



RELATÓRIO DE ATIVIDADES 2023

**NÚCLEO DE GESTÃO AMBIENTAL
LOCAL IFS – Campus Itabaiana**

Itabaiana, Dezembro de 2023

ORGANIZAÇÃO

Núcleo de Gestão Ambiental NGA/DG – Campus Itabaiana
Portaria Nº 2317/2023, DE 15 DE SETEMBRO DE 2023

Coordenador: Christtianno de Lima Rollemberg– Prof. do Ensino Básico,
Técnico e Tecnológico

Vice-Coordenador: Eurílio Pereira Santos Filho – Prof. do Ensino Básico,
Técnico e Tecnológico

Secretário: Artur Cesar Valois Lobo de Castro –Técnico Administrativo

Integrantes:

José Cícero do Nascimento –Técnico Administrativo

Jorge Araújo dos Santos – Discente do Curso Técnico Subsequente em
Agronegócio

José Henrique Barbosa da Cunha – Discente do Curso Técnico Integrado em
Agronegócio

E-mail: nga.itabaiana@ifs.edu.br

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	4
2. INTRODUÇÃO.....	4
3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM 2023	6
3.1. Eventos.....	7
3.2. Projeto	7
3.3. Pesquisa.....	8
4. CONCLUSÕES.....	15
5. REFERÊNCIAS.....	16

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento foi elaborado pelo Núcleo de Gestão Ambiental do Instituto Federal de Sergipe (IFS) – Campus Itabaiana (NGA – ITA). Seu objetivo principal é apresentar os trabalhos de cunho ambiental realizados durante o ano de 2023, englobando ações que subsidiem programas e projetos futuros.

Desde sua criação, a sistematização de informações pelo NGA-ITA mostra-se fundamental para responder a demandas socioambientais e legais, como solicitação de informações pelo Tribunal de Contas da União (TCU) e pelas Unidades de Auditoria, buscando maior planejamento das ações e a melhoria constante da qualidade de vida e do ambiente no campus.

Assim, o registro das atividades desenvolvidas é primordial para que novas diretrizes e metas possam ser definidas. A partir desse trabalho, novos diagnósticos, levantamentos e planos poderão ser estruturados, possibilitando o planejamento dos aspectos ambientais que visam à diminuição de impactos socioambientais e econômicos negativos provenientes de atividades desenvolvidas dentro do IFC – Campus Itabaiana.

2. INTRODUÇÃO

O Núcleo de Gestão Ambiental (NGA) do IFS foi criado através da publicação da Portaria Nº 2249, de 10 de agosto de 2022, a partir das ações ambientais apresentada no Plano Anual de Trabalho 2020 do Campus Itabaiana, propôs em seu plano de ação a constituição do Núcleo de Gestão Ambiental dessa unidade. A referida iniciativa está alinhada a promoção do desenvolvimento sustentável em concomitância com os arranjos produtivos locais, sendo acompanhado a partir do indicador: Número de ações ambientais desenvolvidas no campus, tendo por meta a ser alcançada o desenvolvimento de 03 ações ambientais na unidade. Foram apresentadas nove linhas de ações a serem contempladas na construção da estrutura proposta, compondo dessa forma o Sistema de Gestão Ambiental (SGA) do campus Itabaiana. Após análise das

afinidades temáticas, propomos quatro grandes eixos para execução das ações a serem desenvolvidas: (a) Arborização e paisagismo; (b) Gestão de Resíduos Sólidos; (c) Uso racional da água e energia; (d) Logística Sustentável.

Desta forma, o NGA foi criado possuindo inúmeras atribuições, buscando discutir, formular e implantar a Política Ambiental do IFS, vinculando o princípio da sustentabilidade socioambiental em nosso Instituto, tornando-o valor fundamental para a comunidade escolar e buscando o cumprimento da legislação ambiental. Além disso, o NGA está voltado para a aplicação de conhecimentos teóricos e práticos referentes aos problemas ambientais presentes no IFS, seja por meio de projetos de pesquisa e extensão, seja por meio de processos administrativos típicos, tais como: planejamento, controle, coordenação, motivação e outros, para alcançar objetivos e metas específicos em diferentes níveis de atuação, do operacional ao estratégico.

