



**RESPONSABILIDADE SOCIAL AMBIENTAL DE UMA  
COMUNIDADE ACADÊMICA: PRÁTICAS E SEUS REFLEXOS – O  
CASO DO INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS, *CAMPUS* JATAÍ**

**Elmira Kenia de Castro Paniago**

**Dissertação de Mestrado apresentada Instituto de Contabilidade e Administração do  
Porto para a obtenção do grau de Mestre em Assessoria de Administração, sob  
orientação de Prof<sup>a</sup> Doutora Zita Maria Romero Gonçalves.  
*“Esta versão contém as críticas e sugestões dos elementos do júri”.***

PORTO – 2018

**INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DO PORTO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO**



**RESPONSABILIDADE SOCIAL AMBIENTAL DE UMA  
COMUNIDADE ACADÊMICA: PRÁTICAS E SEUS REFLEXOS – O  
CASO DO INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS, *CAMPUS JATAÍ***

**Elmira Kenia de Castro Paniago**

**Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto Superior de Contabilidade e  
Administração do Porto para a obtenção do grau de Mestre em Assessoria de  
Administração, sob a orientação da Prof<sup>a</sup> Doutora Zita Maria Romero Gonçalves.**

**Porto – 2018**

**INSTITUTO SUPERIOR DE CONTABILIDADE E ADMINISTRAÇÃO DO PORTO  
INSTITUTO POLITÉCNICO DO PORTO**

## RESUMO

O meio ambiente é a fonte da sustentação das pessoas que, nesse contexto, precisam entender tal aspecto. Visivelmente, a educação é a melhor maneira de envolver a sociedade escolar para fins de preservação e sustentabilidade, com o objetivo de informá-la e demonstrar situações reais em relação ao assunto. O objetivo deste estudo é salientar os procedimentos adotados pelo IFG quanto aos requisitos do meio ambiente, em que existem pontos a serem trabalhados e melhorados, visando ao maior comprometimento da instituição com o meio ambiente. A partir disso, Alunos e Servidores puderam relatar a abordagem de assuntos referentes a meio ambiente, preservação, coleta seletiva etc., de modo a auxiliá-los, direcioná-los e ampará-los na educação ambiental para repensar ações, promover uma gestão pautada na sustentabilidade de forma consciente e buscar melhorias voltadas à sociedade. Diante disso, a realização desta pesquisa apresentou satisfatória aceitação pelos entrevistados, apesar da descrença de alguns em respondê-la. No decorrer da investigação que estava sendo realizada com a comunidade escolar do Instituto Federal de Goiás – *Campus Jataí* (IFG-CJ) foi percebido que a escola é um importante aspecto nesse cenário. Convém enfatizar que a preservação do meio ambiente e dos recursos é a melhor forma de manter a vida no planeta.

**Palavras-chave:** meio ambiente, sustentabilidade, educação ambiental e preservação.

## *ABSTRACT*

The environment is the source of the support of people who, in this context, need to understand this aspect. Visibly, education is the best way to involve the school society for the purpose of preservation and sustainability, in order to inform and demonstrate real situations in relation to the subject. The objective of this study is to highlight the procedures adopted by the IFG regarding the requirements of the environment, in which there are points to be worked and improved, aiming at the greater commitment of the institution with the environment. From this, students and employees were able to report the approach of subjects related to the environment, preservation, selective collection, etc., in order to assist them, direct them and support them in environmental education to rethink actions, promote a guided management on sustainability in a conscious way and seek improvements aimed at society in general. Given this, the accomplishment of this research presented satisfactory acceptance by the interviewees, despite the disbelief of some in answering it. In the course of the investigation that was being carried out with the school community of the Federal Institute of Goiás – Campus Jataí (IFG-CJ), it was perceived that the school is an important aspect in this scenario. It should be emphasized that preserving the environment and resources is the best way to maintain life on the planet.

**Key-words:** environment, sustainability, environmental education and preservation.

## **DEDICATÓRIA**

À minha família e especialmente aos meus amigos, pelo incentivo nos momentos de cansaço, em que me apoiaram no decorrer deste trabalho e confiaram na minha capacidade de vencer os obstáculos.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus que, sempre presente, me proporcionou saúde para que pudesse caminhar e realizar o sonho de concluir este curso.

À Professora Zita Romero Gonçalves, que me orientou neste trabalho.

À minha família, que não mediu esforços para me auxiliar na conclusão do curso.

Aos meus colegas de trabalho, o meu muito obrigado!

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

A3P – Agenda Ambiental na Administração Pública.

AC – Ar Condicionado.

BC – Bom Conhecimento.

Cf – Conforme.

C – Concordo.

CJ – *Campus* Jataí.

CT – Concordo Totalmente.

DT – Discordo Totalmente.

D – Discordo.

EPC – Equipamento de Proteção Coletiva

IFG – Instituto Federal de Goiás

IFG – CJ – Instituto Federal de Goiás – Campus Jataí

GC – Grande Conhecimento.

LED – Light Emitting Diode – diodo emissor de luz.

NS – Não Sei Opinar.

NC – Nenhum Conhecimento.

NEPEMA – Núcleo de Estudos e Pesquisas do Meio Ambiente.

NO – Não Opinaram.

PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência.

PNRS – Política Nacional de Resíduos Sólidos.

PC – Pouco conhecimento.

PR – Paraná.

RC – Razoável Conhecimento.

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## ÍNDICE GERAL

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>01</b>
<b>CAPÍTULO I – REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>04</b>
<b>1.1 Introdução .....</b>	<b>05</b>
<b>1.2 Meio Ambiente .....</b>	<b>05</b>
<b>1.3 Educação Ambiental.....</b>	<b>05</b>
<b>1.4 Legislação Ambiental .....</b>	<b>11</b>
<b>1.5 Preservação .....</b>	<b>12</b>
<b>1.6 Coleta Seletiva .....</b>	<b>15</b>
<b>1.7 Resíduos Sólidos .....</b>	<b>16</b>
<b>1.8 Reciclagem.....</b>	<b>17</b>
<b>1.9 Gestão Ambiental e a Educação .....</b>	<b>19</b>
<b>1.10 Caminhos para o desenvolvimento sustentável.....</b>	<b>23</b>
<b>CAPÍTULO II – METODOLOGIA .....</b>	<b>25</b>
<b>2.1 Introdução .....</b>	<b>25</b>
<b>2.2 Apresentação e História do IFG-CJ.....</b>	<b>25</b>
<b>2.3 Desenho da Investigação .....</b>	<b>25</b>
<b>2.3.1 Instrumentos de obtenção de dados .....</b>	<b>27</b>
<b>2.3.2 Questionário de Alunos e sua aplicação .....</b>	<b>28</b>
<b>2.3.3 Questionário dos Servidores e sua aplicação.....</b>	<b>29</b>
<b>2.3.4 Guião de Entrevista aos Servidores de Gestão.....</b>	<b>29</b>
<b>2.5 Caracterização da amostra de Alunos .....</b>	<b>30</b>
<b>2.6 Caracterização da amostra de Servidores.....</b>	<b>32</b>
<b>2.7 Recursos usados na análise .....</b>	<b>34</b>
<b>CAPÍTULO III – APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS.....</b>	<b>35</b>
<b>3.1 Introdução .....</b>	<b>36</b>
<b>3.2 Observação de condições e equipamentos do IFG – CJ.....</b>	<b>36</b>
<b>3.3 Apresentação de resultados relativos a Alunos.....</b>	<b>45</b>
<b>3.4 Apresentação de resultados referentes a Servidores .....</b>	<b>60</b>
<b>3.5 Entrevista com responsáveis de Gestão do IFG-CJ .....</b>	<b>76</b>
<b>CAPÍTULO IV – CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>81</b>
<b>4.1. Introdução .....</b>	<b>82</b>
<b>4.2. Conclusões .....</b>	<b>82</b>
<b>4.3 Sugestões de melhoria .....</b>	<b>84</b>
<b>4.4. Sugestões para futuras investigações .....</b>	<b>84</b>
<b>4.5. Limitações da Investigação .....</b>	<b>85</b>
<b>Bibliografia.....</b>	<b>86</b>

<b>Apêndices .....</b>	<b>91</b>
<b>Apêndice A – Questionário do Aluno .....</b>	<b>92</b>
<b>Apêndice B – Questionário do Servidor .....</b>	<b>96</b>
<b>Apêndice C – Guião da entrevista.....</b>	<b>100</b>

## LISTA DE FIGURAS

Fig. 1: Posicionamento da educação ambiental.....	08
Fig. 2: Estrutura da educação ambiental.....	09
Fig. 3: Cores básicas da coleta seletiva. ....	16
Fig. 4: Processo de gestão ambiental.....	24
Fig. 5: Lixeiras dentro da unidade. ....	39
Fig. 6: Equipamentos.....	39
Fig. 7: Cozinha, lixo comum. ....	40
Fig. 8: Aspeto geral das copas.....	40
Fig. 9: Recipiente para pilhas e conteúdo de 6 meses de recolha.....	41
Fig. 10: Pilhas e conteúdo de 6 meses de recolha. ....	41
Fig. 11: Equipa de docentes e Alunos ligados ao NEPEMA .....	41
Fig. 12: Restaurante estudantil. ....	42
Fig. 13: Resíduos do Laboratório de Química.....	43
Fig. 14: Laboratório de Engenharia Elétrica. ....	44
Fig. 15: Resíduos do Lab. Eng. Elétrica.....	44
Fig. 16: Laboratório de Materiais de Construção Civil, produtores de resíduos.....	45
Fig. 17: Laboratórios de Materiais de Construção Civil, produtores de resíduos. ....	45

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Distribuição dos inquiridos pelos cursos.....	32
Gráfico 2 – Distribuição dos inquiridos pelas faixas etárias .....	32
Gráfico 3 – Distribuição dos inquiridos pelo gênero.....	33
Gráfico 4 – Qual o meio de transporte utilizado para ir à escola. ....	33
Gráfico 5 – Distribuição dos Servidores de acordo com sua função junto à unidade. ....	34
Gráfico 6 – Distribuição dos Servidores pelas faixas etárias .....	35
Gráfico 7 – Distribuição dos Servidores pelos níveis de antiguidade no trabalho.....	35
Gráfico 8 – Distribuição dos Servidores em relação ao seu grau de escolaridade. ....	36
Gráfico 9 – Distribuição de Alunos por comportamentos ecológicos em casa e na escola.....	47
Gráfico 10 – Interesse e Conversa dos Alunos sobre o consumo consciente.....	48
Gráfico 11 – Recolha seletiva de resíduos em minha casa.....	48
Gráfico 12 – Consumo de água durante o tempo do banho.....	49
Gráfico 13 – Evito jogar papel no chão.....	49
Gráfico 14 – Consumos de eletricidade escusados em casa.....	50
Gráfico 15 – A escola deveria preferir lâmpadas e eletrodomésticos eficientes em energia .....	50
Gráfico 16 – Opinião dos Alunos quanto aos problemas ambientais da escola (desperdícios de energia e água, degradação do solo, recolhimento indevido do lixo). ....	51
Gráfico 17 – Enquanto escovo os dentes na escola, deixo a torneira aberta. ....	51
Gráfico 18 – A escola prepara Alunos para respeitarem o meio ambiente. ....	52
Gráfico 19 – Distribuição de Alunos quanto a evitar desperdício de energia. ....	52
Gráfico 20 – Separo o lixo reciclável na escola. ....	53
Gráfico 21 – Guardo o papel que não quero mais, no bolso, quando não encontro lixeira perto.....	54
Gráfico 22 – Faço trabalho voluntário para um grupo ambiental.....	54
Gráfico 23 – Sempre que possível, procuro usar o transporte público.....	55
Gráfico 24 – Evito deixar lâmpadas acesas. ....	55
Gráfico 25 – Quando não encontro lixeira por perto, joga latas vazias no chão.....	56
Gráfico 26 – Participo de manifestações públicas para defender o meio ambiente. ....	56
Gráfico 27 – Apago a luz quando saio de ambientes vazios. ....	57
Gráfico 28 – Costumo comprar produtos reciclados. ....	57
Gráfico 29 – Participo de atividades como plantar árvore ou recolher lixo de praias ou rios. ....	58
Gráfico 30 – Frequento cursos de formação sobre educação ambiental oferecidos pela escola. ....	58
Gráfico 31 – Deixo aparelhos eletrônicos ligados, mesmo quando não estou usando-os. ....	59
Gráfico 32 – Guardo folhas impressas para usar o verso em branco. ....	59
Gráfico 33 – Plano de gestão e logística sustentável.....	63
Gráfico 34 – Agenda ambiental da administração pública A3P.....	63

