



CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM GESTÃO AMBIENTAL

BARBARA ROJAS DE MORENO

GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL
CONDOMÍNIO GOLDEN LAKE

Viamão - RS

2022

BARBARA ROJAS DE MORENO

GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL
CONDOMÍNIO GOLDEN LAKE

Relatório apresentado ao Instituto Federal do Rio Grande do Sul, como parte das exigências para a obtenção do grau de Tecnólogo em Gestão Ambiental.

Professora orientadora: Dra. Marise Keller dos Santos.

Supervisora do estágio: Dra. Ana Cristina de Almeida Garcia

Viamão - RS

2022

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiro a Deus por tudo o que me concedeu para fazer este estágio.

Sou grata a minha mãe e ao meu marido por seu amor e apoio incondicional.

Agradeço à professora Marise Keller dos Santos, minha orientadora, pelo apoio, os conselhos e as valiosas contribuições dadas durante todo o processo para minha formação como profissional da Gestão Ambiental.

Também agradeço à equipe da GF Serviços Vegetais: Eldemar, Carla, Vera, Ana, Emanuel e o pessoal de campo pela oportunidade de participar no seu trabalho diário, pelo acolhimento, aprendizado e apoio durante o tempo que fui estagiária da empresa.

Finalmente agradeço ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, especialmente ao corpo docente do Campus Viamão, por sempre incentivar aos seus alunos a perseverar, ser éticos como profissionais e seres humanos com sensibilidade social. Obrigada por estarem comprometidos com a qualidade e excelência do ensino.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Capa do Relatório de Não Conformidades Ambientais.....	10
Figura 2 - Exemplo de prioridades no Relatório de Não Conformidades Ambientais.....	11
Figura 3 - Caçamba para resíduos de madeira.....	12
Figura 4 - Caçamba para resíduos de vidro.....	12
Figura 5 - Treinamento PEA com novos colaboradores.....	13
Figura 6 - Exemplares de <i>Athene cunicularia</i>	16
Figura 7 - Quelônio nascido na área do Empreendimento Golden Lake.....	16

LISTA DE ABREVIATURAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas.
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente.
CONSEMA	Conselho Estadual do Meio Ambiente.
DDS	Diálogo Diário da Segurança.
EIA/RIMA	Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental.
FEPAM	Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luis Roessler.
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.
MMA	Ministério do Meio Ambiente.
MTR	Manifesto de Transporte de Resíduos.
PEA	Programa de Educação Ambiental.
PGRCC	Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos da Construção Civil.
PNRS	Política Nacional de Resíduos Sólidos.
RSCC	Resíduos Sólidos da Construção Civil.
SMAMUS	Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Urbanismo e Sustentabilidade de Porto Alegre.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	7
1.1 Apresentação da instituição concedente do estágio.....	7
1.2 Temática do estágio.....	8
2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	9
2.1 Atividades desenvolvidas e metodologias.....	9
2.2 Resultados obtidos e discussão.....	14
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	15
REFERÊNCIAS	18

1 INTRODUÇÃO

O presente relatório descreve as atividades executadas, experiências vivenciadas e conhecimentos adquiridos durante meu estágio obrigatório na empresa GF Serviços Vegetais, o qual iniciou no dia 12 de maio de 2022 e concluiu no dia 04 de julho do mesmo ano, totalizando 150 horas.

O estágio supervisionado foi uma atividade que propiciou o encontro das teorias aprendidas em sala de aula com a realidade prática encontrada no campo de trabalho (especificamente no canteiro de obras), permitindo-me aprimorar e adquirir novos conhecimentos e experiências principalmente em assuntos como gestão de resíduos, emissão de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), gestão de pessoas e educação ambiental, o que contribuiu com a complementação da minha formação como profissional.

No parágrafo supracitado se evidencia a concordância entre o resultado do meu estágio e o estabelecido na Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008: “o estágio visa o aprendizado de competências próprias da atividade profissional e a contextualização curricular, objetivando o desenvolvimento do educando para a vida cidadã e para o trabalho”. (BRASIL, 2008)

A oportunidade de estagiar com a GF Serviços Vegetais junto ao Empreendimento Golden Lake foi uma excelente oportunidade para aprender sobre a gestão ambiental no importante setor da construção civil, pois como destacado por CARNEIRO (2001), se considera este setor como "uma das atividades que mais geram resíduos e alteram o meio ambiente, em todas as suas fases, desde a extração de matérias-primas, até o final da vida útil da edificação”.