Considerando que a proteção ao meio ambiente é diretriz com sede constitucional (artigo 225, da CF/88), prevista inclusive como dever da União (artigo 23, inciso VI, da CF/88) e de todos aqueles que exercem atividade econômica (artigo 170, inciso VI, da CF/88), deve ser cada vez mais constante e consistente o esforço, por parte da Administração Pública, de assegurar a prevalência de tal princípio em todos os ramos e momentos de sua atuação.

A ideia de sustentabilidade vem sendo representada pela elevação de expectativas em relação ao desempenho social e ambiental. A sustentabilidade global tem sido definida como a habilidade para satisfazer as necessidades do presente sem comprometer os recursos naturais das futuras gerações para satisfazerem suas necessidades. Similarmente, o desenvolvimento sustentável é um processo para se alcançar o desenvolvimento humano de uma maneira inclusiva, interligada, igualitária, prudente e segura. Uma instituição sustentável, por conseguinte, é aquela que contribui para o desenvolvimento sustentável ao gerar, simultaneamente, benefícios econômicos, sociais e ambientais – conhecidos como os três pilares do desenvolvimento sustentável.

As ações do NGA utilizarão como referência as normas ambientais em todas as atividades realizadas no campus, que são cobradas anualmente pela Controladoria Geral da União (CGU) como também da sociedade. Assim sendo,

busca-se referencial teórico e exemplos de trabalhos realizados em outras instituições. Visando atender diversas áreas de atuação da instituição, dividimos as ações em quatro grandes setores:

- Administração - uso racional dos recursos naturais e bens públicos; combate ao desperdício, entre outros;
- Ensino, Pesquisa e Extensão;
- Desenvolvimento Humano e Social: sensibilização e capacitação dos servidores;
- Desenvolvimento Institucional: política ambiental, auditoria, gestão adequada de resíduos gerados, responsabilidade ambiental, qualidade de vida no ambiente do trabalho.

Desde sua criação foram desenvolvidas várias atividades de cunho permanente, transversal, inter e multidisciplinar.

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS EM 2023

Com o intuito de divulgar as atividades de cunho ambiental realizadas no e pelo Instituto Federal de Sergipe – Campus Itabaiana (IFS - Itabaiana), relacionamos abaixo as atividades realizadas ou acompanhadas pelo NGA-ITA durante o ano de 2023.

Em 2023 foram realizadas 07 reuniões ordinárias com registro em ata, nos dias 30 de Janeiro, 12 de Abril, 17 de Maio, 05 de Julho, 21 de Setembro, 31 de Outubro e 22 de Dezembro. Nestas reuniões ocorrem comunicações, planejamento e execução das atividades.

No decorrer do ano inúmeras demandas surgem com necessidade de posicionamento e ação do NGA, estas eventualidades costumam ser discutidas fora das reuniões devido a necessidade de haver uma resolutiva rápida. Tais situações são compartilhadas aos membros do Núcleo via grupo de Whatssap, para que todos tenham a oportunidade de opinar a respeito.

Uma ocorrência que podemos destacar foi a substituição do prof. Cleidinson Cunha da coordenação do NGA-ITA pelo prof. Christtiano Rollemberg em

setembro de 2023, devido a aposentadoria do primeiro coordenador.

Além destes pormenores destacamos abaixo as principais ações realizadas por este Núcleo:

3.1. Eventos

O NGA-ITA promoveu diversos eventos durante o ano com foco estritamente ambiental.

- **Problemas e perspectivas para o uso da água na sociedade atual.**

No dia 23 de março de 2023, o NGA-ITA promoveu o evento Problemas e perspectivas para o uso da água na sociedade atual, contendo dois subeventos do tipo palestra com os seguintes temas: 1) Água- Uma abordagem interdisciplinar e 2) Água e múltiplos usos na agricultura. A primeira palestra teve como objetivo discutir a importância da água nas disciplinas de educação física, química e geografia. Na segunda palestra, o objetivo foi discutir a importância e problemas no uso da água para a produção agrícola.

- **I Simposio sobre Meio Ambiente e Sustentabilidade.**

Nos dias 02, 05 e 06 de junho de 2023, o NGA-ITA promoveu o evento contendo três subeventos do tipo palestra.