Gráfico 35 – Agenda 21.....	64
Gráfico 36 – Conhecimento sobre PNRS.....	64
Gráfico 37 – Conhecimento dos Servidores acerca da Logística Reversa. ....	65
Gráfico 38 – Distribuição de Servidores quanto à poupança de papel.....	66
Gráfico 39 – Distribuição de Servidores quanto à poupança de energia (I).....	66
Gráfico 40 – Distribuição de Servidores quanto à poupança de energia (II). ....	67
Gráfico 41 – Distribuição de Servidores quanto à poupança de energia (III). ....	67
Gráfico 42 – Distribuição de Servidores quanto ao uso de AC (I).....	68
Gráfico 43 – Posicionamento de Servidores quanto ao AC (II).....	68
Gráfico 44 – Posicionamento de Servidores quanto à luz solar. ....	69
Gráfico 45 – Posicionamento de Servidores quanto à poupança de energia (IV). ....	69
Gráfico 46 – Posicionamento de Servidores quanto ao uso de descartáveis (I).....	70
Gráfico 47 – Posicionamento de Servidores quanto ao uso de descartáveis (II).....	70
Gráfico 48 – Posicionamento de Servidores quanto ao uso de AC (III). ....	71
Gráfico 49 – Posicionamento de Servidores quanto ao uso de AC (IV). ....	72
Gráfico 50 – Posicionamento de Servidores quanto à recolha seletiva.....	72
Gráfico 51 – Posicionamento de Servidores quanto ao material eletrônico.....	73
Gráfico 52 – Posicionamento de Servidores quanto à poupança de energia (V). ....	73
Gráfico 53 – Posicionamento de Servidores quanto à poupança de papel. ....	74
Gráfico 54 – Posicionamento de Servidores quanto à poupança de energia (VI). ....	74
Gráfico 55 – Posicionamento de Servidores quanto à poupança de água. ....	75

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Resumo da Observação Participativa.....	45
Quadro 2 – Resumo dos resultados da Observação.....	46
Quadro 3 – Quadro resumo dos pontos de vista dos estudantes do IFG – CJ que participaram desta pesquisa.....	60
Quadro 4 – Principais pontos de vista desses sujeitos.....	75



Considera-se que o trabalho ora proposto é de extrema importância, e foi realizado através de muita pesquisa no intuito de atingir os objetivos almejados. Esta pesquisa surge no âmbito do plano curricular do Mestrado de Assessoria de Administração, lecionado no ISCAP pertencente ao Politécnico do Porto, em Portugal.

O assunto traduz uma realidade de grande dimensão, uma vez que relata sobre questões ambientais. Destaca a situação do Brasil acerca da proteção ambiental e do tratamento que é dado ao meio ambiente, compreendendo que ainda há muito a ser feito diante dessa realidade. O estudo foi realizado na IFG – *Campus* Jataí, observando os procedimentos, as ações e as práticas efetuadas pela comunidade acadêmica na unidade, face ao assunto.

A motivação em investigar o tema em questão se dá justamente pela dimensão do mesmo, que hoje é abordado por escolas, universidades, empresas, entidades nacionais, e também um pouco por todo o mundo. Um estudo voltado a este assunto objetiva destacar a maneira como as pessoas têm lidado com o tema dentro de casa e dentro da universidade, quais as ações e os procedimentos que adotam (ou não) frente ao meio ambiente com o intuito de manter a sua preservação.

A metodologia apresenta bases teóricas e práticas, buscando maiores dados e informações para a concretização do estudo. Para tanto, adotamos autores como Marconi e Lakatos (2009) que justificam algumas das nossas ações face a metodologia e instrumentos de recolha de dados; Nasser (2010), Milaré (2002), Leff (2011), Guerra (2008), Boff (2012) e Basqueira (2009), entre tantos outros que apresentam a importância do meio ambiente, e principalmente a necessidade da preservação deste, de cada um estar ciente da sua participação diante de um assunto que é vital à sobrevivência humana.

A decisão de direcionar o trabalho por meio de uma investigação exploratória e descritiva foi justamente para compreender o que tem sido feito dentro do IFG – Jataí sobre o assunto e quais procedimentos e ações são elaborados para propor melhorias. Destaca-se aqui que existem projetos com esta finalidade, mas que na prática não funcionam como deveriam. Os métodos de recolha se deram por meio da análise dos dados obtidos através de questionários e entrevistas realizadas dentro da unidade em estudo.

A pesquisa é de fundamental importância tendo em vista que objetiva sensibilizar a sociedade acadêmica para o assunto. Nesse sentido, pode-se, assim, compreender que existem projetos e ações que funcionam em parte, mas nem todas as pessoas têm a mesma visão, sendo necessário, portanto, ampliar o assunto de modo a buscar maior participação destas diante da questão. Desse modo, a contribuição da pesquisa é de grande valia, ressaltando-se a importância e a necessidade de simples atos que fazem toda a diferença.

Este estudo apresenta como se comporta a unidade em estudo com relação ao assunto abordado e ressalta que projetos e ações são desenvolvidos, mas que, acima de tudo, há a necessidade constante de que todos tenham a consciência de agir eticamente buscando fazer a sua parte, de modo que sejam ativos diante da situação, almejando, assim, maior qualidade de vida a todos.

O Capítulo I foi elaborado mediante situações evidenciadas no meio ambiente, baseando-se em assuntos que precisam ser discutidos pela sociedade, para que esta possa ter mais conhecimento acerca da realidade ambiental, com foco no meio ambiente, na educação e na legislação. O Capítulo II manifesta teorias que buscam esclarecer as relações ambientais. Por sua vez, o Capítulo III diz respeito à metodologia que foi utilizada no trabalho, destacando-se aos estudos de autores sobre cada tema abordado. No Capítulo IV, foram evidenciados os resultados obtidos, deixando claro como a unidade investigada direciona e aborda questões ambientais, além de apresentar o levantamento dos dados por meio de questionários e entrevistas. Por fim, o Capítulo V apresenta as considerações finais, com os resultados obtidos por meio do estudo.

## **CAPÍTULO I – REVISÃO DA LITERATURA**

---

## **1.1 INTRODUÇÃO**

Neste capítulo será apresentado o contexto relativo ao meio ambiente e à legislação relativa ao assunto.

## **1.2 MEIO AMBIENTE**

O meio ambiente é de grande importância para a sobrevivência humana, todos devem ter essa consciência e procurar manter o mesmo, buscando assim, uma melhor qualidade de vida a todos.

Meio ambiente é o conjunto de elementos abióticos (físicos e químicos) e bióticos (flora e fauna), organizados em diferentes ecossistemas naturais e sociais em que se insere o homem, individual ou socialmente, num processo de interação que atende ao desenvolvimento das atividades humanas, à preservação dos recursos naturais e das características essenciais do entorno, dentro das leis da natureza e padrões de qualidade definidos (Coimbra apud Milaré, 2002, p.32).

Mas também se pode perspectivar que o meio ambiente é um direito fundamental garantido constitucionalmente às gerações presentes e futuras. Logo, considera-se que, enquanto existir a possibilidade de evitar o dano ambiental, tal objetivo deverá ser perseguido, sendo preponderante o aspecto preventivo em detrimento ao repressivo.

Segundo Guerra (2008, p. 225): “O ambiente é alterado pelas atividades humanas e o grau de alteração de um espaço, para outro, é avaliado pelos seus diferentes modos de produção e ou diferentes estágios de desenvolvimento da tecnologia”. Nesses termos, interessa-se manter a sustentabilidade do meio ambiente, buscando meios e recursos que promovam melhorias no contexto ambiental e de modo abrangente.

Por ser o meio ambiente um direito indivisível, cujos “titulares são pessoas indeterminadas e ligadas por circunstância de fato (Art. 83, inciso I da Lei n. 8.078/1990), caso ocorra um dano a esse bem de altíssima relevância, haverá a necessidade da devida reparação”.

## **1.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL**

A educação é uma das ferramentas mais poderosas de intervenção, e é por meio dela que se pode transformar conceitos e mudar hábitos. Nesse entremeio, o desenvolvimento intelectual que gera conhecimento tem a possibilidade de ser repassado de geração para

geração, permitindo um aperfeiçoamento científico aos indivíduos.

O processo de Educação Ambiental se faz importante em todos os níveis dos processos educativos e, em especial, nas escolas, sendo mais fácil conscientizar as crianças sobre as questões ambientais do que os adultos. Essa formação facilita no crescimento de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, bem-estar e a sociedade (Teixeira; Marques; Pereira, 2017, p. 5).

Uma questão de grande relevância é a educação ambiental, em que se enfatiza a relevância de cuidar do meio ambiente. É notório que a educação permite alertar e informar a sociedade, deixando claro como (e o que) deve ser feito para evitar danos ainda maiores aos já existentes.

Nas palavras de Seara Filho (1987, p. 44), a educação ambiental se refere a:

(...) formar uma população mundial consciente e preocupada com o ambiente e com os problemas que lhe dizem respeito, uma população que tenha os conhecimentos, as competências, o estado de espírito, as motivações e o sentido de participação e engajamento que lhe permita trabalhar individualmente e coletivamente para resolver os problemas atuais e impedir que se repitam (...).

A educação ambiental é tema de formação par ser concretizada em sociedade. Assim, tenciona-se demonstrar situações reais, enfatizando que a educação é importante, sobretudo no que diz respeito à preservação do meio ambiente.

Para Dias (2009, p. 27):

A educação ambiental, por sua vez, é um conceito bastante abrangente e destaca a participação da comunidade (incluídas aqui as ONGs, as instituições públicas e privadas e os grupos de defesa do meio ambiente) por meio da construção de valores sociais (moral, ética, dignidade, respeito, solidariedade) que sejam capazes de mudar para melhor o comportamento da raça humana para com o planeta em que vive. A disseminação de experiências e conhecimentos, o engajamento das comunidades em atividades práticas é um meio de construir (e reconstruir) a cidadania.

Tem-se plena consciência sobre a necessidade de preservar e educar a sociedade frente a essa realidade. Demonstra-se o que tem ocorrido e o que pode acontecer, se medidas rápidas não forem tomadas acerca de tal aspecto.