1.1 Apresentação da instituição concedente do estágio

O estágio foi realizado no Condomínio Golden Lake da Multiplan Empreendimentos Imobiliários Ltda., localizado na Av. Diário de Notícias 1200, Bairro Cristal, Porto Alegre - RS, através da empresa concedente GF SERVIÇOS VEGETAIS LTDA.

A GF Serviços Vegetais, CNPJ: 94.358.520/0001-14, fundada em 21 de dezembro de 1991, há 30 anos vem se especializando na área ambiental, prestando serviços de excelência e prezando pela qualidade do trabalho e boa relação com seus clientes. Atua no ramo de paisagismo, supressão vegetal, transplante de vegetação, gestão ambiental, licenciamento ambiental e terraplanagem, labores estes executados mediante a colaboração de quinze

funcionários especializados, incluindo Bióloga, Engenheira Química, Supervisor de Campo, Gestores Ambientais e Colaboradores de campo.

A missão da GF é oferecer soluções e atender as necessidades dos clientes com excelência. Sua visão, ser referência regional atuando no segmento ambiental, fundamentada nos seguintes valores:

Clientes, nada os substituem.

Ética, em todas as relações.

Pessoas, valorizadas e respeitadas.

Relações transparentes e honestas.

Lucro, meio de desenvolvimento.

Qualidade, compromisso de todos.

Deus, seja louvado.

A equipe de gestão da GF foi contratada em 2019 para assegurar que todas as condicionantes ambientais aplicadas ao Empreendimento Golden Lake seriam atendidas em sua íntegra. Desta maneira, foi premente implementar o gerenciamento ambiental, sendo que a supervisão ambiental está a cargo da minimização de todos os impactos negativos detectados em análises preliminares registradas no EIA/RIMA e durante a desmobilização e limpeza da área de 17,89 hectares, onde será edificado o condomínio.

Inserido no segmento da construção civil, este empreendimento me ofereceu a oportunidade de aprendizagem prática, com atuação direta nas atividades descritas no item 2 deste relatório.

1.2 Temática do estágio

O estágio teve como temática principal o levantamento de aspectos e impactos ambientais diretamente relacionados com os resíduos gerados pelas atividades próprias do empreendimento, assim como atividades relativas ao monitoramento da fauna e da flora.

As atividades executadas durante o esse período tiveram como objetivo geral apoiar a consolidação das ações preventivas e corretivas especificadas no Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos da Construção Civil (PGRCC) do Condomínio Golden Lake, atendendo aos requisitos legais da Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) de 2010 e à Licença de Instalação (LI) N°. 019326/2021 expedida pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Urbanismo e Sustentabilidade de Porto Alegre (SMAMUS). Para tal fim, se estabeleceram os seguintes objetivos específicos:

- a) Gerenciamento dos Resíduos Sólidos da Construção Civil (RSCC), incluindo adequações e inovações aplicadas ao Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) existente, em consonância com a Lei N° 12305 – PNRS e sua atual regulamentação, Decreto N° 10.936 de janeiro de 2022;
- b) monitoramento da geração e segregação dos RSCC em todas as atividades executadas no canteiro de obras;
- c) identificação de oportunidades de não geração e minimização de resíduos do empreendimento, exigidas na PNRS;
- d) atualização dos indicadores de gerenciamento dos resíduos descritos no PGRCC (quantificação e classificação de resíduos através de MTR, N° pessoas treinadas/semana, etc.);
- e) preenchimento dos MTRs online nos sites da FEPAM e da SMAMUS, a cada destinação de resíduos;
- f) acompanhamento do cumprimento das condicionantes ambientais descritas na LI 019326/2021 expedida pela SMAMUS;
- g) monitoramento da fauna remanescente no empreendimento;
- h) treinamentos de capacitação ambiental dos profissionais terceirizados vinculados ao empreendimento mediante Programa de Educação Ambiental (PEA) e Diálogo Diário da Segurança (DDS).

2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.1 Atividades desenvolvidas e metodologia

A continuação se descreve as atividades desenvolvidas durante o estágio na empresa GF Serviços Vegetais Ltda., as quais estiveram orientadas principalmente ao gerenciamento dos resíduos da construção civil, com o intuito de garantir o cumprimento das condicionantes ambientais exigidas na LI do empreendimento para optar a sua renovação. As principais atividades foram:

2.1.1 Treinamento de Integração.

Na primeira semana de estágio recebi o treinamento de integração por parte da Segurança do Trabalho e da empresa GF, que incluiu orientações gerais para trabalhar com segurança no canteiro de obras; visita às diferentes áreas do empreendimento; apresentação dos colaboradores tanto da GF quanto de outras empresas terceirizadas; participação do PEA para novos colaboradores; leitura da LI e do PGRCC da empresa; orientações sobre manejo das informações confidenciais e Drives da GF e esclarecimentos de dúvidas em geral.