3.2. Projeto

Práticas da Logística Reversa na Educação: interdisciplinaridade através do Projeto de reaproveitamento de resíduos

A profa Maria Inácia Salum, professora do Curso Superior em Logística, ministra a disciplina Logística Reversa e solicitou o apoio do NGA-ITA para desenvolvimento do projeto de Logística Reversa na turma do 4 período de Logística. O projeto tem como objetivo desenvolver práticas sustentáveis, através do reaproveitamento dos resíduos descartados na comunidade e ressaltar a importância do cidadão como um dos agentes da cadeia reversa. Considerando a crescente discussão sobre a temática da sustentabilidade e principalmente a preocupação com as questões ambientais, através deste projeto busca-se salientar o papel da logística reversa neste âmbito. O intuito do projeto é de promover discussão sobre o papel de

todos no descarte dos resíduos e o que fazer para amenizar o problema. O desenvolvimento das práticas reversas é uma forma de ensinar o discente de forma lúdica o seu papel na sociedade e criar o senso crítico daquilo que é consumido e descartado de forma errônea, bem como, destacar a geração de fonte de renda com algo que aparentemente não tem valor. Ainda há muito a ser feito, faltam políticas públicas como as parcerias com cooperativas de catadores, coleta seletiva e práticas de educação ambiental nas escolas. Essas questões são discutidas em sala e tem o objetivo de tornar o discente o replicador de hábitos mais sustentáveis. Futuramente pretende-se ampliar este projeto, destacando a separação dos resíduos de maneira correta no próprio campus (educação ambiental para os alunos do integrado), reaproveitamento da água para irrigação da horta escolar, reaproveitamento e se possível a redução de papel gerado nos setores do campus, etc.

3.3. Pesquisa

Estudo Diagnóstico Ambiental do IFS Campus Itabaiana

O aumento da preocupação com a qualidade do meio ambiente, impulsionado pelas consequências da degradação ambiental, tem levado organizações, tanto públicas quanto privadas, a adotarem medidas para promover a sustentabilidade em suas atividades e processos. Nesse contexto, destaca-se a implementação de Sistemas de Gestão Ambiental (SGA), que consistem em atividades administrativas e operacionais inter-relacionadas para lidar com os problemas ambientais atuais ou prevenir sua ocorrência.

Segundo Barbieri (2011), um SGA envolve a formulação de diretrizes, definição de objetivos, coordenação de atividades e avaliação de resultados, com a participação de diversos setores da empresa. As vantagens da adoção de um SGA vão além da redução de impactos ambientais, incluindo melhorias na imagem da organização, redução de custos, diminuição de desperdícios e aumento da lucratividade e competitividade no mercado.

Instituições de ensino, por seu importante papel social no desenvolvimento humano e regional, devem adotar uma postura exemplar e ambientalmente responsável. Isso implica a integração de critérios socioambientais em diversas atividades, como investimentos, compras, contratação de serviços e gestão adequada de recursos naturais e resíduos, buscando melhorar a qualidade de

vida no ambiente de trabalho.

A implementação de um SGA em instituições de ensino requer um diagnóstico ambiental, identificando aspectos ambientais, fontes de poluição e quantificando-os sempre que possível. Esse processo, que deve envolver práticas, programas e ações planejadas, visa garantir melhorias contínuas na eficácia e eficiência do SGA. O relatório em questão tem como objetivo realizar o diagnóstico ambiental de uma instituição pública de ensino técnico, integrado e superior, visando identificar suas interações com o ambiente para embasar ações futuras de controle e prevenção da poluição. A realização do diagnóstico ambiental é crucial para determinar os impactos das atividades e serviços da organização no meio ambiente, sendo uma etapa essencial para a implementação bem-sucedida de um SGA.

O Instituto Federal de Sergipe - *Campus Itabaiana*, está localizada na região Agreste do Estado de Sergipe, município de Itabaiana, e atende a demanda de alunos de vários municípios da região. Essa oferta alguns cursos regulares, entre eles, o integrado, que abarca as séries do ensino médio como curso técnicos de Agronegócio, Manutenção e Suporte de Informática, além disso, possui dois superiores (Logística e Ciência da Computação) e um técnico subsequente (Agronegócio).

A instituição conta Blocos, a saber: Bloco Pedagógico, Bloco Administrativo, Área da Vivência e Laboratórios, compostos por salas de aula, de atendimento ao público, laboratórios, sanitários e serviços em geral, mais a área externa. São ao todo 13 salas de aula e 11 laboratórios espalhados por todo o campus.

