ambientais executadas nas frentes de serviço. Esses indicadores complementares relacionam-se às ações de implantação de horta no sítio do empreendimento que forneceu insumos a cozinha e refeitório, instalação de vermicompostagem que potencializou o processo de decomposição dos resíduos orgânicos gerados, execução de compensação ambiental mediante recomposição vegetal dos indivíduos suprimidos ou secos, elaboração e execução do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas para aplicação de plantio, doação de

recicláveis, resíduos de madeira, utensílios e equipamentos à comunidade de entorno, cooperativas e casas de apoio, destinação adequada de ferragens e resíduos contaminados as empresas de coleta, destinação de óleo de cozinha usado à produção de sabão, e realização de logística reversa de embalagens de tintas. Sendo assim, este programa ambiental soma 16 indicadores de aplicação de gestão ambiental (Figura 1).

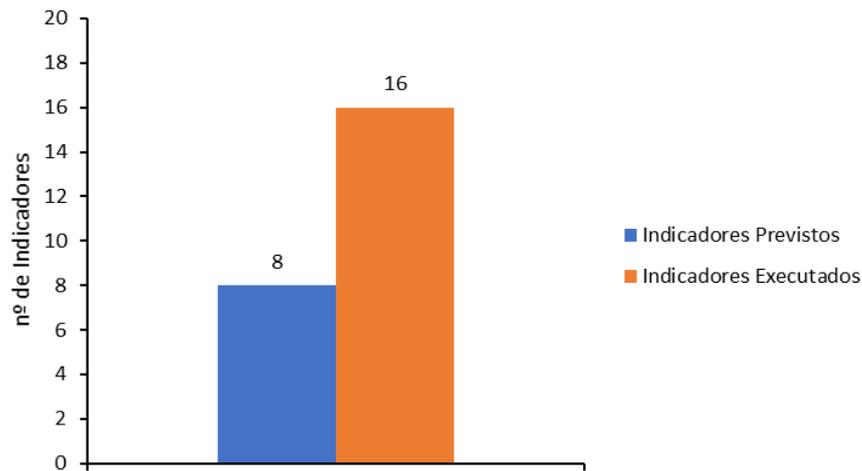


Figura 1: Avaliação dos indicadores previstos e executados no programa integrado de controle e gerência ambiental para construção de um empreendimento turístico e hoteleiro em Mato Grosso.

A Figura 2, apresenta o quantitativo de 8 indicadores previstos no programa de gerenciamento de risco e emergências ambientais com potencial de vulnerabilidade a acidentes. Durante a avaliação ao sítio do empreendimento, durante o período das ações construtivas, foram acrescentadas demais situações que complementaram o mapeamento de riscos, onde verificou-se que 90% da propriedade apresenta característica de solo arenoso com tendência a ocorrência de processos erosivos, possibilidade de acidentes mediante tráfego de veículos no sítio do empreendimento, risco de afogamento em postos de abastecimento de água junto ao reservatório APM Manso, e queda em buracos abertos durante a fundação por sonda-estaca, resultando na complementação do programa com 4 indicadores. Sendo assim, este programa totalizou 12 indicadores.

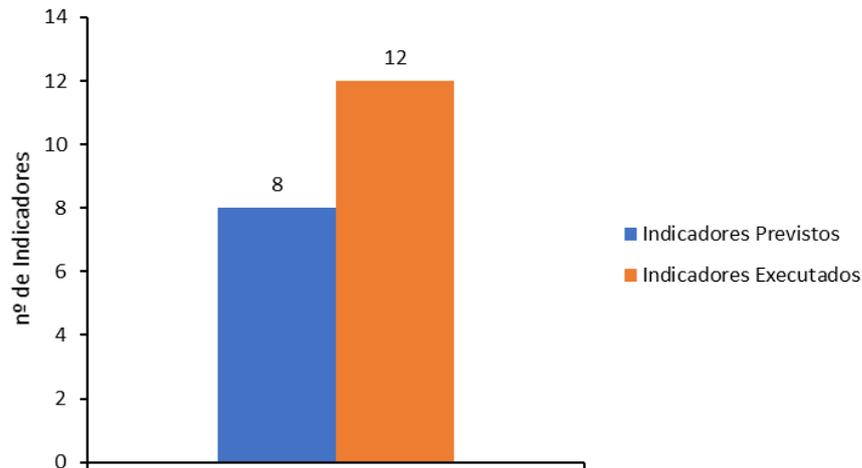


Figura 2: Avaliação dos indicadores previstos e executados no programa de risco e emergências ambientais de um empreendimento turístico e hoteleiro em Mato Grosso.