No tocante à educação ambiental, Costa (2012, p. 1) ressalta que:

A educação ambiental pode ocorrer dentro das escolas, empresas, universidades, repartições públicas, etc. Esta educação pode ser desenvolvida por órgãos do governo ou por entidades ligadas ao meio ambiente. A educação ambiental deve estar presente dentro de todos os níveis educacionais, como o objetivo de atingir todos os Alunos em fase escolar. Os professores podem desenvolver projetos ambientais e trabalhar com conceitos e conhecimentos voltados para a preservação ambiental e uso sustentável dos recursos naturais.

Na realidade, a educação ambiental é uma necessidade de um contexto mais amplo, voltado à cidadania, configurando-a como elemento determinante para a consolidação da

formação de sujeitos futuros cidadãos, como refere Jacobi.

O principal eixo de atuação da educação ambiental deve buscar, acima de tudo, a solidariedade, a igualdade e o respeito à diferença através de formas democráticas de atuação baseadas em práticas interativas e dialógicas. Isto se consubstancia no objetivo de criar novas atitudes e comportamentos diante do consumo na nossa sociedade e de estimular a mudança de valores individuais e coletivos (Jacobi, 2007, p. 2).

A educação ambiental é permeada por diversos campos de conhecimento, o que a situa como uma abordagem multirreferencial de complexidade ambiental (Leff, 2011). Segundo a conferência intergovernamental de Tbilisi (2005, p. 221):

A educação ambiental é um processo de reconhecimento de valores e clarificações de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio, para entender e apreciar as inter-relações entre os seres humanos, suas culturas e seus meios biofísicos. A educação ambiental também está relacionada com a prática das tomadas de decisões e a ética que conduzem para a melhora da qualidade de vida.

Reflete-se, assim, um tecido conceitual heterogêneo, “onde os campos de conhecimento, as noções e os conceitos podem ser originários de várias áreas do saber” (Tayoo, 2001 p. 9).

Somente a educação ambiental não é suficiente para resolver os problemas ambientais, mas se torna condição indispensável. Ela deve contribuir para a formação de cidadãos conscientes do seu papel na preservação do meio ambiente, em que são aptos para tomar decisões sobre questões ambientais necessárias ao desenvolvimento de uma sociedade realmente sustentável. Vale ressaltar que o poder público é fundamental para concretizar tais demandas: no caso do tratamento do lixo, por exemplo, as leis, os regulamentos e os procedimentos são definidos pela União, estados e municípios. Como se pode ler em Loureiro:

A educação ambiental precisa ajudar a construir novas formas e possibilidades de relações sociais e de estilos de vida, baseadas em valores éticos e humanitários, e de relações mais justas entre os seres humanos e entre esses e os demais seres vivos. Educar significa, em primeiro lugar, “autotransformar-se”, pois a educação ambiental precisa ser transformadora, educativa, cultural, informativa, política, formativa e, acima de tudo, emancipatória (Loureiro, 2006, p. 143).

O desafio do fortalecimento da cidadania para a população como um todo, e não para um grupo restrito, é concretizado pela possibilidade de cada pessoa ser portadora de direitos e deveres, além de se converter em ator corresponsável pela defesa da qualidade de vida.

De acordo com a Lei n. 9.795/1999:

Entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (Lei 9.795, 1999, art. 1º).

Em suma, a educação ambiental deve ser entendida em um sentido mais amplo, voltado à formação de pessoas para o exercício da cidadania responsável e consciente, com uma percepção ampliada sobre os ambientes em que estão inseridas.

A educação ambiental deve estar posicionada da seguinte forma:



Fig. 1: Posicionamento da educação ambiental.  
Fonte: Delevatti (2018).

Com vista a compreender o assunto, nota-se que a verdadeira educação ambiental perpassa diretamente a cidadania, a justiça social, a dignidade humana, a participação, a organização e a educação propriamente dita, visando obter êxito frente aos resultados finais. Ela se estrutura da seguinte forma:

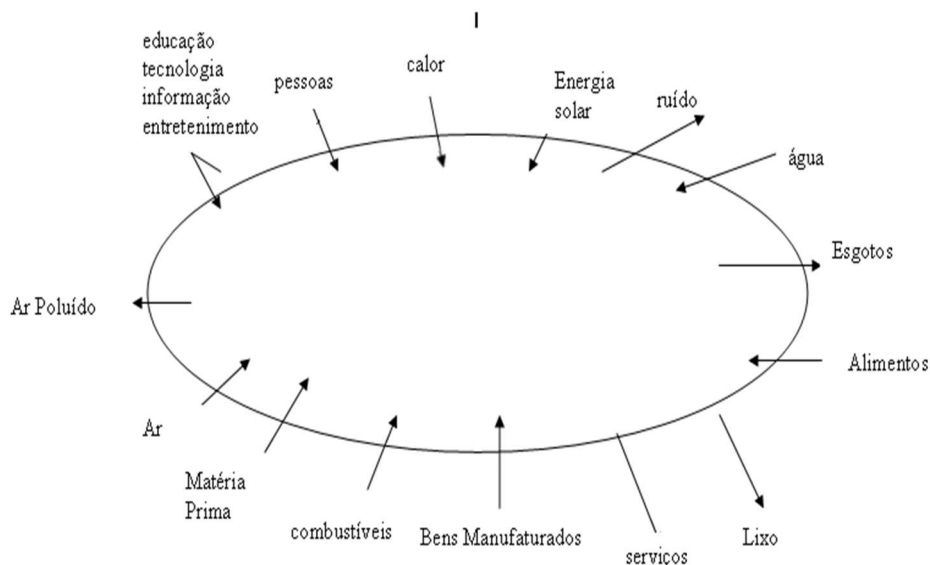


Fig. 2: Estrutura da educação ambiental.  
 Fonte: Adaptado de UNESCO/UNEP, 1983 apud DIAS, 2008, p. 144).

A educação deve ser amplamente discutida, com um trabalho de ações ativas que objetivem resultados concretos. Como referem Ramos & Casarin:

A chave para o desenvolvimento é a participação, a organização, a educação e o fortalecimento das pessoas. O desenvolvimento sustentado não é centrado na produção, é centrado nas pessoas. Deve ser apropriado não só aos recursos e ao meio ambiente, mas também à cultura, história e sistemas sociais do local onde ele ocorre. Deve ser equitativo e agradável. Nenhum sistema social pode ser mantido por um longo período quando a distribuição dos benefícios e dos custos – ou das coisas boas e ruins de um dado sistema – é extremamente injusta, especialmente quando, parte da população está submetida a um debilitante e crônico estado de pobreza (Ramos & Casarin, 2007, p. 58).

Nos dias atuais, a problemática ambiental apresenta grande dimensão e atinge o planeta como um todo. Não basta que as pessoas saibam o que fazer, mas sim que o façam; não é um problema de saber, e sim de ação. Para tanto, precisam saber e colocar em prática tais ações, o que favorece o meio ambiente e permite ações satisfatórias.

Nas escolas, a educação ambiental deve sensibilizar o aluno a buscar valores que conduzam a uma convivência harmoniosa com o ambiente e as demais espécies que habitam o planeta. Vive-se uma industrialização selvagem que visa ao próprio favorecimento e a angariar grandes fortunas; assim, tem destruído os recursos naturais e o meio ambiente. Maranhão (2005, p. 7) explica que:

As consequências de sua destruição atingem todas as nações e é preciso que todas assumam o compromisso de combater o problema em seus territórios. Entretanto, após séculos de agressão, uso e abuso dos recursos naturais, não vem sendo fácil convencer os indivíduos (e seus governos)

de que são apenas partes de um sistema com o qual devem viver em harmonia, sob pena de sofrerem os efeitos que tornarão sua estadia no planeta cada vez mais penosa: entre eles o aquecimento global, gerado pela concentração dos gases de efeito estufa na atmosfera, acompanhado por mudanças violentas nos fenômenos climáticos; a escassez de água; a desertificação que torna os solos estérteis a atividades agrícolas.

De fato, a educação precisa estar direcionada à comunidade como uma forma de obter resultados positivos na relação entre homem e meio ambiente. Contudo, tal aspecto requer investimento para preparar a sociedade, ao evidenciar a necessidade de mudanças, permitindo que as pessoas se integrem à realidade, ajam de forma prática, implantem mudanças e contribuam com melhorias diversas e a qualidade de vida. Jacobi (2006, p. 55) destaca, *in verbis*:

O educador tem a função de mediador na construção de referenciais ambientais e deve saber usá-los como instrumentos para o desenvolvimento de uma prática social centrada no conceito da natureza. A problemática da sustentabilidade assume neste novo século um papel central na reflexão sobre as dimensões do desenvolvimento e das alternativas que se configuram. O quadro socioambiental que caracteriza as sociedades contemporâneas revela que o impacto dos humanos sobre o meio ambiente tem tido consequências cada vez mais complexas, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos.

A educação é uma forma de abranger a sociedade no tocante à preservação ambiental, em que são implantados projetos com ações benéficas em um mundo globalizado e mecanizado que tem o dinheiro e o poder acima de tudo, destruindo os recursos naturais sem compreender que não existe vida humana sem eles. Tamaio (2002, p. 8) ressalta que: “O desafio é, pois, o de formular uma educação ambiental que seja crítica e inovadora, em dois níveis: formal e não formal. Assim a educação ambiental deve ser acima de tudo um ato político voltado para a transformação social”.

Para Pádua e Tabanez (2004), a educação ambiental aumenta os conhecimentos atinentes à mudança de valores e ao aperfeiçoamento de habilidades. Essas condições básicas estimulam maior integração e harmonia dos indivíduos com o meio ambiente, o que requer compreensão, parcerias, recursos financeiros, trabalho em equipe, ações práticas e apoio da comunidade para obter bons resultados.

Dias (2009, p. 155) menciona que:

A educação ambiental, nas suas diversas possibilidades, abre um estimulante espaço para repensar práticas sociais e o papel dos professores como mediadores e transmissores de um conhecimento necessário para que os Alunos adquiram uma base adequada de compreensão essencial do meio ambiente global e local, da interdependência dos problemas e soluções e da importância da responsabilidade de cada um para construir uma sociedade planetária mais equitativa e ambientalmente sustentável.

Sendo assim, a educação permite preparar pessoas para terem conhecimento sobre a realidade. Quintas (2002) pondera que a questão ambiental visa, por meio de processos educativos, desenvolver habilidades e aprendizagem; deve envolver crianças, jovens e adultos, buscando atitudes e ações de forma participativa; e precisa impor soluções aos problemas ambientais.