2.1.2 Monitoramento da geração e segregação dos resíduos da construção civil

Durante as primeiras duas semanas de estágio, acompanhei o monitoramento dos resíduos durante as vistorias de campo realizadas pela Bióloga e a Engenheira Química da empresa, com a finalidade de verificar se a geração e segregação dos resíduos dos diferentes setores aconteciam em conformidade com o estabelecido no PGRCC, LI e Resolução CONAMA nº 307/2002. A partir da terceira semana de estágio, me foi designada a responsabilidade de realizar vistorias diárias da segregação dos resíduos do empreendimento, o que abrangia atividades como verificação da disposição dos resíduos nos diferentes setores; orientar os colaboradores das empresas sobre a segregação e disposição correta, caso não estivesse como esperado; fotografar as evidências de conformidades e não conformidades ambientais; acompanhamento da execução das correções indicadas em cada caso, etc.

Na vistoria diária também foi verificado o cumprimento de outras condicionantes da LI, tais como o monitoramento de flora e fauna remanescente do Condomínio Golden Lake; a constatação da adequada lavagem dos pneus e das calhas dos caminhões betoneiras e qualquer maquinaria que saísse do condomínio e a inspeção de equipamentos, veículos e maquinarias para identificar vazamentos de óleo e/ou combustível.

Finalizada cada vistoria, as situações identificadas eram informadas e discutidas com os outros membros da equipe da GF, para juntos encontrar a melhor solução aos problemas presentes na área.

2.1.3 Elaboração do Relatório de Não Conformidades Ambientais (RNCA)

Semanalmente foi elaborado e entregue um relatório que apresentava as não conformidades ambientais identificadas nas vistorias diárias ao empreendimento, e não resolvidas até o dia de entrega do relatório (geralmente nas sextas-feiras). As evidências de não conformidades eram fotografadas através do aplicativo “*Timestamp Camera Free*” para identificar localização, hora e data precisa da não conformidade. Posterior à análise de cada caso identificado, se estipulava um prazo para sua resolução, dependendo da sua prioridade de atendimento (Figuras 1 e 2), sendo as opções:

- a) Prioridade alta: atendimento imediato.
- b) Prioridade média: prazo de atendimento de 3 a 5 dias.
- c) Prioridade baixa: prazo de atendimento de 6 a 10 dias.

Figura 1. Capa do Relatório de Não Conformidades Ambientais



Fonte: Autora (2022)

Figura 2. Exemplo de prioridades no Relatório de Não Conformidades Ambientais



Fonte: Autora (2022)

Como resultado da apresentação semanal desse relatório se conseguiu melhorar as condições de segregação de resíduos, limpeza e organização da área de trabalho de cada setor.

2.1.4 Solicitação da coleta/troca de caçamba de resíduos

Frequentemente eram retiradas/trocadas caçambas dos diferentes tipos de resíduos segregados no Condomínio Golden Lake (Fig. 3 e 4): resíduos vegetais (provenientes da poda de árvores e outras atividades de manutenção da vegetação), resíduos de vidro, resíduos de papel e papelão, resíduos de madeira, resíduos metálicos (fundamentalmente vergalhões) e resíduos de plásticos. O procedimento a seguir consistiu em contatar ao prestador de serviços ambientais homologado e combinar uma data e horário para a troca, solicitar dados para emitir o MTR e enfatizar que o serviço deve ser prestado até no máximo às 17:00 horas para atender aos motoristas antes da finalização do expediente na obra.

Vale destacar que, atualmente os resíduos de papel/papelão e os resíduos metálicos estão sendo vendidos, permitindo um retorno financeiro para o empreendimento. O destino desses recursos está sendo planejado para que sejam designados a ações/atividades que incentivem a cultura ambientalista.

Figura 3. Caçamba para resíduos de madeira



Fonte: Autora (2022)

Figura 4. Caçamba para resíduos de vidro



Fonte: Autora (2022)

2.1.5 Emissão de Manifesto de Transporte de Resíduos da Construção Civil (MTRCC) para a Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Urbanismo e Sustentabilidade de Porto Alegre (SMAMUS), e Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) para a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luís Roessler (FEPAM)

O item 6.10 da LI do empreendimento estabelece que os resíduos por eles gerados deverão ser transportados e acompanhados por MTRCC ON LINE em conformidade com os Decretos Municipais no 18.481/2013 e 20.368/2019, e suas atualizações, e atendendo à NBR 13.221/2010. No PGRCC do Condomínio Golden Lake se especifica que os RSCC das classes A, B e C, conforme Resolução CONAMA nº 307/2002, deverão ser controlados através do MTRCC-POA, enquanto que os resíduos perigosos classe D, conforme Resolução CONAMA nº 307/2002, serão controlados através do MTR-FEPAM.