A Figura 3, ilustra que no programa de saúde e segurança dos trabalhadores, foram previstos 4 indicadores, todavia foram adicionados os eventos de “Diálogo Semanal de Segurança e Meio Ambiente” visando os informes construtivos da obra, bem como o repasse das ações de meio ambiente, realização de palestras de integração de modo a inteirar novos colaboradores sobre as medidas de gestão ambiental adotadas no empreendimento, realização periódica de desinsetização nos alojamentos e demais setores do canteiro de obra como medida preventiva a ocorrência de insetos, e atividades de conscientização e combate ao mosquito *Aedes aegypti* devido ao período de intensificação de casos de dengue na região. Deste modo este programa totalizou 8 indicadores executados.

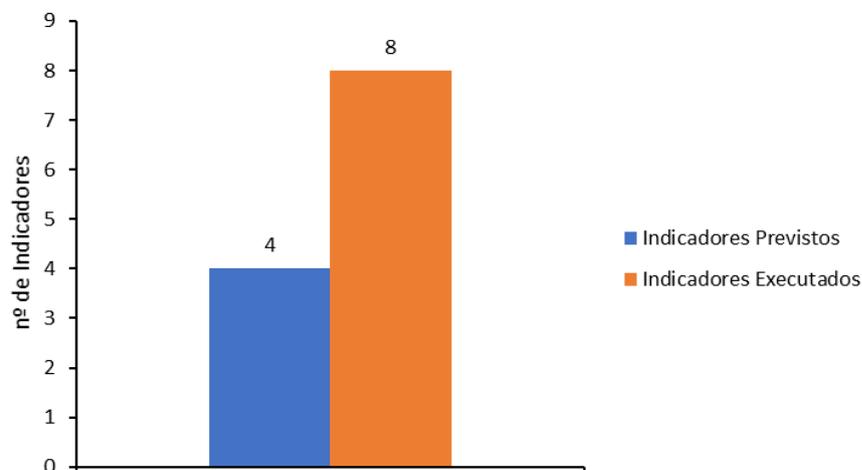


Figura 3: Avaliação dos indicadores previstos e executados no programa de saúde e segurança dos trabalhadores de um empreendimento turístico e hoteleiro em Mato Grosso.

No programa de educação e comunicação social, foi previsto a aplicação de 2 indicadores. Este programa foi complementado pela ação de elaboração e entrega de kits ambientais escolares que subsidiaram o conjunto de ferramentas aplicadas nas atividades, palestras e dinâmicas realizadas com o grupo escolar situado na comunidade de entorno do empreendimento, totalizando 3 indicadores executados (Figura 4).

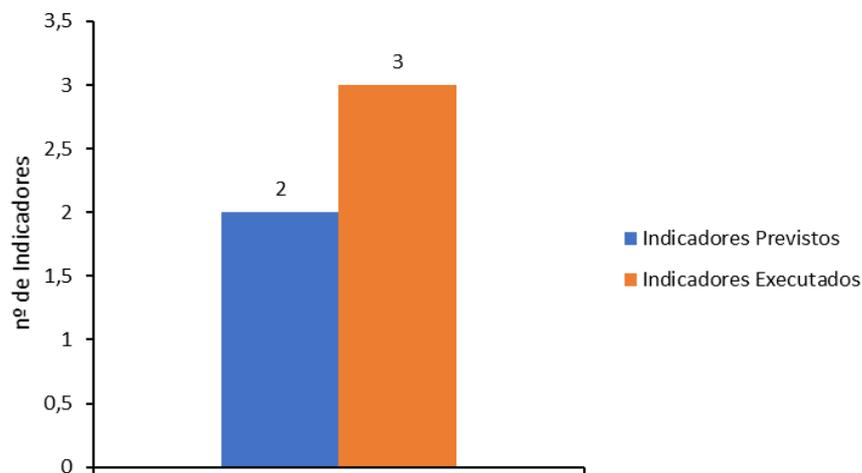


Figura 4: Avaliação dos indicadores previstos e executados no programa de educação e comunicação social de um empreendimento turístico e hoteleiro em Mato Grosso.