No Bloco Pedagógico destaca-se para as atividades relacionadas ao ensino, onde se encontra: Direção Geral, Gerência de Ensino, Sala dos Professores, Coordenações, Pedagogia, sala de atendimento da Assistência Social e Psicológica, sala de reuniões e um Auditório com capacidade para 100 lugares, abriga ainda a biblioteca com mini-auditorio.

O Bloco Administrativo é composto por salas do setor de Planejamento e Gestão, como Direção Administrativa, Sala de Divisão de Compras, Coordenação de Orçamento e Finanças, Patrimônio e Setor de Transportes, Coordenação de Registro Escolar e Setor Médico.

Na Área da Vivência encontra-se a cantina e as mesas, onde os estudantes fazem suas refeições e compartilham atividades. A Área externa da estrutura física dos Blocos da instituição são desenvolvidas algumas atividades, tais como: horta, jardinagem, estacionamento, quadra esportiva, almoxarifado, alojamento dos terceirizados, estação de tratamento de água residual, caixas d'água e garagem dos veículos da instituição.

O diagnóstico dos aspectos ambientais identificados na instituição em questão, sua descrição e localização, encontram-se dispostos a seguir.

Um dos aspectos ambientais principais identificados em todos os Blocos é o consumo de água. A água fornecida pela instituição provém da empresa abastecedora, DESO, e de poço, é utilizada para consumo pelos usuários das instalações, para higiene, limpeza e irrigação dos jardins. Abaixo segue figura que demonstra o consumo de água em m³, no ano de 2023 na instituição.

Figura 1. Variação de consumo de água em m³.



Fonte: dos autores (2023)

Conforme Oliveira e Stefanelli (2009), nas edificações públicas, como escolas, universidades, hospitais, terminais de passageiros de aeroportos, entre outros, o uso da água é muito semelhante ao das edificações comerciais: para fins domésticos (principalmente em ambientes sanitários), sistemas de resfriamento de ar condicionado, consumo humano e irrigação. Porém o uso dos ambientes sanitários é bem mais significativo, variando de 35% a 50% do consumo total.

Conforme os autores supracitados, várias ações podem contribuir com a conservação da água: redução da quantidade de água extraída em fontes de suprimento; redução do consumo e do desperdício; aumento da eficiência do uso; ou, ainda, a reciclagem e o reuso de água.

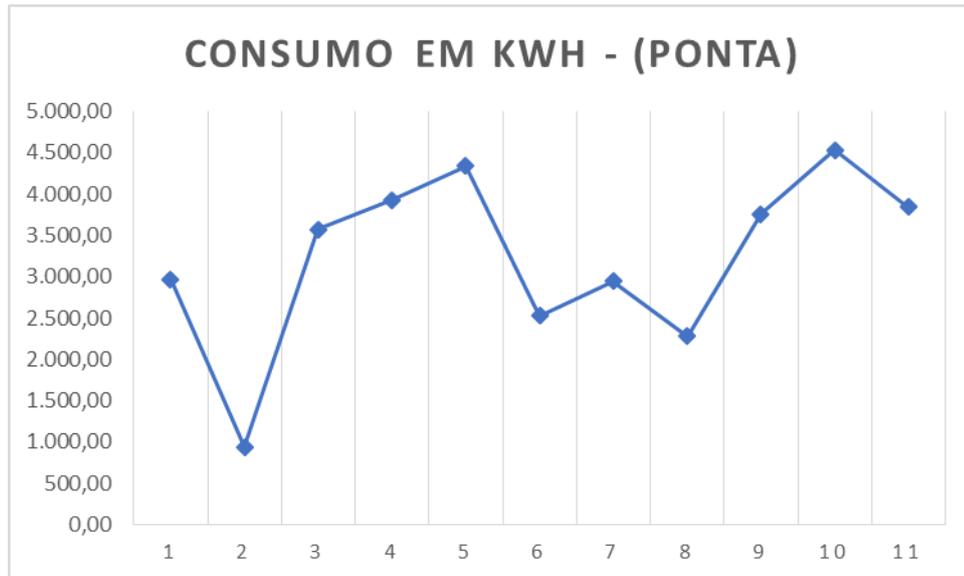
No quesito de reuso de água, a instituição apresenta uma estação de tratamento de água residual. A presença de uma estação de tratamento de água residual em uma instituição federal de ensino é uma medida estratégica e benéfica, pois não apenas atende às demandas ambientais, mas também fortalece o compromisso da instituição com a sustentabilidade, promovendo uma gestão consciente dos recursos hídricos e inspirando práticas responsáveis na comunidade acadêmica e na sociedade.