Para dar cumprimento a esta condicionante, três vezes por semana foram emitidas as MTRs-FEPAM para a empresa que faz a limpeza dos banheiros químicos e o transporte de seus efluentes (perigosos). Os outros tipos de resíduos saíam do condomínio com MTRCC-SMAMUS, emitidas na frequência requerida, em função do volume de resíduos gerados e na medida em que a capacidade de cada caçamba ficasse insuficiente para continuar armazenando-os.

Com vistas à obtenção da Licença de Operação, no primeiro dia útil de cada mês se baixavam os relatórios das MTRs emitidas no mês anterior, para gerar os dados mensais sobre o destino de todos os resíduos gerados no empreendimento, veículos de transporte, transportadoras, tipificação dos resíduos, quantidade e locais de destinação final.

2.1.6 Programa de Educação Ambiental (PEA)

Com a finalidade de dar cumprimento ao item 6.9 do PGRCC do Condomínio Golden Lake relativo à Capacitação e ao Treinamento, todo colaborador que ingressa na obra através de alguma das empresas terceirizadas, recebe capacitação e orientação sobre a adequada gestão dos recursos naturais dentro do empreendimento (ar, água, solo, flora e fauna) e sobre a gestão de resíduos, focando na identificação das diferentes classes de RSCC, o manejo adequado para cada uma delas, problemas ambientais e de saúde pública decorrentes da má gestão dos RSCC. Finalmente, os Colaboradores são incentivados a trabalhar em parceria com a equipe da GF e a compartilhar sugestões para melhorias ambientais nas diferentes áreas de trabalho. Para fixar as informações do treinamento, os colaboradores são levados a visitar a Central de Resíduos e posteriormente, é realizado um simples teste oral, apenas para verificar o entendimento que tiveram sobre os assuntos abordados. (Figura 5)

No início de meu estágio acompanhei este treinamento em repetidas oportunidades, com a intenção de aprender e entender sobre os lineamentos ambientais que a GF Serviços Vegetais precisava transmitir para os novos colaboradores do empreendimento. Posteriormente fui designada para passar este treinamento, o que me levou a formar parte de equipe de instrutoras do Programa de Educação Ambiental.

Não há uma frequência estipulada para este treinamento, porém segue sendo ministrado aproximadamente de 2 a 4 vezes por semana, conforme novos colaboradores ingressam na obra.

Figura 5. Treinamento PEA com novos colaboradores



Fonte: Equipe da GF (2022)

2.1.7 Levantamento de Flora (*As Built* da Vegetação)

O levantamento de flora é um estudo técnico que tem como objetivo identificar, caracterizar e avaliar as espécies de árvores existentes no empreendimento e sua condição de preservação. Esta avaliação foi realizada pela bióloga responsável, com a qual tive a oportunidade de aprender sobre a metodologia de trabalho. As atividades realizadas neste levantamento foram: medição do diâmetro à altura do peito (DAP), diâmetro de copa, altura do indivíduo vegetal, identificação da espécie e observação do seu estado fitossanitário. O estudo mostrou que as espécies vegetais mais abundantes são o Jacarandá (*Jacaranda mimosifolia*), Ipê Roxo (*Handroanthus impetiginosus*), Ipê Amarelo (*Handroanthus albus*), Figueira da Folha Miúda (*Ficus cestrifolia*) e Figueira Mata Pau (*Ficus luschnathiana*).

2.1.8 Diagramação de placas de sinalização e desenho de planilhas

Como atividades complementares, realizei no programa *PowerPoint* (*Microsoft*) a diagramação de placas de sinalização interna e placas para a segregação de resíduos em coletores específicos, e no programa *Excel* (*Microsoft*) o desenho de planilhas de controle de horas do caminhão pipa, controle dos resíduos vendidos e controle de MTRs emitidas.