O programa de controle de erosão e assoreamento, além dos 6 indicadores previstos, foi complementado com a ação de implantação de muro de gabião na margem esquerda do Lago APM Manso em decorrência de processos erosivos ocasionados pela oscilação natural do nível de água do lago, implantação de baias de agregados de modo a evitar o carreamento dos materiais armazenados, instalação de manta geotêxtil bidim para contenção de processos erosivos, bem como a deposição de sacos de areia nos pontos de vulnerabilidade a focos de erodibilidade. Este programa totalizou 10 indicadores executados (Figura 5).

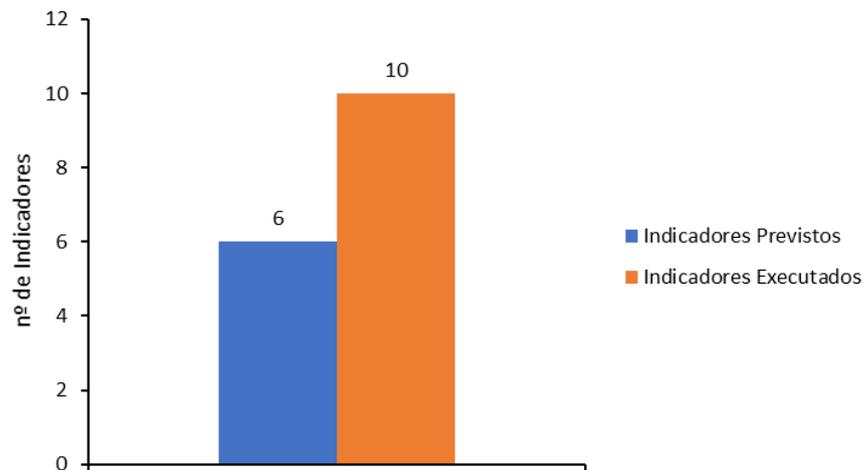


Figura 5: Avaliação dos indicadores previstos e executados no programa de controle de erosão e assoreamento de um empreendimento turístico e hoteleiro em Mato Grosso.

Já o programa de monitoramento da qualidade da água superficial e subterrânea, inicialmente com 5 indicadores previstos, foi acrescido pela ação de monitoramento diário pluviométrico com o intuito de verificar as precipitações ocorridas durante a fase de instalação do empreendimento e a periodicidade das mesmas, resultando assim, 6 indicadores executados (Figura 6).

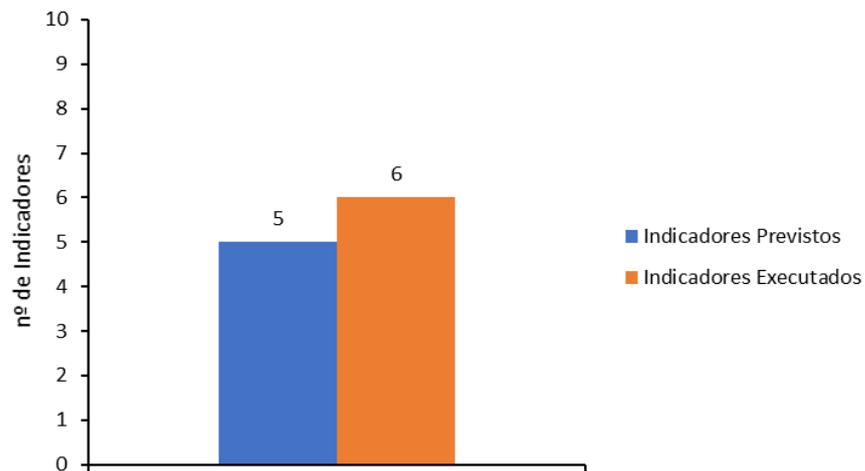


Figura 6: Avaliação dos indicadores previstos e executados no programa de monitoramento da qualidade da água superficial e subterrânea de um empreendimento turístico e hoteleiro em Mato Grosso.

Com relação ao programa de monitoramento e manutenção da fauna terrestre, e programa de monitoramento da qualidade do ar, ambos com 3 indicadores previstos, verificou-se que não houve complementação das ações de

gestão ambiental tendo em vista que as ações previstas foram satisfatórias mediante ações de registros, monitoramento, resgate e soltura da fauna, bem como a minimização de emissões atmosféricas geradas pelas ações de implantação do empreendimento através da umectação das vias de acesso, pátio de manobras e demais áreas.