## 1.4 LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

A legislação ambiental foi criada com o intuito de manter os recursos naturais e preservar o meio ambiente, em consonância com os princípios fixados no Art. 225 da Constituição Federal (CF) de 1988:

- 1º. **“Princípio da obrigatoriedade da intervenção estatal:** ressalta que o Poder Público tem o dever de defender e preservar o meio ambiente, assegurando sua efetividade. A ação governamental deverá ocorrer na manutenção do equilíbrio ecológico.
- 2º. **Princípio da prevenção e da precaução:** significa que deve ser dada prioridade às medidas que evitem danos ao meio ambiente. A Constituição exige, na forma da lei, a realização de Estudo Prévio do Impacto Ambiental (EIA), que será público, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente. A lei determina a proteção de ecossistemas, com preservação de áreas representativas e de áreas ameaçadas de degradação.
- 3º. **Princípio da educação ambiental ou princípio da informação e da notificação ambiental:** o Poder Público deverá promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para preservação do meio ambiente (a comunidade deve ser capacitada para participar da defesa do meio ambiente).
- 4º. **Princípio da participação e cooperação:** o Estado e a coletividade têm o dever de defender o meio ambiente e preservá-lo para as gerações presentes e futuras. O Estado e a sociedade devem cooperar na formulação e execução da política ambiental. Os diferentes grupos sociais devem participar dessas atividades juntamente com a Administração Pública. A comunidade deve ser educada com o intuito de estar capacitada para a participação ativa na defesa do meio ambiente.
- 5º. **Princípio da ubiquidade:** o meio ambiente deve ser levado em consideração antes da e durante a realização de qualquer atividade que venha a ser desenvolvida, de qualquer natureza. Decorre da tutela constitucional da vida e da qualidade de vida.
- 6º. **Princípio do poluidor-pagador ou da responsabilização:** o poluidor é obrigado a corrigir ou recuperar o ambiente, além de cessar a atividade nociva. O responsável pelo dano ambiental deverá indenizar a sociedade.
- 7º. **Princípio do desenvolvimento sustentado:** a compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico.
- 8º. **Princípio da função socioambiental da propriedade:** a Constituição Federal incluiu, entre os pressupostos do cumprimento da função social genérica, a utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente. Fundamentaram o princípio segundo o qual a propriedade urbana é formada e condicionada pelo direito urbanístico a fim de cumprir sua função social de propiciar moradia, condições adequadas de trabalho e de circulação humana”.

Diante disso, Boff (2012, p. 4) elenca os rumos do planeta Terra e do ser humano:

As leis somente têm sentido e funcionam quando previamente se tenha criado uma nova consciência com os valores ligados ao respeito e ao cuidado pela vida e pela Terra, tida como

nossa Mãe, pois nos fornece tudo o que precisamos para viver. Havendo essa consciência, ela pode se materializar em leis, tribunais e cortes que fazem justiça à vida, à Humanidade e à Terra com punições exemplares. Caso contrário, os tribunais possuem um caráter legalista, de difícil aplicação, sem sua necessária aura moral que lhe confere legitimidade e reconhecimento por todos.

Um dos objetivos da Política Nacional do Meio Ambiente (Lei n. 6.938/1981) é a “imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados” (Art. 4º, inciso VII, primeira parte). Desse modo, pode-se reconhecer a responsabilidade do poluidor, independentemente da existência de culpa, para indenizar e/ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros afetados por sua atividade, ainda que lícita (Art. 14, §1º, primeira parte). A referida lei estabelece a responsabilidade objetiva para a defesa do meio ambiente, afastando a investigação e a discussão da culpa, mas não se dispensa o nexo causal entre o dano havido e a ação ou omissão de quem cause o dano.

Machado (2003, p. 327) complementa tal aspecto ao salientar que:

A responsabilidade objetiva ambiental estabelece que quem danificar o meio ambiente tem o dever jurídico de repará-lo, constatando-se a presença do binômio dano/reparação. Na ocasião, não se pergunta a razão da degradação, tendo a responsabilidade sem culpa incidência na indenização ou na reparação dos danos causados ao meio ambiente e aos terceiros afetados pela atividade lesiva. Ademais, acrescenta o autor que não interessa que, tipo de obra ou atividade seja, exercida, visto que não há necessidade de que ela apresente risco evidente ou seja perigosa.

Diante dos problemas supracitados, as pessoas precisam considerar os prejuízos ocasionados à própria existência. A situação é muito mais grave do que se imagina, visto a degradação do meio ambiente ter sido constante, prejudicando a fauna e a flora brasileira, além de criar situações que provocam a morte e extinção de diversas espécies.

## **1.5 PRESERVAÇÃO**

Para Pimenta (2012, p. 4), “A preservação do meio ambiente, seja qualquer uma de suas inúmeras formas, é indispensável para o bom funcionamento do planeta, que reflete imediatamente no homem, tanto o homem presente quanto aos que ainda virão. As gerações futuras encontrarão um mundo mais limpo, e conseqüentemente, terão uma vida saudável”.

A preservação do meio ambiente é uma necessidade pertinente em todo o mundo; por conseguinte, pretende-se buscar melhorias de modo a contribuir com a qualidade de vida das pessoas. Estas, ao lado das indústrias e do comércio, estão preocupadas em se beneficiar financeiramente, em que desconsideram os recursos naturais e prejudicam a própria existência. Na verdade, o homem tem impossibilitado uma restauração natural, o que leva os indivíduos a conservar o que o meio ambiente ainda pode proporcionar.

Diante disso, Loureiro, Layrargues e Castro (2008, p. 88) postulam que: “A preservação do meio ambiente depende muito da sensibilização e participação de todos os indivíduos de uma sociedade. A cidadania para a preservação do meio ambiente deve contemplar atividades e noções que contribuem para a conservação do meio ambiente”.

A preocupação com a preservação ao meio ambiente tem crescido após as pessoas terem tomado consciência sobre a importância desse aspecto e do que a não preservação pode trazer no futuro. A mudança em pequenos hábitos pode ajudar sobremaneira em tal situação; no entanto, ainda há muito a ser feito em relação a ela, visto que há sujeitos que depredam o meio onde vivem com atitudes como descartar resíduos nas ruas, despejar esgoto nos rios, etc. Com essa situação alarmante, ambientalistas ressaltam a necessidade de preservar, visando manter a qualidade de vida para as futuras gerações.

Consciente da degradação ambiental e com vistas à preservação do equilíbrio ecológico, surgiu uma nova forma de direito fundamental da pessoa humana. Nesse sentido, a necessidade de velar pelo meio ambiente está intimamente ligada à proteção da qualidade de vida, sendo ambos direitos fundamentais do homem e essenciais à dignidade da pessoa humana.

Indicou-se uma grandiosa inovação no ordenamento jurídico pátrio, quando da promulgação da CF em 1988. Esta, por si só, e de forma inédita entre todas as constituições do país, estruturou a tutela dos bens ambientais e reconheceu direitos que transcendem a esfera do cidadão, a exemplo dos direitos difusos.

A preservação é uma necessidade, visando às melhorias na qualidade de vida das pessoas, buscando acima de tudo compreender que preservar é manter a espécie humana, cuidando pelos recursos naturais que ainda temos. O art. 225 da CF apresenta o meio ambiente ecologicamente equilibrado – o que o faz um dos direitos fundamentais do indivíduo –, além de ter imposto, ao Poder Público, a obrigação de defendê-lo e preservá-lo:

“Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para às presentes e futuras gerações”.

No contexto ambiental é imprescindível a preservação do meio ambiente. Como dito anteriormente, a sociedade precisa estar envolvida com as questões ambientais, cuidando do meio onde vive. Tal processo pode ocorrer de diversas formas: realizar a coleta seletiva do lixo, com a separação adequada dos detritos; não descartar lixo no meio ambiente (rios, mares, lagos etc.), sobretudo plásticos ou garrafas PET; não desmatar as reservas; cuidar dos animais, entre outros.

Nesses termos, Basquera (2009, p. 1) postula que, “É indispensável que se tenha em mente o dever de preservação do meio ambiente e prevenção de danos ambientais. Esse é o princípio norteador de todas as normas ambientais, uma vez o dano ambiental é de difícil ou impossível reparação e, uma vez ocorrido, há uma árdua tarefa para valorar as consequências causadas ao meio ambiente, com influências imediatas ou mediatas sobre todas as formas de vida”.

Tal realidade é vivenciada por todos e precisa ser introduzida à sociedade, com foco no problema ao evidenciar a necessidade de preservação. Gestores deveriam dar maior ênfase ao assunto, abordando-o de forma mais intensa junto à comunidade, com o intuito de despertá-la. A preservação é vital para a vida das pessoas, de modo a manter os recursos naturais.

Nesse íterim, Jacob (2006, p. 60) expõe que, “(...) o momento atual exige que a sociedade esteja mais motivada e mobilizada para assumir um caráter mais propositivo, para questionar de forma concreta a fala de iniciativa dos governos em implementar políticas pautadas pelo binômio sustentabilidade e desenvolvimento, num contexto de crescentes dificuldades para promover a inclusão social”.

O meio ambiente tem sido ameaçado pela ação desordenada do ser humano, com problemas de grande proporção que afetam o planeta: diminuição de estoques de peixes, poluição atmosférica, extinção de corais e animais aquáticos, escassez de água. Há também fatores que contribuem diretamente com a degradação do meio ambiente: poluição do ar em função dos gases do efeito estufa; lixo descartado no chão e impacta o curso de água; destruição de reservas naturais para construir prédios, casas etc.

De fato, essas situações geram prejuízos e se relacionam intimamente com a ambição do ser humano, que precisa rever sua postura e dar maior valor às questões ambientais. O cuidado e a preservação se tornam essenciais; caso contrário, os problemas serão ainda maiores, em que as futuras gerações enfrentarão a escassez dos recursos naturais, por exemplo.

Diante da dimensão do assunto, é importante considerar os seguintes aspectos: investir em tecnologias limpas, divulgar os produtos biodegradáveis e utilizá-los de fato, produzir energias renováveis, impor limites à produção, para que não haja a exploração dos recursos naturais, incentivar o processo de reciclagem, evitar o uso de materiais plásticos, passar a empregar materiais retornáveis, entre outros.

Araguaia (2012, p. 3) cita que:

O primeiro, o preservacionismo, aborda a proteção da natureza independentemente de seu valor econômico e/ou utilitário, apontando o homem como o causador da quebra desse “equilíbrio”. De caráter explicitamente protetor, propõe a criação de santuários, intocáveis, sem sofrer interferências relativas aos avanços do progresso e sua consequente degradação. Em outras palavras, “tocar”, “explorar”, “consumir” e, muitas vezes, até “pesquisar”, tornam-se, então, atitudes que ferem tais princípios. De posição considerada mais radical, esse movimento foi responsável pela criação de parques nacionais, como o Parque Nacional de Yellowstone, em 1872, nos Estados Unidos. Já a segunda corrente, a conservacionista, contempla o amor à natureza, mas aliado ao seu uso racional e manejo criterioso pela nossa espécie, executando um papel de gestor e parte integrante do processo. Podendo ser identificado como o meio-termo entre o preservacionismo e o desenvolvimentismo, o pensamento conservacionista caracteriza a maioria dos movimentos ambientalistas, e é alicerce de políticas de desenvolvimento sustentável, que são aquelas que buscam um modelo de desenvolvimento que garanta a qualidade de vida hoje, mas que não destrua os recursos necessários às gerações futuras. Redução do uso de matérias-primas, uso de energias renováveis, redução do crescimento populacional, combate à fome, mudanças nos padrões de consumo, equidade social, respeito à biodiversidade e inclusão de políticas ambientais no processo de tomada de decisões econômicas são alguns de seus princípios. Inclusive, essa corrente propõe que se destinem áreas de preservação, por exemplo, em ecossistemas frágeis, com um grande número de espécies endêmicas e/ou em extinção, dentre outros.

Sendo assim, a preservação ambiental é uma realidade que precisa ser administrada junto à sociedade, com o intuito de obter melhorias. Deve-se demonstrar os prejuízos ocasionados para alertar a população que por sua vez, tem a possibilidade de buscar meios e recursos relevantes.

## **1.6 COLETA SELETIVA**

Conforme Bringham (2004, p. 1), a coleta seletiva é “um instrumento de gestão ambiental que deve ser implementado visando à recuperação de material reciclável para fins de reciclagem”. Logo, é essencial para a preservação dos recursos naturais e do meio ambiente.