2.1.9 Visita da professora orientadora, Dra. Marise K. dos Santos, no local de estágio

No dia 30 de junho do presente ano, recebemos no Condomínio Golden Lake a visita da Professora orientadora institucional, com o objetivo de acompanhar, orientar e avaliar meu desempenho na empresa, assim como analisar as condições de adequação do estágio à proposta pedagógica do curso de Tecnologia em Gestão Ambiental. (IFSP, 2018)

A visita incluiu a recepção da professora por parte do proprietário da empresa, Gestor Ambiental Eldemar Greiner, quem apresentou a evolução das atividades da GF Serviços Vegetais dentro Condomínio Golden Lake, desde seu início no ano de 2019 até a atualidade.

Posteriormente, a professora realizou uma visita guiada pelo empreendimento, com a finalidade de conhecer as diferentes áreas (apartamento decorado, canteiro de obras do Lake Victória, Lago e Jardim das Figueiras), e evidenciar as práticas de gerenciamento ambiental aplicadas ou possíveis de ser colocadas em prática.

2.1.10 Participação do treinamento sobre a Norma Regulamentadora 18 (NR 18) - Segurança e Saúde no Trabalho na Indústria da Construção

No último dia do estágio participei do treinamento sobre NR 18, como parte dos requisitos obrigatórios para os Trabalhadores da Indústria da Construção, o qual “visa à implementação de medidas de controle e sistemas preventivos de segurança nos processos, nas condições e no meio ambiente de trabalho na indústria da construção” (BRASIL, 2020). O curso foi ministrado durante seis horas por um profissional da Segurança do Trabalho.

2.2 Resultados obtidos e discussão

Durante a execução das atividades estabelecidas para atingir os objetivos anteriormente definidos, se observou que as ações dirigidas à prevenção da degradação

ambiental tiveram boa aceitação entre os novos colaboradores. Estas propostas foram acordadas durante os treinamentos de integração e sua posterior execução foi monitorada em campo.

Para tal fim, este treinamento foi reorganizado, incluindo nele uma visita à central de resíduos do empreendimento, análise vivencial da situação real da segregação de resíduos, troca de informações com os colaboradores propiciando uma reflexão sobre como sua atividade e comportamento dentro da organização poderiam degradar os recursos ambientais e o que fazer para evitar essa situação, e finalmente convidando-os a trabalhar em parceria com a equipe da Gestão Ambiental.

Estas ações de educação ambiental buscam promover mudanças de comportamento e a conscientização com respeito ao cuidado do meio ambiente, o que os torna condizentes com o conceito apresentado na Conferência Sub-regional de Educação Ambiental para a Educação Secundária – Chosica/Peru (1976):

“A educação ambiental é a ação educativa permanente pela qual a comunidade tem a tomada de consciência de sua realidade global, do tipo de relações que os homens estabelecem entre si e com a natureza, dos problemas derivados de ditas relações e suas causas profundas. Ela desenvolve valores e atitudes que promovem um comportamento dirigido à transformação superadora dessa realidade, tanto em seus aspectos naturais como sociais”.

Outra ação que promoveu melhorias no empreendimento foi a apresentação semanal do Relatório de Não Conformidades Ambientais, o qual passou por uma reestruturação para ter uma formatação mais visual, facilitando o rápido reconhecimento das situações adversas às exigidas na LI do empreendimento. Esse reajuste no relatório contribuiu com a correção e celeridade no atendimento dos eventos identificados, visando atender da melhor maneira as condicionantes requeridas pela LI.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os objetivos do estágio foram atingidos mediante diversas atividades tanto em campo quanto no escritório, permitindo desenvolver, praticar e aperfeiçoar as competências esperadas para um gestor ambiental, a saber: comunicação, criatividade, organização do trabalho, flexibilidade, autocontrole, iniciativa, liderança, foco no cliente, trabalho em equipe, relacionamento interpessoal, capacidade de análise, negociação, tomada de decisão e raciocínio numérico. (SILVEIRA, 2022)

Todas as ações executadas visaram atender o cumprimento das condicionantes ambientais descritas na LI do empreendimento, assim como as legislações pertinentes, sendo elas a Lei Federal Nº 12305/2010 – PNRS e sua atual regulamentação, Resolução CONAMA Nº 307/2002 e suas atualizações, Resolução CONSEMA Nº 109/2005, Resolução CONAMA Nº 469/2015 e Decreto Nº 10.936/2022. Para tal fim, as ações se fundamentaram no definido nos diversos programas da empresa, como o PGRCC, o Projeto de Monitoramento, Resgate e Afugentamento de Fauna e as destinadas à manutenção de espécimes vegetais imunes e de interesse paisagístico.