4. DISCUSSÃO

A referência de um EIA ao processo de licenciamento estabelece aspecto preventivo para que as questões ambientais sejam aderidas à tomada de decisão. Apesar de muitos questionamentos referentes ao processo de licenciamento e aos estudos de impacto ambiental, os mesmos são abordados muitas vezes de modo genérico dificultando a tomada de decisão e a determinação de soluções (ROHDE, 1995; BURSZTYN, 1994)

Contudo, através dos resultados obtidos, observa-se que os estudos prévios foram satisfatórios mediante a necessidade de mitigação dos impactos ambientais identificados na fase EIA/RIMA, e a execução dos programas ambientais previstos no PBA. No entanto, foram necessárias complementações de indicadores em virtude da ocorrência de adversidades naturais e não naturais, que inicialmente não foram detectadas nos estudos prévios.

Essas falhas de detecção de impactos ambientais se devem a abordagem ampla apresentada pelos estudos prévios, que caracterizam de modo genérico as potencialidades na previsão dos danos a serem causados durante a fase de instalação de um empreendimento.

Segundo Faria (2011), são múltiplas as causas dos problemas interligados à percepção negativa do processo de licenciamento ambiental que é subsidiado pelos estudos de impacto ambiental, destacando-se a baixa qualidade dos estudos ambientais elaborados para a obtenção das licenças, dificuldade nas metodologias de previsão de impactos, deficiência no processo de comunicação com a sociedade, conflitos políticos internos aos órgãos ambientais, e baixa capacitação técnica para analisar de modo qualitativo as informações apresentadas em relatórios técnicos formalizados para requerer as licenças necessárias.

Com relação ao EIA, Absy, Assunção e Faria (1995), Sanchez (2008), Barbieri (2007), Faria (2011), MPU (2004) e IBAMA (1995), afirmam que há várias limitações, sendo elas, a falta de independência da equipe executora em relação ao empreendedor, falta de domínio científico da equipe executora, complexidade nas ações de delimitação da área de influência dos impactos ambientais, incompatibilização entre o empreendimento e os planos e programas governamentais, ausência de linearidade nas análises de impactos ambientais,

medidas mitigadoras incompatíveis com os resultados de análise dos impactos, não apresentação de programas de acompanhamento e monitoramento.

Sadler (1988), afirma que, com relação a avaliação de impacto ambiental, é dada pouca atenção aos efeitos ambientais e sociais que realmente decorrem de um projeto, ou à eficácia das medidas mitigadoras e de gestão que são adotadas.

No entanto, os estudos ambientais prévios estabelecidos para este empreendimento turístico e hoteleiro foram compatíveis às situações ocorridas na fase de instalação, onde todos os impactos negativos ocorridos foram controlados ou prevenidos, resultando em um sistema de gestão ambiental eficiente mediante às ações construtivas e incorporação de suas medidas na rotina das obras. As ações complementares incorporadas no decorrer das ações de implantação atuaram como procedimentos de potencialização das medidas ambientais inicialmente previstas e que contribuíram para o gerenciamento ambiental do empreendimento.

Observou-se que as maiores dificuldades de implementação dos programas de gestão ambiental no empreendimento foram percebidas na fase inicial, situação que é considerada comum quando um novo sistema é adotado onde cria-se barreiras para aceitação. Contudo, por meio da realização de palestras, orientações, e divulgação das ações ambientais, os programas e suas medidas mitigadoras foram incorporadas e, conseqüentemente, disseminadas em todos os setores que constituem o empreendimento por todos os envolvidos diretos e indiretos.

Esta referência é afirmada por Demajorovic (2006), onde cita que enquanto o setor industrial se vê obrigado a incorporar ações de internalização da gestão ambiental em suas dinâmicas de operação, por outro lado têm-se o setor hoteleiro, que é um dos setores mais receptivos à integralização da gestão ambiental em seus negócios. Nesse sentido, há a possibilidade de aplicação do Princípio Provedor Recebedor no setor turístico, já que esse princípio se refere ao fato de que os recursos ambientais são pertencentes à coletividade, mesmo em situações de existência de títulos de propriedade privada, propondo melhorias para a qualidade ambiental dos recursos naturais (RODRIGUES, 2002).