Vale mencionar que esse tipo de coleta se restringe a separar e recolher os resíduos descartados por empresas e pessoas no meio ambiente. Com isso, pretende-se separar os materiais que podem ser reciclados em relação ao lixo orgânico (restos de carne, frutas, verduras e outros alimentos) – esse último é descartado em aterros sanitários ou usado para a fabricação de adubos orgânicos. Tal processo gera renda para milhões de pessoas e economia para as empresas, além de contribuir com o desenvolvimento sustentável do planeta, uma vez que diminui a poluição dos solos e rios.

As cores básicas da coleta seletiva são distribuídas da seguinte forma:

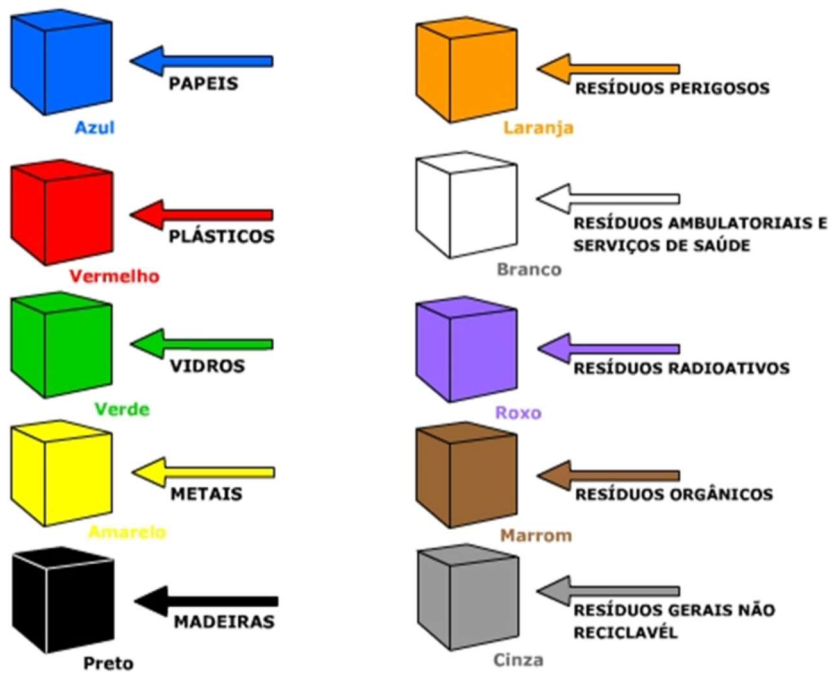


Fig. 3: Cores básicas da coleta seletiva.  
 Fonte: Souza (2010, p. 2).

Com a coleta seletiva é possível evitar que diversos produtos (papéis, plásticos, vidros, madeira etc.) sejam descartados no meio ambiente. Desse modo, buscam-se melhorias para a qualidade de vida da sociedade e a preservação dos recursos naturais.

## 1.7 RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos sólidos são prejudiciais ao meio ambiente e à saúde das pessoas, podendo provocar doenças. Nos lugares se observa o descarte inadequado de diversos resíduos no meio ambiente, o que causa danos ambientais e leva à proliferação de doenças.

Nesses termos, o site [http://www.suapesquisa.com/o\\_que\\_e/residuos\\_solidos.htm](http://www.suapesquisa.com/o_que_e/residuos_solidos.htm) pontua que:

Os resíduos sólidos são partes de resíduos que são gerados após a produção, utilização ou transformação de bens de consumo (exemplos: computadores, automóveis, televisores, aparelhos celulares, eletrodomésticos, etc.). Grande parte destes resíduos é produzida nos grandes centros urbanos. São originários, principalmente, de residências, escolas, indústrias e construção civil. Muitos destes resíduos sólidos são compostos de materiais recicláveis e podem retornar a cadeia de produção, gerando renda para trabalhadores e lucro para empresas. Para que isto ocorra, é necessário que haja nas cidades um bom sistema de coleta seletiva e reciclagem de lixo. Cidades que não praticam este tipo de processo, jogando todo tipo de resíduo sólido em aterros sanitários, acabam poluindo o meio ambiente. Isto ocorre, pois, muitos resíduos sólidos levam décadas ou até séculos para serem decompostos.

Pessoas têm consumido um grande volume de produtos, o que as leva a descartar uma maior quantidade de resíduos, prejudicando o meio ambiente. Quando não há um tratamento correto, o lixo polui o solo, a água e o ar. Nesse ínterim, os resíduos sólidos se referem a qualquer material considerado inútil, supérfluo, sem valor, gerado pela atividade humana e que precisa ser eliminado. A composição varia de acordo com a população e depende da situação econômica, das condições e dos hábitos de vida de cada sujeito.

Os resíduos sólidos são classificados de acordo com a natureza e a qualidade em urbanos, industriais, radiativos, hospitalares e agrícolas. A composição do lixo urbano é influenciada por diversos fatores, como condições socioeconômicas e hábitos da comunidade, desenvolvimento industrial, população flutuante e sazonalidade.

Segundo Leripio (2004, p. 125), “o grande volume de lixo gerado pela sociedade está fundamentado no famoso *American way of life*, que associa a qualidade de vida ao consumo de bens materiais. Este padrão de vida alimenta o consumismo, incentiva a produção de bens descartáveis e difunde a utilização de materiais artificiais”.

Na realidade, a grande preocupação reside justamente na quantidade de resíduos sólidos despejados no meio ambiente, o que tem ocasionado problemas sociais e ambientais. Destaca-se que tais resíduos são gerados após a produção, utilização ou transformação de bens de consumo (computadores, automóveis, televisores, aparelhos celulares, eletrodomésticos etc.) que, descartados na natureza, prejudicam o meio ambiente.

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas ([www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br)), resíduos sólidos são:

...todos aqueles resíduos nos estados sólidos e semissólidos que resultam das atividades industriais, domésticas, hospitalares, comerciais, agrícolas e de serviço de varrição. Incluem-se também os lodos das Estações de Tratamento de Água – ETAs e Estações de Tratamento de Efluentes – ETEs, os resíduos gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição e determinados líquidos, cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgoto ou corpos d’água, ou exijam para isso soluções técnicas e economicamente inviáveis em face de melhor tecnologia disponível.

O processo requer uma administração voltada a esse fim para cuidar e instruir a sociedade quanto aos problemas enfrentados; assim, buscam-se melhorias para o meio ambiente e qualidade de vida às pessoas.

## **1.8 RECICLAGEM**

A reciclagem diz respeito ao conjunto de técnicas voltadas a aproveitar os detritos e

reutilizá-los no ciclo de produção. Os resultados se restringem a uma atividade em que os materiais do lixo são separados corretamente e, assim, são transformados em novos produtos. Tal processo tem sido discutido com frequência para manter o meio ambiente e uma melhor qualidade de vida à toda sociedade.

Tayoo (2011, p. 1) conceitua a reciclagem como:

[...] transformar objetos materiais usados em novos produtos para o consumo. Esta necessidade foi despertada pelos seres humanos, a partir do momento em que se verificaram os benefícios que este procedimento traz para o planeta Terra. No processo de reciclagem, que além de preservar o meio ambiente também gera riquezas, os materiais mais reciclados são o vidro, o alumínio, o papel e o plástico. Esta reciclagem contribui para a diminuição significativa da poluição do solo, da água e do ar. Muitas indústrias estão reciclando materiais como uma forma de reduzir os custos de produção.

Nesse contexto, a reciclagem permite manter o ambiente e a água limpos, além de um solo saudável, propiciando assim melhor qualidade de vida para a sociedade. Pessoas físicas e jurídicas devem ter essa consciência, passando a reciclar e a manter o ambiente saudável para as futuras gerações.

Santos (2012, p. 2) aborda o meio ambiente da seguinte maneira:

As pessoas que reciclam estarão ajudando demais o meio ambiente que já é poluído de várias formas pelos seres humanos, esses que poluem não devem estar pensando nas próximas gerações que podem nascer num planeta tomado pela poluição causada pelo seu pai que não pensou no futuro. É por esse motivo que todos devem pensar no futuro dos seus filhos e netos, mas devem pensar logo nessas gerações que podem nascer num planeta completamente limpo, só que para isso acontecer precisam reciclar e não jogar nenhum tipo de lixo no meio ambiente.

É evidente que a reciclagem precisa ser mais divulgada nos meios de comunicação, com destaque para seus objetivos e relevância no contexto atual. Santos (2012, p. 38) conceitua tal processo como o:

[...] reaproveitamento do lixo descartado, dando origem a um novo produto ou a uma nova matéria-prima com o objetivo de diminuir a produção de rejeitos e o seu acúmulo na natureza, reduzindo o impacto ambiental. Pratica-se, então, um conjunto de técnicas e procedimentos que vão desde a separação do lixo por material até a sua transformação final em outro produto. Apesar de não ser a única medida a ser realizada para a diminuição do lixo produzido pela sociedade, a reciclagem possui um importante papel, uma vez que, além de reduzir a quantidade de rejeitos, também diminui a procura por novas matérias-primas. Dessa forma, quanto mais se recicla, mais se reaproveita e, conseqüentemente, menor é a necessidade de extrair novos materiais da natureza.

Esse procedimento contribui sobremaneira com o meio ambiente e as questões ambientais, além de otimizar a qualidade de vida da sociedade.

Pelo fato de a quantidade de resíduos ter aumentado nos últimos anos, são necessárias medidas que amenizem essa situação e evitem maiores danos. Ações eficazes podem contribuir com uma realidade que afeta a todos os indivíduos.

## 1.9 GESTÃO AMBIENTAL E A EDUCAÇÃO

A gestão ambiental tem recebido grande destaque, principalmente nos dias de hoje, em que as pessoas contribuem diretamente com os danos ocasionados ao meio ambiente. Nesse contexto, a gestão ambiental precisa ser trabalhada e estudada, visando obter resultados extremamente viáveis – esse tema diz respeito à relação entre a sociedade e o meio natural, formando assim o meio ambiente.

O meio precisa ser respeitado de forma intensa pela sociedade, e a educação ambiental é a forma ideal e concreta para se alcançar esse objetivo.

Para Meyer (2010, p. 25), a gestão ambiental possui as seguintes características:

- Objeto de manter o meio ambiente saudável (à medida do possível), para atender às necessidades humanas atuais, sem comprometer o atendimento das necessidades das gerações futuras.
- Meio de atuar sobre as modificações causadas no meio ambiente pelo uso e/ou descarte dos bens e detritos gerados pelas atividades humanas, a partir de um plano de ações viáveis técnica e economicamente, com prioridades perfeitamente definidas.
- Instrumentos de monitoramentos, controles, taxações, imposições, subsídios, divulgação, obras e ações mitigadoras, além de treinamento e conscientização.
- Base de atuação de diagnósticos (cenários) ambientais da área de atuação, a partir de estudos e pesquisas dirigidos em busca de soluções para os problemas que forem detectados.

A gestão ambiental precisa ser trabalhada e estudada, visando obter resultados extremamente viáveis – esse tema diz respeito à relação entre a sociedade e o meio natural, formando assim o meio ambiente. O ser humano sempre dependeu do meio ambiente para sobreviver, e as alterações decorrentes disso remontam a épocas e lugares distintos. Como ele faz parte da natureza e, ao mesmo tempo, é um ser social, tem o poder de atuar permanentemente sobre o meio natural, modificando-o.