Alguns dos procedimentos contemplados nos programas acima mencionados foram o monitoramento diário da geração e segregação dos RSCC em todas as áreas e atividades no

canteiro de obras, para sua posterior caracterização, triagem, acondicionamento, transporte e destinação final adequada. Da mesma forma, se realizou a segregação na origem, coleta, armazenamento temporário e destinação do RSCC de acordo com as classes A, B, C e D. O transporte e destinação foram feitos em conformidade com os Decretos Municipais N° 18.481/2013, 20.368/2019 e suas atualizações, atendendo à ABNT NBR 13.221/2010 e sempre acompanhados do MTR respectivo (FEPAM ou SMAMUS) conforme Portaria MMA n° 280/2020. (GREINER, 2022)

Os resíduos ferrosos, de papel/papelão e alguns plásticos estão sendo vendidos e destinados para reciclagem, permitindo atender à recomendação da LI do empreendimento referente à redução, reaproveitamento e reciclagem dos RSCC. Com o mesmo objetivo, os resíduos de madeira são destinados a uma empresa que fabrica briquetes para serem usados como biomassa/combustível.

O monitoramento da fauna remanescente permite atender às condicionantes da licença ambiental e proteger a biodiversidade do empreendimento. Quando identificado um indivíduo na área, se demarcava o lugar que este ocupava para que as pessoas do entorno se mantivessem afastadas do lugar e não interferissem em seu desenvolvimento. Em algumas oportunidades se realizaram ações de resgate (especialmente de quelônios) e também de afugentamento de fauna doméstica (gatos e cachorros) para evitar acidentes nas frentes de trabalho e possíveis contaminações e/ou transmissão de doenças. As principais espécies de risco à saúde humana cujo monitoramento foi realizado diariamente para prevenir sua aparição e reprodução são o mosquito da dengue (*Aedes aegypti*) e os roedores.

As espécies de fauna silvestre predominante no Golden Lake são: aves como Caturritas (*Myiopsitta monachus*), Quero-quero (*Vanellus chilensis*), Anu Preto (*Crotophaga ani*) e um casal de Corujas Buraqueiras (*Athene cunicularia*); abelhas nativas melíponas como as Jataí (*Tetragonisca angustula*) e Mirim Guaçu (*Plebeia remota*); Gambá-de-orelha-branca (*Didelphis albiventris*) e Quelônios (Fig. 6 e 7).

Figura 6. Exemplos de *Athene cunicularia*



Fonte: Autora (2022)

Figura 7. Quelônio nascido na área do Empreendimento Golden Lake



Fonte: Autora (2022)

A atualização constante dos indicadores de gestão (quantificação e classificação dos RSCC, número de pessoas treinadas/semana, venda de resíduos, etc.) permitiu analisar, avaliar e identificar oportunidades para melhorias na execução das atividades. Assim, se identificaram as seguintes necessidades: instalação de caçambas para a segregação e armazenamento temporário dos resíduos em diferentes frentes de trabalho; definição de áreas

para fumar (fumódromos) com seus respectivos coletores de bitucas; treinamento para os colaboradores do setor administrativo sobre segregação de resíduos, necessidade de buscar novos prestadores de serviços e atualização das informações do PEA.

Com respeito aos limitantes encontrados durante o estágio, estes foram principalmente de índole pessoal, relativos à minha falta de experiência, prática e domínio de alguns assuntos próprios da área, tais como: emissão de MTRs, gerenciamento de resíduos da construção civil e sua normativa, falta de familiarização com as espécies de flora e fauna presentes no empreendimento e o desconhecimento da terminologia e processos específicos da construção civil. Porém, essas limitantes nunca foram impedimento para realizar as tarefas que me foram designadas como estagiária, pois todos os integrantes da equipe da GF Serviços Vegetais sempre estiveram disponíveis para esclarecer minhas dúvidas, partilhar seus conhecimentos e me orientar para a correta e eficiente execução das minhas atividades, promovendo assim o meu desenvolvimento como profissional da área.

Surgiram também desafios concernentes à educação ambiental dos colaboradores de algumas empresas terceirizadas, os quais precisavam ajustar sua metodologia de trabalho a modo de se adequar para atender as condicionantes exigidas na LI do empreendimento. Foi necessário promover uma mudança de hábitos e conscientização sobre o cuidado que os motoristas de caminhões, operadores de maquinarias, manipuladores de solventes e tintas, entre outros, deveriam ter para evitar contaminação do solo e as águas com substâncias tais como combustíveis, óleos, solventes, tintas e outras próprias dos trabalhos de cada área.