Ao pesquisar o setor hoteleiro espanhol, Rodríguez-Antón (2012), verificou que mesmo apesar da tardia adoção da gestão ambiental pelo setor hoteleiro se comparado às outras atividades, é possível observar maior aceitação das práticas ambientais e conferir vantagens competitivas.

Lira e Cândido (2013) afirmam que, a avaliação da gerência dos programas de gestão ambiental é importante etapa no controle de qualidade das ações construtivas, operacionais e gerenciais de um empreendimento, no qual os procedimentos adotados devem garantir a proteção dos recursos naturais existentes e subsidiar a manutenção dos cuidados com o meio ambiente de modo a propagar a conscientização ambiental.

Avaliando os indicadores executados, verificou-se que o controle de processos erosivos foi otimizado pela utilização da manta geotêxtil bidim. Esta medida é uma das propostas de São Paulo (1989), Bertolini e Lombardi (1994), Almeida e Ridente Júnior (2001) para controle de processos erosivos lineares em áreas de solos arenosos.

Já os processos erosivos constatados na margem esquerda do lago APM Manso foram cessados pela implantação do muro de gabião que conferiu um sistema de contenção/estabilização ao local, assim como Mezzomo (2009) cita em seu trabalho sobre estabilização de taludes rochosos, no entanto, este procedimento foi eficiente na aplicação em terrenos arenosos.

A integração das práticas de compostagem e vermicompostagem no aproveitamento dos resíduos orgânicos compuseram um sistema de baixo custo que resultou em compostos com valor nutricional que foram essenciais na manutenção da horta implantada no sítio do empreendimento. Constatou-se também, que as minhocas adicionadas ao processo de compostagem sobreviveram e se reproduziram nos substratos, permitindo maior distribuição dos indivíduos nas leiras, assim como conclui o trabalho de Loureiro (2007).

Com relação a execução do plano de recuperação de áreas degradadas, observa-se que nos estudos iniciais não se previa a realização de supressão vegetal arbórea. Todavia, em virtude da implantação do campo de golfe, bem as ações periódicas de irrigação do mesmo, foi necessário realização de corte seletivo de indivíduos arbóreos que sofreram danos, tais como surgimento de doenças fúngicas, apodrecimento das raízes, murchamento e escurecimento das folhas, pintas negras foliar ou morte súbita em consequência do excesso de água produzido pela execução de irrigação do campo de golfe, tendo em vista que nas proximidades do mesmo ocorrem vegetação de cerrado e capim braquiária. Este fato pode ser observado no trabalho de Dias Filho e Carvalho (2000), que testaram a resistência

ao alagamento do solo onde ocorrem gramíneas, demonstrando que a atividade fotossintética do capim braquiária poderia ser reduzida em até 90%, e que o excesso de umidade no solo pode levar à morte ou tornar a vegetação suscetível a quaisquer outros danos fisiológicos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As avaliações prévias que identificam os impactos ambientais a serem causados durante a implantação de um empreendimento, tornam-se essenciais na indicação de medidas mitigadoras e compensatórias.

Este trabalho descreve a avaliação dos indicadores previstos e executados dos principais programas de monitoramento durante a fase de implantação do empreendimento turístico e hoteleiro, para identificar o grau de sucesso da avaliação dos impactos ambientais contidos nos estudos ambientais EIA/RIMA e PBA.

Foi possível verificar pela abordagem comparativa que houve cumprimento integral das ações inicialmente previstas. Todavia, os gráficos revelam que os indicadores executados foram além daqueles previstos no EIA e nos seus suplementos, demonstrando que os estudos de impactos ambientais podem avançar ainda mais na avaliação de impactos ambientais através da melhoria dos seus indicadores pela ampliação da prática atual demonstrada.

Os resultados indicam que seu principal atributo está relacionado a duas deficiências amplamente reconhecidas de avaliação de impacto ambiental: integração do projeto de engenharia com o meio ambiente e domínio do tema pela equipe de avaliação de impacto ambiental. Uma série de fatores também é citada na literatura e também foram observadas neste estudo, a saber: (i) fazer um escopo mais efetivo; (ii) fornecer uma identificação detalhada e uma análise mais completa de impactos; e (iii) fortalecimento da determinação da significância do impacto.

Este estudo adicionou evidência a estudos anteriores mostrando que as aplicações corretas dos programas de gestão ambiental viabilizam as ações construtivas e proteção aos recursos ambientais. Portanto, conclui-se que os estudos ambientais prévios foram satisfatórios, bem como a execução dos programas ambientais, com melhores práticas incorporadas as ações de controle e monitoramento iniciais previstas nos respectivos estudos.