De acordo com as características da organização estudada, para controle desse aspecto em relação a água, sugerem-se algumas medidas: realizar um levantamento de condição das instalações hidráulicas e alterações necessárias para reduzir o desperdício e o consumo; instalação de hidrômetros para acompanhamento setorial do consumo de água; promover campanhas de sensibilização para evitar o desperdício; implantar sistema de aproveitamento de águas pluviais para uso menos nobres, como lavagem de veículos, descarga de sanitários e serviços de jardinagem; implantar torneiras e sanitários com válvulas redutoras de pressão e temporizadores em pias.

Com relação à energia elétrica, o consumo de energia elétrica na instituição ocorre principalmente pelos sistemas de iluminação, condicionadores de ar e equipamentos eletrônicos. Todas as lâmpadas são do tipo fluorescente – também conhecida como lâmpada fria ou luz fria – que possui tecnologia mais sofisticada comparada às incandescentes, é mais eficiente em termos de iluminação, possui maior vida útil e não perde energia na forma de calor (Cavalin E Cervelin, 2010). Os interruptores são de duas seções que acendem e apagam as lâmpadas separadamente, o que permite melhor controle e menor consumo.

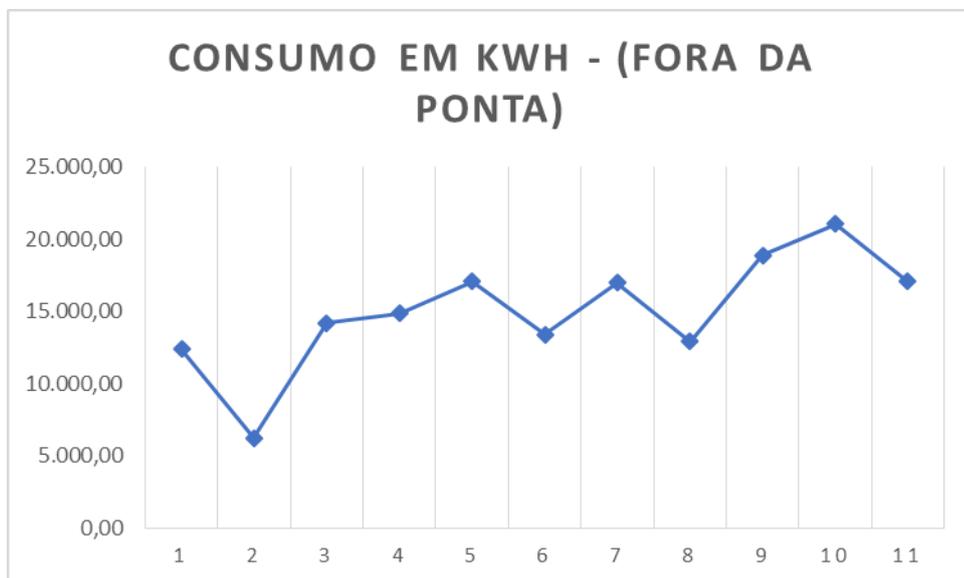
Através da análise das faturas de energia elétrica fornecidas pelo Setor de Finanças, foi possível conhecer o consumo mensal de energia elétrica. O período analisado foi de janeiro/2023 a dezembro/2023 e estão dispostos na Figura 2.

Figura 2: Variação do consumo de energia em kW – Ponta – por mês no ano de 2023.



Fonte: Dos Autores (2023).

Figura 3: Variação do consumo de energia em kW – fora da ponta – por mês no ano de 2023.



Fonte: Dos Autores (2023).

O mês de menor consumo foi fevereiro: 938,91 kW na ponta e 6.251,70 kW fora da ponta, que, conforme o Calendário Acadêmico de 2023, coincide com o período de férias, diminuindo assim a quantidade de usuários das instalações e, conseqüentemente, o consumo de energia. O mês de agosto apresentou o segundo menor consumo do ano; justifica-se por coincidir com o período de férias dos

docentes e alunos dos cursos regulares.

Acredita-se que grande “vilão” do consumo de energia elétrica são os condicionadores de ar; todos os instalados são do tipo Split, com capacidade entre 9.000 a 60.000 BTU. Devido às altas temperaturas características da região, em quase todos os meses do ano, os condicionadores permanecem ligados durante o dia todo e à noite, até às 22 horas, quando se encerram as aulas.