O homem tem sua forma de agir e interagir e, com isso, acaba causando danos aos recursos naturais, diante dessa realidade, Quintas (1992) defende que, “Ao se relacionar com a natureza e com outros homens, o ser humano produz cultura, valores, ser, pensar, perceber, interagir e com outros seres humanos, que constituem o patrimônio cultural construído pela humanidade ao longo de sua história” (Quintas, 1992, p. 3).

É necessário entender que os processos socioambientais se estabelecem no seio das sociedades; logo, a chave para compreender a problemática ambiental está no mundo da

cultura, na totalidade da vida social. É nesse contexto que a gestão ambiental se insere ao mediar conflitos entre seres sociais que agem sobre o meio físico natural, o constituem e o alteram várias vezes, sobretudo no que tange a custos e benefícios decorrentes das ações desses agentes.

Nesses termos, a gestão ambiental concerne à integração e à informação ecológica ou ambiental voltadas à tomada de decisões técnicas, econômicas e políticas, o que requer entendimento dos conceitos de conservação, recursos naturais, impactos, conflitos e das leis da termodinâmica. Segundo Pol (2003, p. 76):

A gestão ambiental centra-se principalmente, nos recursos e pressupõe escolher entre alternativas, que não sejam somente tecnológicas e criar as condições para que aconteça o que se pretende que aconteça, a sustentabilidade ambiental. Deve controlar e assegurar o cumprimento da lei ou normas que estão estabelecidas e regulam os comportamentos das pessoas, das sociedades, das empresas, das formas de produção e seus efeitos.

Ao considerar o meio em que as pessoas vivem e os problemas ambientais, a gestão ambiental age intensivamente para aplicar a legislação, buscando melhorias no meio ambiente e para a vida humana. Herckert (2011, p. 2) aduz que:

Defender o meio ambiente, na atualidade, passou a ter influência nas estratégias da célula social, algumas empresas estão aderindo a nova filosofia da satisfação das necessidades do cliente, a melhoria da vida à comunidade, tentando solucionar os problemas da poluição no meio ambiente natural com vistas a sustentabilidade que é satisfazer as necessidades do presente sem comprometer o futuro do meio ambiente natural e com isso há uma crescente preocupação em maximizar as oportunidades de reciclagem.

Dessa maneira, a gestão ambiental deve ser praticada integralmente por variadas organizações, visando apresentar ações práticas sobre o meio ambiente. Com formas de agir ativamente, criam-se meios e recursos favoráveis à situação ora posta.

Organizações devem buscar ações relevantes, em que a gestão ambiental bem aplicada precisa reciclar resíduos, minimizar a poluição ambiental, usar racionalmente a natureza para a industrialização das mercadorias e conscientizar os clientes sobre o uso dos produtos, além de informar a sociedade sobre a necessidade de utilizar produtos reciclados.

Donaire (2005, p. 29) pontua que, “A preocupação de muitas organizações com o problema da poluição tem feito com que elas reavaliem o processo produtivo, buscando a obtenção de tecnologias limpas e o reaproveitamento dos resíduos. Isso tem propiciado vultosas economias, que não teriam sido obtidas se elas não tivessem focado este problema”.

A gestão em uma organização, por exemplo, pode ser benéfica ao permitir:

- Menores gastos com matéria-prima e insumos de produção;
- Economia com a utilização racional de água e energia, além da implantação da cultura da redução, reutilização e reciclagem de resíduos;
- Diminuição dos custos com o tratamento e a disposição final de resíduos, bem como o tratamento dos efluentes e de emissões atmosféricas;
- Redução dos custos operacionais e de manutenção;
- Minimização dos riscos e custos a partir de complicações legais que podem gerar multas ambientais;
- Fortalecimento da imagem da empresa (STROH, 2009).

Tais aspectos beneficiam a empresa e contribuem ativamente com as questões ambientais e melhorias na qualidade de vida das pessoas. Assim sendo, visa-se sistematizar ações para identificação, avaliação, controle, monitoramento, minimização e redução de impactos ambientais que podem ser causados por um empreendimento por meio de serviços, processos e produtos.

Vale ressaltar que a questão ambiental e o desenvolvimento sustentável têm sido cada vez mais valorizados pela sociedade. Isso reforça a importância de uma boa gestão ambiental nas empresas, com a manutenção da harmonia entre os indivíduos, a humanidade e a natureza.

Gestão ambiental envolve planejamento, organização, e orienta a empresa a alcançar metas [ambientais] específicas, em uma analogia, por exemplo, com o que ocorre com a gestão de qualidade. Um aspecto relevante da gestão ambiental é que sua introdução requer decisões nos níveis mais elevados da administração e, portanto, envia uma clara mensagem à organização de que se trata de um compromisso corporativo. A gestão ambiental pode se tornar também um importante instrumento para as organizações em suas relações com consumidores, o público em geral, companhias de seguro, agências governamentais, etc.” (Nasser, 2006, p. 134).

A figura principal de qualquer processo de gestão ambiental é o Gestor Ambiental, pelo seu pensamento e linha de atuação definidos, que deverão estar de acordo com a sua formação especializada e prática interventiva. Dornaire (2005, p. 86, 87) descreve o perfil do gestor ambiental segundo estas características:

- habilidade técnica: para poder avaliar as diferentes alternativas, em relação a insumos, processos e produtos, considerando-os sob o aspecto ambiental e seu relacionamento com os conceitos de custos e de tempo (p. 86).
- habilidade administrativa: relacionada com o desempenho das tarefas do processo administrativo: planejar, organizar, dirigir e controlar, pois caberá a ele a responsabilidade de executar a política de meio ambiente ditada pela organização (p. 86).

- habilidade política: para sensibilizar os demais administradores da empresa, que lhe podem dar apoio e respaldo organizacional no engajamento da temática ambiental, propagando e consolidando a ideia de que sua atividade, antes de ser uma despesa a mais para a organização, é uma grande oportunidade para a prospecção de novas formas de redução de custos e melhoria de lucros (p. 87).
- habilidade de relacionamento humano: para conseguir a colaboração e o engajamento de todos os funcionários para a causa ambiental da empresa, pois o sucesso desse empreendimento está intimamente ligado à participação coletiva e à incorporação desta variável à cultura da organização (p. 87).

Diante do mundo globalizado, as organizações, as pessoas, a sociedade, o mercado, as indústrias etc. precisam estar preparadas para direcionar o seu trabalho, criando meios e recursos que possam favorecer a sua imagem, mais principalmente contribuir com a preservação do meio ambiente.

O processo de gestão ambiental deve estar posicionado no contexto empresarial da seguinte forma, como apresentado no esquema a seguir:

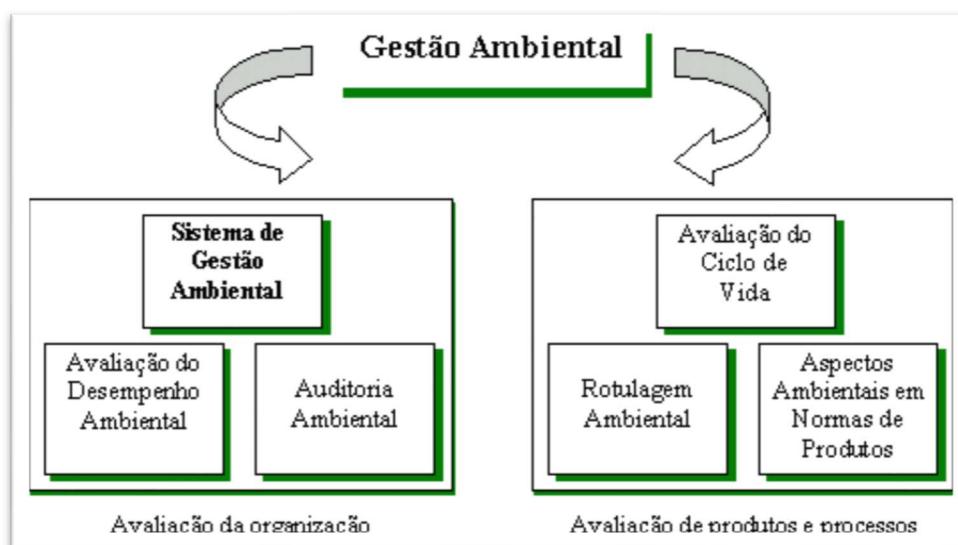


Fig. 4: Processo de gestão ambiental.  
Fonte: Kramer (2012, p. 12).

Esse processo deve manter um controle amplo, fazendo com que as empresas tenham conhecimento das ações, além de manter e preservar os recursos naturais.

A humanidade precisa ter um relacionamento mútuo com a natureza, compreendendo que depende dela para existir. Os problemas estão mais visíveis justamente pela falta de interesse em corrigir os erros, os quais ainda persistem e causam interferências ao ecossistema. Isso culmina em uma forte pressão exercida sobre os recursos naturais, em

função dos problemas provocados pelo homem e pelas empresas.

## 1.10 CAMINHOS PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Muito tem sido falado sobre sustentabilidade e cuidados relativos ao meio ambiente. Contudo, constata-se uma desordem em busca do crescimento próprio e do enriquecimento, sem considerar as questões ambientais à sua volta.

Diante disso, Boff (2012, p. 67) ressalta que:

O espírito científico moderno, inaugurado no século XVI, começou introduzindo profundos dualismos: por um lado o ser humano, e por outro a natureza; por um lado Deus, e por outro a criação; e por outro a razão, e por outro o sentimento; por um lado a vida, e por outro os demais seres, tidos como inertes. Assim a Terra foi vista como *res extensa* (uma coisa meramente extensa), uma realidade sem espírito e sem propósito. Ela representa um repositório inesgotável de recursos para a realização do progresso ilimitado.

Ademais, Boff (2012, p. 1), no Fórum Global da Sociedade Civil realizado em Curitiba/PR – Paraná, alega que:

Sustentabilidade é uma palavra associada ao desenvolvimento sustentável como um engodo que quer esvaziar o discurso ecológico. A economia visa a produção, potenciar o consumo e gerar riqueza. Na realidade, ela devasta a natureza e cria grandes desigualdades sociais. Antes, a política controlava a economia, mas agora é a economia que controla a política. É como um lobo no meio de cordeiros que devora e explora sem limite o planeta Terra.

A sociedade deve se atentar à preservação e à sustentabilidade do meio ambiente; caso contrário, haverá sérios problemas a serem enfrentados. Mudanças são de grande importância no cenário atual – as pessoas precisam compreender que a vida é algo impossível sem os recursos naturais. Existem duas opções: ou se age dessa forma ou serão observados mais problemas para o meio ambiente.

Segue-se o Capítulo em que abordaremos a Metodologia utilizada.

## **CAPÍTULO II – METODOLOGIA**

---

## **2.1 INTRODUÇÃO**

Este capítulo abarca uma breve apresentação da instituição de ensino superior pesquisada – o IFG-CJ, depois as opções efetuadas quanto à Metodologia usada na pesquisa, os métodos de recolha de dados, baseando-se no que defendem vários autores, e tendo presentes os objetivos definidos no Capítulo I.

## **2.2 APRESENTAÇÃO E HISTÓRIA DO IFG-CJ**

“O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, autarquia federal de regime especial vinculada ao Ministério da Educação, foi criado por meio da Lei nº 11.892, em 29 de dezembro de 2008, atendendo a uma proposta do governo federal, que desde 2003 editava novas medidas para a educação profissional e tecnológica” (www.ifg.edu.br, 2017):

A mesma é uma instituição federal que articula a educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicâmpus (cursos técnicos integrados ao ensino médio, técnicos subsequentes ao ensino médio, superiores tecnológicos, de bacharelados, licenciaturas e de pós-graduação), especializada na oferta de educação profissional e tecnológica.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás, Câmpus da cidade de Jataí – é uma Instituição de Educação Superior, Básica e Profissional, especializada na educação profissional e gratuita de variadas modalidades de ensino, formando e qualificando profissionais para os diversos setores da economia (Brasil, 2017).