6. REFERÊNCIAS

- ABSY, Miriam Laila; ASSUNÇÃO, Francisca Neta A.; FARIA, Sueli Correa de. **Avaliação de impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas.** Brasília: IBAMA, 1995. 136 p.
- ALMEIDA, Gerson Salviano.; RIDENTE JÚNIOR, José Luis. Diagnóstico, prognóstico e controle de erosão. In: **VII Simpósio Nacional de Controle de Erosão**, [s.n.], 2001, Goiânia 70 p.
- BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelo e instrumentos.** São Paulo: Saraiva, 2004. 328 p.
- BARBIERI, José Carlos. **Gestão Ambiental Empresarial: conceito, modelos e instrumentos.** 2ª. ed. São Paulo: Saraiva, 2007. 202 p.
- BELTRÃO, Antonio F. G. **Aspectos Jurídicos do Estudo de Impacto Ambiental (EIA).** São Paulo: MP, 2007. 144 p.
- BERTOLINI, Dorival.; LOMBARDI, Francisco Neto. Controle de voçorocas. In: BERTOLINI, Dorival.; KROLL, Fernando Mendes.; NETO, Francisco Lombardi.; CRESTANA, Marcelo de Souza Machado; DRUGOWICH, Mário Ivo; ELIAS, Rames; CORREA, Reinaldo Oleá; JÚNIOR, Ricardo Bellinazzi. **Manual técnico de manejo e conservação do solo e água.** Campinas: CATI, 1994. v. 5 p. 25-30.
- BOHDANOWICZ, Paulina. European Hoteliers Environmental Attitudes. **Cornell and Restaurant Administration Quarterly.** V. 46, N. 2, May/2005.
- BRANQUINHO, Polianny Marques Freitas. Estudo de impacto ambiental como instrumento de proteção do meio ambiente. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XIV, n. 92, set 2011. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=10340>. Acesso em nov. 2017.
- BRASIL. Lei 6.938/81. Brasília: Lei da Política Nacional do Meio Ambiente, 1981.
- BURSZTYN, Maria Augusta Almeida. **Gestão Ambiental: instrumentos e práticas.** Brasília: Ibama, 1994. 175 p.
- CHAPADA DOS GUIMARÃES. Lei n. 974, de 14 de nov. de 2001. Lei nº 974/2001. Cria no entorno do Reservatório do APM MANSO a 1ª Zona de Urbanização Especifica de Chapada dos Guimarães para fins de Desenvolvimento Turístico e Ambiental, disciplina o uso e ocupação do solo nessas áreas e dá outras providências. Chapada dos Guimarães, p. 1-7, nov. 2001.
- Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução n.001, de 23 de janeiro de 1986. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 17 fev. 1986.
- CUNHA, Belinda Pereira da; AUGUSTIN, Sérgio (Org.). **Sustentabilidade Ambiental: estudos jurídicos e sociais.** Caxias do Sul: Educs, 2014. 486 p. Disponível em:

<https://www.ucs.br/site/midia/arquivos/Sustentabilidade_ambiental_ebook.pdf>. Acesso em: 24 out. 2017.

DEMAJOROVIC, James. Ecoeficiência em serviços: diminuindo impactos e aprimorando benefícios ambientais. In: JÚNIOR, Alcir Vilela; DEMAJOROVIC, James. **Modelos e ferramentas de gestão ambiental**: desafio e perspectivas para as organizações. 3ª. ed. São Paulo: Senac, 2006. p. 169-198.

DIAS-FILHO, Moacyr Bernardino; CARVALHO, Cláudio José Reis de. Physiological and morphological responses of *Brachiaria* spp. to flooding. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 35, n. 10, p. 1959-1966, out. 2000.

ENDRES, Ana Valéria. Sustentabilidade e ecoturismo: conflitos e soluções a caminho do desenvolvimento. **Revista Turismo em Análise**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 37-50, maio. 1998.

EPELBAUM, Michel. Sistemas de gestão. In: JÚNIOR, Alcir Vilela; DEMAJOROVIC, James (Org.). **Modelos e Ferramentas de Gestão Ambiental**: desafio e perspectivas para as organizações. 3ª. ed. São Paulo: Senac, 2006. p. 115-147.