Da mesma forma houve desafios quanto à conscientização do pessoal para uma correta segregação de resíduos, evidenciando-se que os colaboradores antigos apresentaram maior resistência a essa prática que os novos colaboradores. No entanto, as frequentes atividades de educação ambiental e a orientação diária *in situ*, contribuíram com a melhoria dessa prática, o que confirmou o pensamento de QUINTAS (2008):

“A Educação Ambiental deve proporcionar as condições para o desenvolvimento das capacidades necessárias; para que grupos sociais, em diferentes contextos socioambientais do país, intervenham de modo qualificado tanto na gestão do uso dos recursos ambientais quanto na concepção e aplicação de decisões que afetam a qualidade do ambiente, seja físico-natural ou construído, ou seja, educação ambiental como instrumento de participação e controle social na gestão ambiental...”

A perseverança e a repetição nas ações orientadas à educação ambiental atreladas ao acompanhamento diário da execução das mesmas, foram as estratégias usadas para superar as limitações e os desafios encontrados durante o período de estágio.

REFERÊNCIAS

ARTIGO CIENTÍFICO. **Guia ABNT: Referência e citação de artigo científico**. Disponível em: <<https://artigocientifico.com.br/guia-abnt-para-referencia-e-citacao-de-artigo-cientifico/>> Acesso em: 27 de setembro de 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6027**. 2. ed. 11 de dezembro de 2012. Disponível em: <<https://cnm.paginas.ufsc.br/files/2020/02/ABNT-NBR-6027.pdf>>. Acesso em: 24 de setembro de 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10719**. 4. ed. 25 de maio de 2015. Disponível em: <https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/378/o/NBR_10719_-_2011.pdf>. Acesso em: 24 de setembro de 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**. 2. ed. 14 de novembro de 2018. Disponível em: <<https://www.ufpe.br/documents/40070/1837975/ABNT+NBR+6023+2018+%281%29.pdf/3021f721-5be8-4e6d-951b-fa354dc490ed>>. Acesso em: 30 de setembro de 2022.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6024**. 2. ed. 01 de fevereiro de 2012. Disponível em: <<https://projetoacademico.com.br/wp-content/uploads/2019/10/NBR-6024-atualizada-2012.pdf>>. Acesso em: 03 de outubro de 2022.

BRASIL. Planalto. **Lei Nº 11.788 de 25 de setembro de 2008**. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111788.htm>. Acesso em 03 de outubro de 2022.

BRASIL. Secretaria Especial de Previdência e Trabalho do Ministério da Economia. **NR 18**. 2020. Disponível em <<https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/normas-regulamentadoras/nr-18.pdf>>. Acesso em 18 de agosto de 2022.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. **Resolução Nº 307, de 5 de julho de 2002**. Publicada no DOU nº 136, de 17/07/2002, págs. 95-96. Disponível em: <http://lproweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smam/usu_doc/resolucao_307.pdf>. Acesso em: 03 de agosto de 2022.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA. **Resolução Nº 469, de 29 de julho de 2015**. Altera a Resolução CONAMA n 307, de 05 de julho de 2002. Disponível em: <<http://www.ctpconsultoria.com.br/pdf/Resolucao-CONAMA-469-de-29-07-2015.pdf>>. Acesso em: 03 de agosto de 2022.

ESCOLA NACIONAL DE INSPECÇÃO DO TRABALHO. **Nova NR 18: Construção Civil, Portaria SEPRT 3.733, 10/02/2020**. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/composicao/orgaos-especificos/secretaria-de-trabalho/inspecao/seguranca-e-saude-no-trabalho/canpat-2/canpat-1/canpat_2020_live_23_06_2020_nr_18_pgr.pdf>. Acesso em: 29 de setembro de 2022.

FACULDADES FIO OURINHOS. **Normatização de trabalhos acadêmicos: projeto de pesquisa.** Disponível em: <https://fio.edu.br/manualtcc/co/modulo_%20Principal.html>. Acesso em: 29 de setembro de 2022.

FERNANDA, Cristina. Projeta Sustentável. **Importância do levantamento de flora para o licenciamento ambiental.** Disponível em: <<https://www.projetasustentavel.com/importancia-do-levantamento-de-flora-para-o-licenciamento-ambiental>>. Acesso em: 29 de setembro de 2022.

GREINER, Eldemar *et al.* **Relatório Ambiental Mensal N° 5: setembro 2022.** Empreendimento Condomínio Golden Lake. Multiplan – GF Serviços Vegetais. Documento de gestão interna. 10 p. Setembro 2022.