O campus, atualmente, consta com 144 placas solares com a produção de 150 W a unidade gerando 21600 w, ou seja 21,6 Kw. Ainda é pouco para atender a necessidade do campus, porém o campus teve a iniciativa e precisaria instalar mais placas para diminuir o consumo de energia. Porém pela quantidade de placas, a produção de energia é relamente baixa. É preciso verificar se está tudo corretamente ou até mesmo fazer uma mudança por placas mais produtivas.

Outras ações para controle desse aspecto que poderiam ajudar são: poderiam ser instalados sensores de presença (interruptores automáticos de presença) nas salas de aulas ou do tipo cartão que, quando os ambientes não estão em uso, interrompem o circuito; promover campanhas de sensibilização para desligar luzes e monitores quando não estiverem em uso; utilizar a função de controle automático da temperatura dos condicionadores de ar e manter os ambientes fechados pra evitar o desperdício; aproveitar as condições naturais do ambiente de trabalho: ventilação, luz solar; e, nas aquisições de novos equipamentos eletrônicos, usar como critérios os que consomem menos energia (Sória e Filipini, 2010), visando obter mais eficiência e economia.

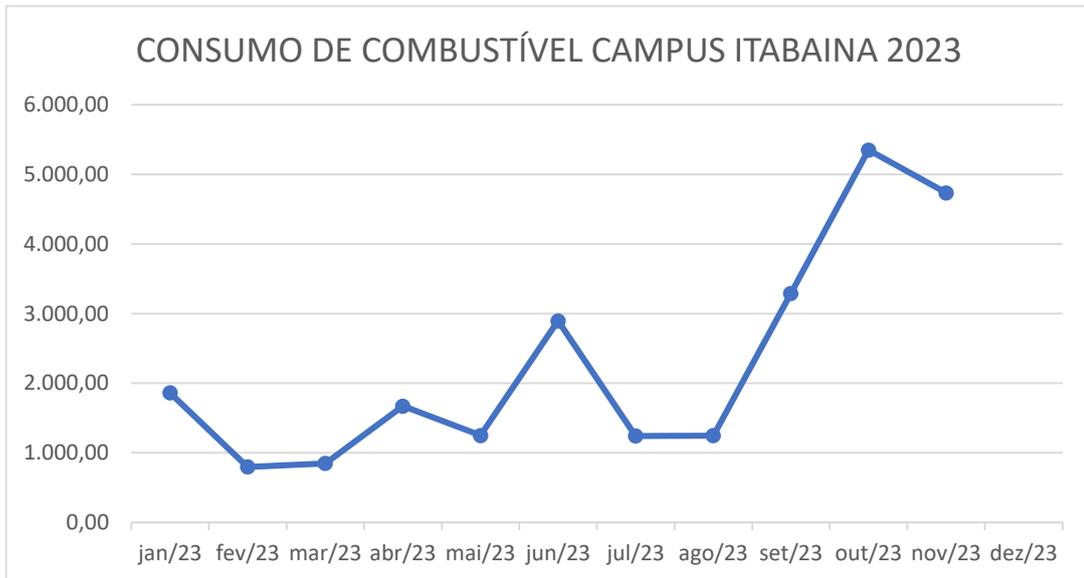
A instituição também interfere na qualidade do ar, quando na queima combustíveis fósseis pelos veículos oficiais e particulares, mas o passivo ambiental dessa cadeia ocorre ainda na extração do recurso ambiental (petróleo), que é não renovável.

Há alguns veículos oficiais utilizados pela instituição para deslocamento de alunos e dos servidores em viagens, visitas técnicas e serviços de campo, sendo dois automóvel movidos, caminhonete e Van.

O consumo de combustível (gasolina) pelos veículos oficiais foi possível de ser quantificado através dos dados do Setor de Transportes. Os veículos dos servidores, alunos e terceiros, porém, por se tratarem de aspectos indiretos, não foram considerados na pesquisa. A nota do quantitativo de combustível utilizado pelos veículos oficiais foi iniciada no mês de janeiro de 2023 e finalizou em

novembro do mesmo ano, sendo os dados apresentados na Figura 4. Até a confecção deste relatório não obtivemos informações sobre o valor referente ao mês de dezembro.

Figura 4 : Consumo Total de diesel e gasolina na instituição 2023.