FARIA, Ivan Dutra. Parte III : Sobre Alguns dos Problemas que Dificultam o Licenciamento Ambiental no Brasil. In: **Ambiente e Energia** : Crença e Ciência no Licenciamento Ambiental. Brasília: Núcleo de Estudos e Pesquisas do Senado, 2011. 33 p.

FILIZOLA, Heloisa Ferreira; ALMEIDA FILHO, Gerson Salviano de; CANIL, Kátia; Souza, Manoel Dornelas de; Gomes, Marco Antonio F. **Controle dos processos erosivos lineares, ravinas e voçorocas, em áreas de solos arenosos**. Jaguariúna: EMBRAPA, 2011. 7 p. (EMBRAPA Circular Técnica, 22)

IBAMA. **Avaliação de Impacto Ambiental**: agentes sociais, procedimentos e ferramentas. Brasília: Ibama, 1995. 136 p.

IHEI-International Hotels Environment Initiative. **Environmental Management for hotels - The industry guide to best practice**. Oxford: ButterworthHeinemann.1994.

LIRA, Waleska Silveira; CÂNDIDO, Gesinaldo Ataíde (Org.). **Gestão, sustentável dos recursos naturais**: uma abordagem participativa. Campina Grande: eduepb, 2013. 325 p.

LOUREIRO, Diego Campana. Estabilização dos taludes rochosos da RS/471: Compostagem e vermicompostagem de resíduos domiciliares com esterco bovino para a produção de insumo orgânico. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 42, n. 7, p. 1043-1048, jul. 2007.

MACÊDO, Maria Auxiliadora de Abreu. **Identificação e análise de elementos da gestão ambiental em empreendimentos ecoturísticos hoteleiros**. 2003. 240 p. Dissertação (Mestrado)- Departamento de Engenharia Ambiental, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2003.

MEZZOMO, Samuel Maggioni ; Strauss, Marcos; Azambuja, Eduardo. Estabilização dos taludes rochosos da RS/471. In: COBRAE - V Conferência Brasileira de

Estabilidade de Encostas, 2009, São Paulo. **Estabilização dos taludes rochosos da RS/471**, 2009. v. 1. p. 255-263.

MILARÉ, Édis. **Direito do ambiente**: a gestão ambiental em foco : doutrina, jurisprudência, glossário. 7ª. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2011. 1647 p.

Ministério Público da União (MPU). (2004). **Deficiências em estudos de impacto ambiental**: síntese de uma experiência. Brasília: Escola Superior do Ministério Público.

MIRANDA RODRIGUES, Melce. Política Nacional do Meio Ambiente e a eficácia de seus instrumentos. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XIII, n. 74, mar 2010. Disponível em: <http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=7500>. Acesso em out. 2017.

MUCELIN, Carlos Alberto; BELLINI, Marta. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. **Sociedade & Natureza**, Uberlândia, v. 20, n. 1, p. 111-124, jun. 2008.

NETO, Eduardo Hack; PEREIRA, Dense. Técnicas aplicáveis e estimativas de redução no gasto/consumo com a implantação do Sistema de Gestão Ambiental – case pousadas de Joinville-SC. V Seminário de pesquisa em turismo do Mercosul. **Turismo: Inovações da pesquisa na América Latina**. UCS, julho 2008.

OLIVEIRA, Francisco Correia de; MOURA, Héber José Teófilo de. Uso das metodologias de avaliação de impacto ambiental em estudos realizados no Ceará. **Pretexto**, Belo Horizonte, v. 10, n. 4, p. 79-98, dez. 2009.

PINHO, Thays Regina Rodrigues. **Avaliação de impactos ambientais enquanto instrumento da política ambiental: aplicação no licenciamento de empreendimentos turísticos-hoteleiros de Pernambuco**. 2007. 132 p. Dissertação (Mestrado em Gestão e Políticas Ambientais) - Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2007.

RODRIGUES, Marcelo Abelha. **Instituições de Direito Ambiental**. 1ª ed., Vol. 1, São Paulo: Ed Max Limonad, 2002.

RODRÍGUEZ-ANTÓN, José Miguel. Use of different sustainability management systems in the hospitality industry. The case of Spanish hotels. **Journal of Cleaner Production**, [S.l.], v. 22, n. 1, p. 76-84, fev. 2012.