INSTITUO DO MEIO AMBIENTE. Estado de Alagoas. **Fauna silvestre, doméstica e sinantrópica.** Disponível em: <<https://www.ima.al.gov.br/gestao-de-fauna/fauna-silvestre-domestica-e-sinantropica/>>. Acesso em: 01 de outubro de 2022.

INSTITUO DO MEIO AMBIENTE. Mato Grosso do Sul. **Conferência Sub-regional de Educação Ambiental para a Educação Secundária.** Chosica/Peru, 1976. In: Conceitos de Educação Ambiental. Disponível em: <<https://www.imasul.ms.gov.br/conceitos-de-educacao-ambiental/>>. Acesso em: 29 de setembro de 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO (IFSP). Ministério da Educação. **Orientador de estágio.** 2018. Disponível em: <<https://cvt.ifsp.edu.br/index.php/estagios/63-extensao/285-professor-orientador>>. Acesso em: 29 de setembro de 2022.

LEAL, Livia; DE SOUZA, Cinthia. **Educação ambiental na construção civil: construir sem destruir.** 2015. Disponível em: <<https://www.webartigos.com/artigos/educacao-ambiental-na-construcao-civil-construir-sem-destruir/135941>>. Acesso em: 03 de agosto de 2022.

MILANESI, Irton. **Estágio supervisionado: concepções e práticas em ambientes escolares.** Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 46, p. 209-227, out./dez. 2012. Editora UFPRE. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-40602012000400015>>. Acesso em: 02 de agosto de 2022.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Portaria N° 280, de 29 de junho de 2020.** Disponível em: <<https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-280-de-29-de-junho-de-2020-264244199>> Acesso em: 28 de setembro de 2022.

NAKAMURA, Juliana. Canteiro de Obras: como mantê-lo organizado e seguro. 2022. Disponível em: <<https://www.sience.com.br/blog/canteiro-de-obras/#:~:text=Canteiro%20de%20obras%20C3%A9%20a%20E2%80%9C%3%A1rea%20do%20trabalho%20fixa%20e,ou%20reparo%20da%20obra.%E2%80%9D>>. Acesso em: 28 de setembro de 2022.

PROFILL. **Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC): Condomínio comercial e residencial Jockey Clube do Rio Grande do Sul.** 41 p. Setembro de 2017.

QUINTAS, José. **A educação no processo de gestão ambiental**. In: Educação Ambiental no Brasil. (salto para o futuro), Ano XVIII boletim 01, 2008. (30 – 40 p.)

SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE. Prefeitura Municipal de Porto Alegre. **Lei Nº 10.847, de 9 de março de 2010**. Disponível em: <http://proweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smam/usu_doc/lei_10847.p-df>. Acesso em: 03 de agosto de 2022.

SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE. Prefeitura Municipal de Porto Alegre. **Decreto Nº 18.481, de 10 de dezembro de 2013**. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/rs/p/porto-alegre/decreto/2013/1848/18481/decreto-n-18481-2013-regulamenta-a-lei-n-10847-de-9-de-marco-de-2010-que-institui-o-plano-integrado-de-gerenciamiento-de-residuos-de-construcao-civil-do-municipio-de-porto-alegre-estabelecendo-as-diretrizes-os-criterios-e-os-procedimentos-para-a-gestao-dos-residuos-da-construcao-civil-rccs-e-da-outras-providencias>>. Acesso em: 24 de setembro de 2022.

SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE. Prefeitura Municipal de Porto Alegre. **Decreto Nº 18.705, de 8 de julho de 2014**. Disponível em: <http://proweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smam/usu_doc/decreto__18705.pdf>. Acesso em: 13 de setembro de 2022.

SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE. Prefeitura Municipal de Porto Alegre. **Decreto Nº 20.368, de 2 de outubro de 2019**. Disponível em: <http://proweb.procempa.com.br/pmpa/prefpoa/smam/usu_doc/decreto_20368_mtrcc_online.pdf>. Acesso em: 03 de agosto de 2022.

SECRETARIA MUNICIPAL DO MEIO AMBIENTE. Prefeitura Municipal de Porto Alegre. **Licença de Instalação - LI 019326 / 2021**. 5 p. 2021.

SILVEIRA *et al.* **Competências requeridas no contexto da Gestão Ambiental**. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos06/599_Artigo%20Competencias%20SEGeT.pdf>. Acesso em: 29 de setembro de 2022.

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL. **Regras ABNT: como formatar trabalhos acadêmicos e dicas**. Abril de 2020. Disponível em: <<https://ead.ucs.br/blog/regras-abnt>>. Acesso em 24 de setembro de 2022.