O Campus Jataí integra essa rede, possuindo a missão de formar um profissional-cidadão, além de trabalhar com a perspectiva da formação integral de seus Alunos, procurando oferecer, além de um sólido conhecimento na área tecnológica, uma formação humanística e reflexiva.

Este IFG-CJ foi escolhido porque a investigadora trabalha nele e assim pretendeu contribuir, de algum modo, para o melhoramento das condições em que o meio ambiente é tratado.

## **2.3 Desenho da Investigação**

A metodologia utilizada para a realização deste trabalho foi de natureza empírica, uma vez que buscou a comprovação sobre determinado assunto, *in loco*. Ela relativamente se direciona a uma pesquisa de campo, tendo por base em um estudo de caso sobre as estruturas e condições de coleta seletiva do Instituto Federal de Goiás– *campus* Jataí (IFG-CJ).

Pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema, para o qual se procura uma resposta, ou de uma hipótese, que se queira comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles. (...) Consiste na observação de fatos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente, na coleta de dados a eles referentes e no registro de variáveis que se presume relevantes, para analisá-los (LAKATOS, 2003, p. 186).

Nesse sentido, a pesquisa qualitativa caracteriza-se pela “compreensão detalhada dos significados e características situacionais” (Richardson, 1999, p. 90). Já Yin (2005) relata que a investigação deve ser gerida por um projeto de pesquisa que objetiva vincular dados empíricos às questões iniciais do estudo de forma lógica, o que lhe permitirá chegar, em última análise, às próprias conclusões.

Diante das limitações de tempo e pelo fato de estudar especificamente um estabelecimento de ensino, será feito um estudo de caso que, segundo Yin (2005, p.32), “é uma investigação empírica de um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real, sendo que os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. Com isso, abordar-se-ão as estruturas e condições de coleta seletiva do IFG - CJ em uma investigação de caráter exploratório e descritivo, o que permite a análise mais aprofundada do fenômeno.

Triviños (1987, p. 133) aprofunda sobre o assunto e apresenta sua concepção sobre estudo de caso, “categoria de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa aprofundamente”. Por sua vez, Marconi e Lakatos (2003) defendem que esse tipo de estudo é aconselhado quando se pretende investigar múltiplos fenômenos no contexto prático.

A análise das opiniões não será representativa e terá caráter exploratório, com o intuito de esclarecer os dados coletados (Gil, 2008). Nesse sentido, a abordagem será qualitativa, com incursões quantitativas e resultados de análise estatística simples. Salienta-se ainda que os resultados de estudos na forma de gráficos, quadros e tabelas com os dados obtidos, acompanhadas de estatísticas descritivas (médias, desvios-padrão, medianas) e quase sempre mencionando os testes estatísticos realizados (Lakatos; Marconi, 2010).

O questionário é uma fonte de pesquisa que auxilia na busca de dados. Ele foi aplicado junto aos Alunos e Servidores, com o objetivo de investigar e se basear em informações

relevantes. Assim será possível evidenciar os dados tabulados, de modo a dar significados mais amplos às respostas ao vinculá-las a outros conhecimentos e explicitar os resultados finais.

### **2.3.1 Instrumentos de obtenção de dados**

Foi adaptado e aplicado um questionário, sob a forma de inquérito, a uma população de Alunos e outra de Servidores. Esse instrumento de coleta de dados permite atingir a maior quantidade de pessoas em curto prazo, obtendo respostas precisas, com menor número de distorções pelo fato de ser anônimo (MARCONI; LAKATOS, 2009, p. 121). Para Hill e Hill (2009, p. 137), o questionário serve para dar medida adequada para cada caso.

Diante disso, Marconi e Lakatos (2003, p. 201-202) apontam vantagens e limitações no uso de questionários:

- a. Vantagens – atinge grande número de pessoas simultaneamente; abrange uma extensa área geográfica; economiza tempo e dinheiro; não exige o treinamento de aplicadores; garante o anonimato dos entrevistados, com isso maior liberdade e segurança nas respostas; permite que as pessoas o respondam no momento em que entenderem mais conveniente; não expõe o entrevistado à influência do pesquisador; obtém respostas mais rápidas e mais precisas; possibilita mais uniformidade na avaliação, em virtude da natureza impessoal do instrumento; obtém respostas que materialmente seriam inacessíveis.
- b. Limitações – pequena quantidade de questionários respondidos; perguntas sem respostas; exclui pessoas analfabetas; impossibilita o auxílio quando não é entendida a questão; dificuldade de compreensão pode levar a uma uniformidade aparente; o desconhecimento das circunstâncias em que foi respondido pode ser importante na avaliação da qualidade das respostas; durante a leitura de todas as questões, antes de respondê-las, uma questão pode influenciar a outra; proporciona resultados críticos em relação à objetividade, pois os itens podem ter significados diferentes para cada sujeito.

Foram ainda entrevistados alguns representantes de órgãos de gestão do IFG – CJ com responsabilidades nesse domínio do meio ambiente. Para Ludke e André (1986, p. 34), a entrevista pode ser entendida como “um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma convocação de natureza profissional”. Gil (1999, p. 117) a conceitua como “uma forma de interação social. Mais especificamente, é uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca coletar dados”.

Também foram observados os equipamentos existentes para a recolha seletiva dentro do IFG-CJ e apresentada uma análise qualitativa das suas utilidade e necessidades. “A análise criteriosa de dados tanto internos como externos a uma organização torna-se cada vez mais necessária, grande desafio que hoje confrontamos é a tomada do conhecimento

através dos dados” (Freitas; Lesca, 1992). Os mesmos retratam que a Observação é uma das etapas do método científico, onde as ideias interpretativas dos observadores sejam tomadas.

Para finalizar, pretendeu-se comparar os resultados dos questionários (de Alunos e Servidores) aos resultados obtidos por meio das entrevistas e das observações, no sentido de apurar concordâncias ou discrepâncias. De posse dos resultados finais, teve-se a premissa de encontrar e propor algumas soluções, levando-as a quem de direito (aos responsáveis), para tomarem medidas corretivas ou melhorias ao nível do assunto investigado.

Como objetivo geral, quisemos estudar como era a prática de recolha e descarte de resíduos na unidade de análise, o IFG-CJ. Como objetivos específicos, tivemos a preocupação de:

- Verificar quais as ações e procedimentos adotados por alunos, servidores e gestores nesse domínio;
- Apresentar medidas que são fundamentais para a melhoria do meio ambiente;
- Destacar o que pode ser implantado para melhoria do IFG-CJ, quanto as questões ambientais.

### **2.3.2 Questionário de Alunos e sua Aplicação**

Este instrumento visou analisar e verificar determinada situação junto aos Alunos, com base em um questionário já existente de um investigador (Alexandre Cardoso Pavão, 2002). Solicitou-se a autorização para adaptar essa ferramenta e, após isso, ela foi aplicada.

Em primeiro lugar, o questionário apurava dados bibliográficos, com vista a caracterizar a população discente. Depois, havia um conjunto de frases (positivas e negativas) seguido da escala Likert de cinco níveis: Concordo Totalmente, Concordo, Discordo Totalmente, Discordo e Não Sei Opinar. Tal instrumento foi aplicado junto aos Alunos da unidade de ensino com a utilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e foram obtidas autorizações junto à Plataforma Brasil e à Direção do IFG - CJ.

Tal instrumento foi revisado por um professor especialista em Português do Brasil para corrigir eventuais erros e, posteriormente, aplicado a alguns Alunos para que eles se pronunciassem sobre a redação e citassem se não entendiam algum aspecto – assim foram feitos os ajustes necessários até chegar ao resultado final (Apêndice A).

Marconi e Lakatos (2003) mencionam que, em qualquer instrumento de pesquisa, o pré-teste é fundamental, de forma a verificar se ele apresenta os elementos: “fidedignidade

– obter os mesmos resultados, independente de quem o aplica; validade – analisar se todos os dados recolhidos são necessários à pesquisa ou se nenhum dado importante tenha ficado de fora durante a coleta; operatividade – verificar se o vocabulário apresenta-se acessível e se está claro o significado de cada questão”.

### **2.3.3 Questionário dos Servidores e sua Aplicação**

O questionário dirigido aos Servidores foi construído mediante a detecção de situações reais vivenciadas pelo IFG, buscando, assim, dados concretos para a pesquisa.

Neste instrumento, os Servidores relataram o seu posicionamento em relação ao assunto, destacando as situações conforme o próprio ponto de vista. Assim como na ferramenta anterior, este questionário foi aplicado com autorização da Plataforma Brasil e da direção do IFG – CJ.

A primeira parte do questionário se destinou à recolha de dados biográficos, no intuito de esclarecer assuntos que seriam abordados na realização do estudo. Em seguida, foram aplicados questionários aos Servidores.

Numa segunda, parte foram apresentados dois blocos de frases, Bloco B contemplando legislação ambiental em vigor no Brasil; e Bloco C abrangendo situações verídicas de comportamento ambiental, vivenciadas diariamente pelos inquiridos, face às quais tinham de marcar os seus posicionamentos com um “X”, num dos níveis da escala de Likert (Ver Apêndice B).

### **2.3.4 Guião de Entrevista aos Órgãos de Gestão**

A elaboração deste guião foi de extrema importância, considerando a realidade atual em termos ambientais (Ver Apêndice C). Ele se estruturou em bases teóricas e na observação pessoal da investigador na unidade IFG-CJ, com o escopo de coletar a maior quantidade de informações para concluir a investigação, atingindo os objetivos definidos no início da pesquisa.

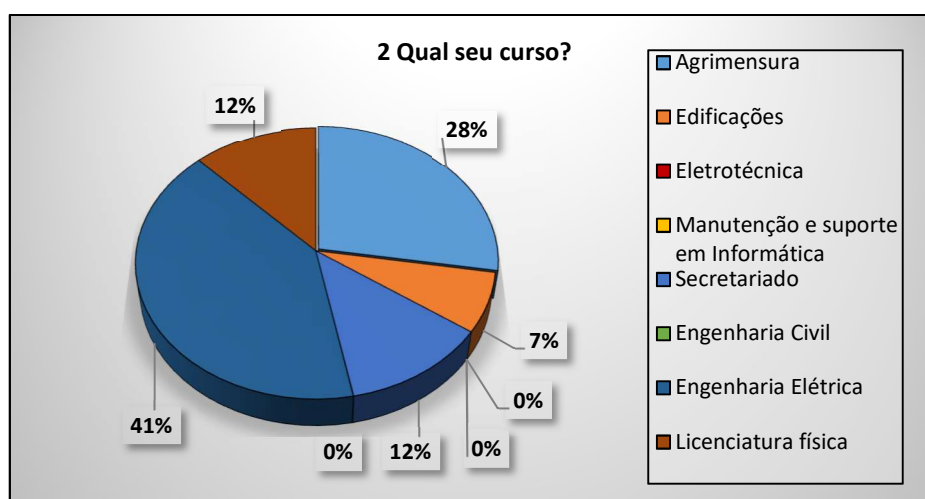
O guião é semiestruturado e composto por questões com níveis de respostas fechadas e abertas, com o objetivo de analisar de forma intensa como o IFG-CJ tem estruturado seus projetos e ações sobre o meio ambiente.