ROHDE, Mário Geraldo. Mudanças de paradigma e desenvolvimento sustentado. In: CAVALCANTI, Clovis (Org.). **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. Recife: Fundação Joaquim, 1995. p: 21-28.

RUSCHMANN, Doris. Capacidade de carga no planejamento turístico: estudo de caso da Praia Brava - Itajaí frente à implantação do complexo turístico habitacional Canto da Brava. **Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo**, Balneário Camboriú, v. 2, n. 2, p. 41-63, maio. 2008.

SADLER, Gregory. The evaluation of assessment: post-EIS research and process development. In: WATHERN, Peter. **Environmental impact assessment, theory and practice**. London: Unwin Hyman, 1988. p. 129-142.

SÁNCHEZ, L. E.; SILVA-SÁNCHEZ, L. E. Tiering Strategic Environmental Assessment and Project Environmental Impact Assessment in Highway Planning in São Paulo, Brazil. **Environmental Impact Assessment Review**, v.28, p.515-22, 2008.

SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos**. 2ª. ed. São Paulo: Signer, 2013. 583 p.

SANTOS, Cleide Bárbara Neres dos. **Gestão ambiental em empreendimentos hoteleiros: estudo de casos múltiplos**. 2005. 184 p. Dissertação (Pós-Graduação em Administração) - Programa de Pós-Graduação em Administração, Centro Universitário Nove de Julho, São Paulo, 2005.

SANTOS, Isabelle Dias Carneiro. A avaliação de impacto ambiental e a responsabilidade do Brasil diante da degradação ao meio ambiente. **Interfaces Científicas**, Aracaju, v. 1, n. 2, p. 67-74, fev. 2013.

SÃO PAULO. Secretaria de Energia e Saneamento. Departamento de Águas e Energia Elétrica. **Controle de erosão: bases conceituais e técnicas; diretrizes para o planejamento urbano e regional, orientações para o controle de áreas urbanas**. São Paulo: DAEE/IPT, 1989. 92 p

SILVEIRA, Michele Plentz. Os desafios da implantação de um sistema de gestão ambiental: estudo de caso em uma indústria de laticínios. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, Florianópolis, v. 2, n. 2, p. 88-106, out. 2013.

SINGULANE, Viviane de Carvalho. Os estudos de impactos ambientais. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XIV, n. 92, set 2011. Disponível em: <http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=10294&revista_caderno=5>. Acesso em nov 2017.

TRENNEPOHL, Curt; TRENNEPOHL, Terence. **Licenciamento Ambiental**. 3ª. ed. Niterói: Impetus, 2010. 344 p.

Ao

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MATO GROSSO – IFMT
Campus Cuiabá – Bela Vista
Coordenadoria do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental

Ao orientador: Prof. Dr. Jorge Luiz da Silva.

REF.: Trabalho de Conclusão de Curso – Discente Flaíza da Silva Barros

Assunto: Disponibilização de Dados

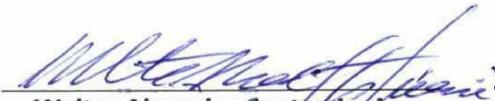
Venho através deste formalizar a autorização da utilização dos dados desenvolvidos pela FLORAMAP Projetos e Consultorias Ambientais, CNPJ: 02.742.315/0001-30, para utilização no Trabalho de Conclusão de Curso da graduanda em Tecnologia de Gestão Ambiental, **Flaíza da Silva Barros**, CPF nº 031.005.211-45 e Matrícula nº 2015201490101 pelo Instituto Federal de Mato Grosso – *Campus* Bela Vista.

Estes dados referem-se ao processo de licenciamento ambiental e ao desenvolvimento da gestão ambiental de um empreendimento turístico e hoteleiro situado no estado de Mato Grosso. Salienta-se que estes dados são de domínio da empresa de consultoria ambiental FLORAMAP, e que foram disponibilizados exclusivamente para o uso em trabalho acadêmico e divulgação científica.

Sem mais para o momento, apresento protestos de elevada estima e consideração.

Cuiabá/MT, 04 de dezembro de 2017.

Atenciosamente,


Walter Alves dos Santos Junior
Sócio – Diretor Técnico/FLORAMAP

WALTER ALVES DOS SANTOS JR. - SÓCIO ADM.
FLORAMAP - Projetos, Consultorias e Mapeamentos Ltda.
CNPJ Nº. 02.742.315/0001-30