Fonte: Dos Autores (2023).

De acordo com dados da Agência Internacional de Energia (AIE), aproximadamente 87% de todo o combustível consumido no mundo é de origem fóssil, ou seja, não renovável. Esses são formados de compostos de carbono e resultantes de um longo processo de decomposição da matéria orgânica. Quando ocorre a queima desse combustível são liberados na atmosfera gases tóxicos como o CO, NO e hidrocarbonetos que alteram as características do ar (Braga, 2005). Por isso, é importante que o consumo seja controlado, que se incentive a aquisição de veículos mais econômicos e o uso de combustíveis alternativos.

Ademais, não foram identificadas iniciativas de redução do consumo e do desperdício de materiais, nem programas de sensibilização para a mudança de hábitos dos usuários das instalações voltados para o consumo consciente.

Amaral (2014) ressalta a necessidade de os servidores públicos terem maior comprometimento com o desenvolvimento sustentável, pois as ações educativas decorrentes de programas e projetos governamentais não terão resultados positivos se, dentro de seus locais de trabalho, são meros espectadores. É nesse sentido que o governo criou a A3P - Agenda Ambiental da Administração Pública (A3P), no intuito de incentivar as instituições públicas a adotar uma postura de

responsabilidade socioambiental e responder às expectativas sociais, sendo esse Projeto uma alternativa para a instituição de ensino analisada. Partindo da postura dos servidores e com o envolvimento da comunidade discente, a responsabilidade ambiental é disseminada à comunidade, o que contribui com a formação da cidadania ambiental.

O diagnóstico ambiental da instituição de ensino técnico e superior nos apresenta aspectos ambientais comuns dos apresentados em outras instituições de ensino, como, por exemplo: água, energia elétrica e queima de combustível.

Os dados obtidos nessa pesquisa são de fundamental importância para o embasamento de estudos futuros que visem o gerenciamento adequado de tudo que é consumido e descartado na instituição, sendo necessário traçar metas e priorizar medidas de controle da poluição para evitar e/ou diminuir os impactos ambientais.

Os aspectos ambientais são possíveis de serem controlados a partir de medidas de pouca complexidade e que podem ser adotadas em quase todos os setores da instituição, pois há reincidência dos mesmos, o que facilita a implantação de ações voltadas à minimização e prevenção da poluição provocada pelas atividades relacionadas ao ensino.

O presente estudo pode ser utilizado para dar embasamento a pesquisas futuras voltadas à implantação de Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e o Programa Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) pela instituição.

Nesse contexto, com a implantação de ações voltadas a prevenção e controle dos aspectos encontrados, melhoraria a postura ambiental da instituição perante a comunidade, já que as instituições ultrapassam os limites da preocupação em ensinar e formar alunos, ocupando papel importante na promoção da sustentabilidade para as gerações futuras.

4. CONCLUSÕES

As atividades desenvolvidas durante o ano de 2023 demonstram que o NGA-ITA mantém-se atuante no campus, e que ações efetivas e que envolvam toda a comunidade interna sejam desenvolvidas e estimuladas para que possamos consolidar a atividade do Núcleo.

Esperamos dar continuidade às ações já iniciadas, bem como ampliar o campo de atuação do NGA, envolvendo o ensino, a pesquisa e a extensão desenvolvidas no campus, assim como pretende-se formular novas ações buscando maior visibilidade e representatividade do Núcleo.

Sabe-se que os desafios são grandes e que, apenas com trabalho colaborativo poderemos atingir o ambiente institucional que pretendemos, em todas as suas dimensões.

5. REFERÊNCIAS

AMARAL, H. K. (2014). Desenvolvimento de competências de servidores na administração pública brasileira. **Revista do Serviço Público**, 57(4), 549-563.

BARBIERI, J. C. (2011). **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos**. São Paulo: Saraiva.

CAVALIN, G.; CERVELIN, S. (2010). **Instalações elétricas prediais: teoria & prática**. Curitiba: Base Editorial.

OLIVEIRA, M.A. & STEFANELLI, A. (2009) **Estudo sobre o uso racional de água no campus da UNIFEB: Estudo de caso do Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos – SP**. Monografia (Graduação) - Centro Universitário da Fundação Educacional de Barretos.

SÓRIA, A. F. DA S.; FILIPINI, F. A. (2010). **Eficiência energética**. Curitiba: Editora Base Editorial.