## 2.5 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA DE ALUNOS

Os questionários foram aplicados a 100 Alunos de um total de 800 que frequentam a unidade, distribuídos entre os diversos cursos oferecidos no IFG-CJ, perfazendo, aproximadamente, 12,5% da população. Com isso, visou-se conhecer a posição desses educandos sobre o assunto em investigação. Nesse contexto, abordaram-se os cursos de Agrimensura, Edificações, Eletrotécnica, Manutenção e Suporte em Informática, Engenharia civil, Engenharia elétrica e Licenciatura em física, que foram distribuídos do seguinte modo:

### 1. Curso

Gráfico 1 – Distribuição dos inquiridos pelos cursos

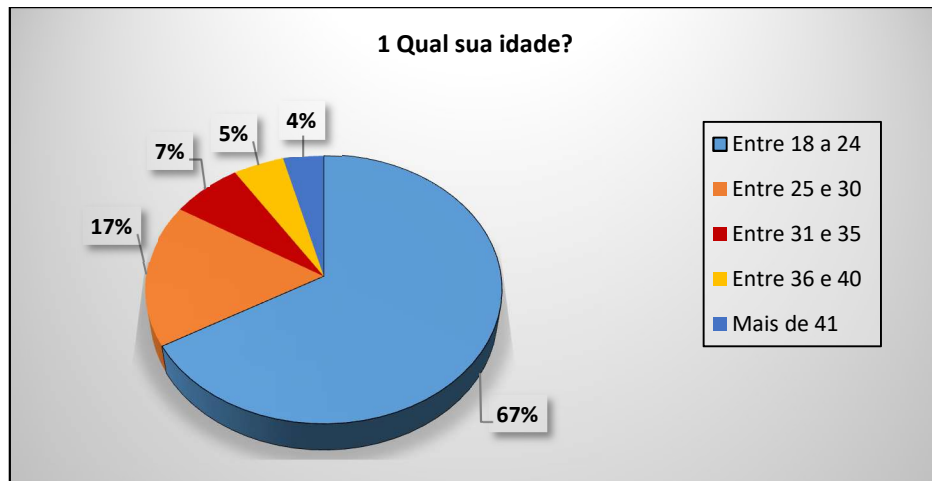


Como se verifica no Gráfico 1, a maior percentagem de Alunos inquiridos pertence ao curso de Agrimensura, sendo 41%.

### 2. Idade

Compreende-se que a maioria dos Alunos da unidade IFG-CJ tem entre 18 e 24 anos, atingindo 67% do patamar na investigação realizada, como pode ser observado no Gráfico 2 subsequente:

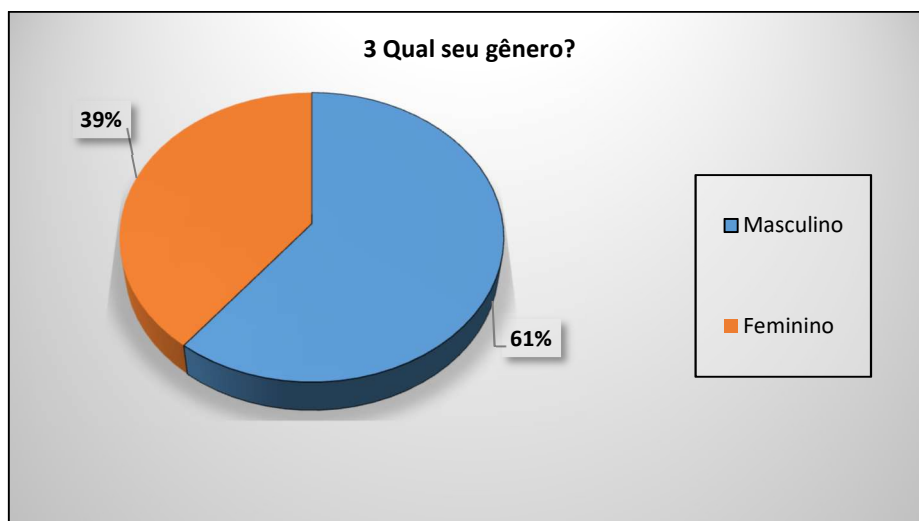
Gráfico 2 – Distribuição dos inquiridos pelas faixas etárias



### 3.Sexo

Ademais, a maioria dos Alunos inquiridos pertence ao gênero masculino, com 61%, distribuídos nos cursos oferecidos pela unidade como mostra o Gráfico 3.

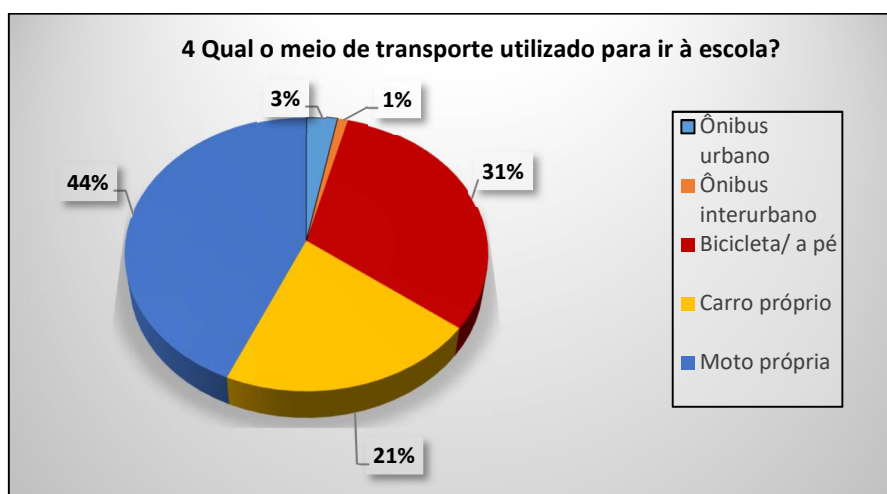
Gráfico 3 – Distribuição dos inquiridos pelo gênero



### 3. Meio de Transporte para a Universidade

Como mostra o Gráfico 4, para se locomoverem para a universidade, os discentes inquiridos utilizam majoritariamente veículos próprios (moto ou carro próprios) (44% + 21%), bicicleta ou vão a pé (apenas 31%).

Gráfico 4 – Qual o meio de transporte utilizado para ir à escola.



Passar-se-á agora à caracterização da amostra de Servidores, elencada abaixo da seguinte forma:

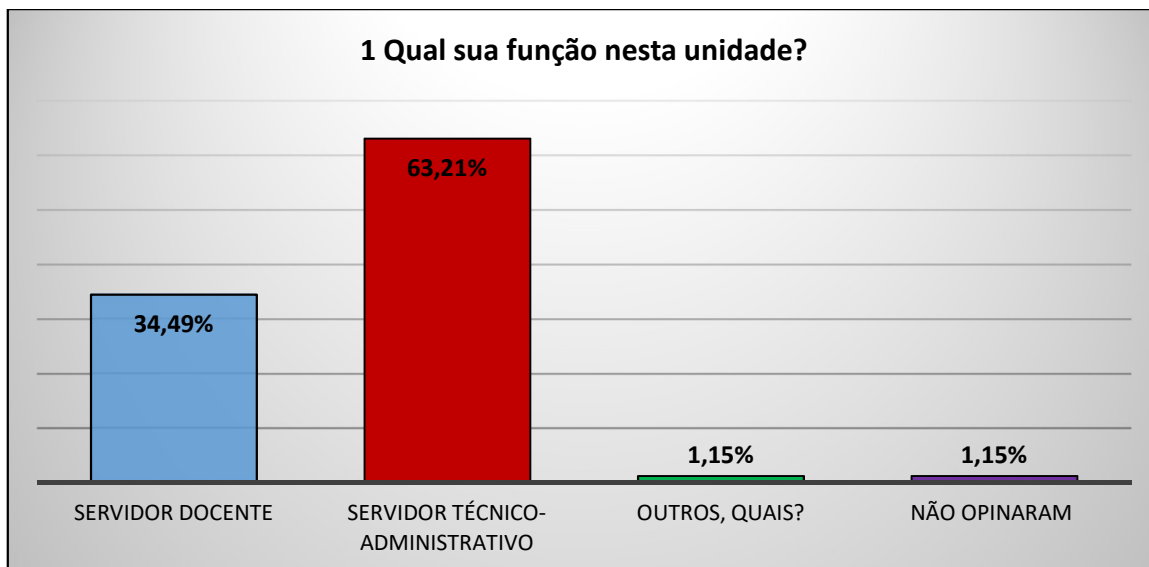
## 2.6 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA DE SERVIDORES

Nesta fase, o questionário foi aplicado, durante alguns dias, a 87 Servidores que estavam na unidade IFG-CJ nos momentos da aplicação, além de se ter obtido a autorização prévia da Direção. Quanto à caracterização biográfica, os Servidores distribuem-se do seguinte modo:

### 1. Funções Desempenhadas

Em grande parte, os Servidores salientam que trabalham como técnicos administrativos, 63,12%, isto é, lidam com a organização interna das atividades realizadas. (cf. Gráfico 5),

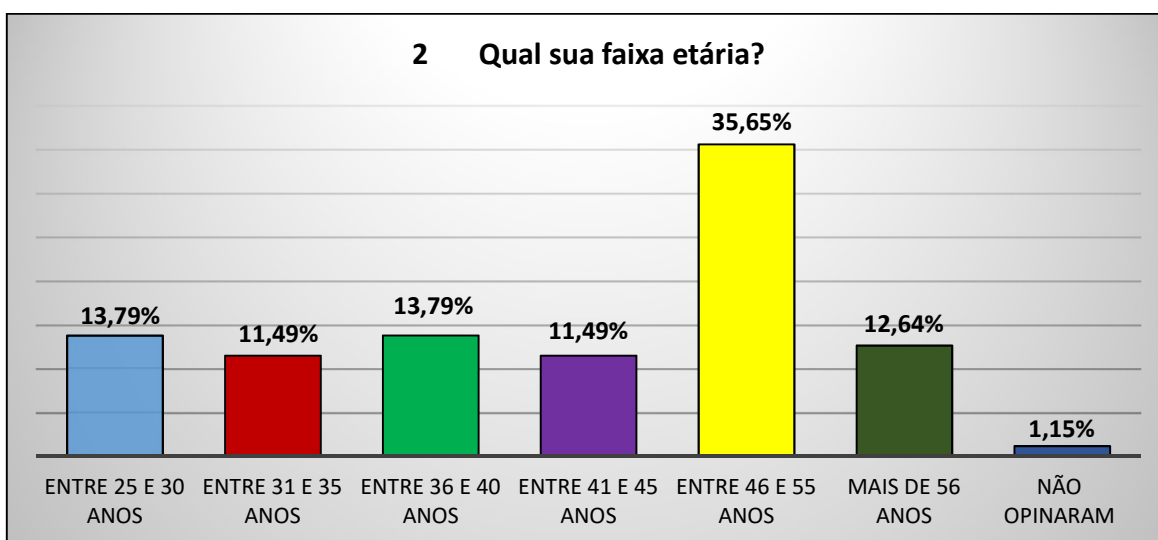
Gráfico 5 – Distribuição dos Servidores de acordo com sua função junto à unidade.



## 2. Idade

A maior parte da faixa etária destes inquiridos varia de 45 a 55 anos, atingindo um percentual de 35,65%, como se pode ver no Gráfico 6.

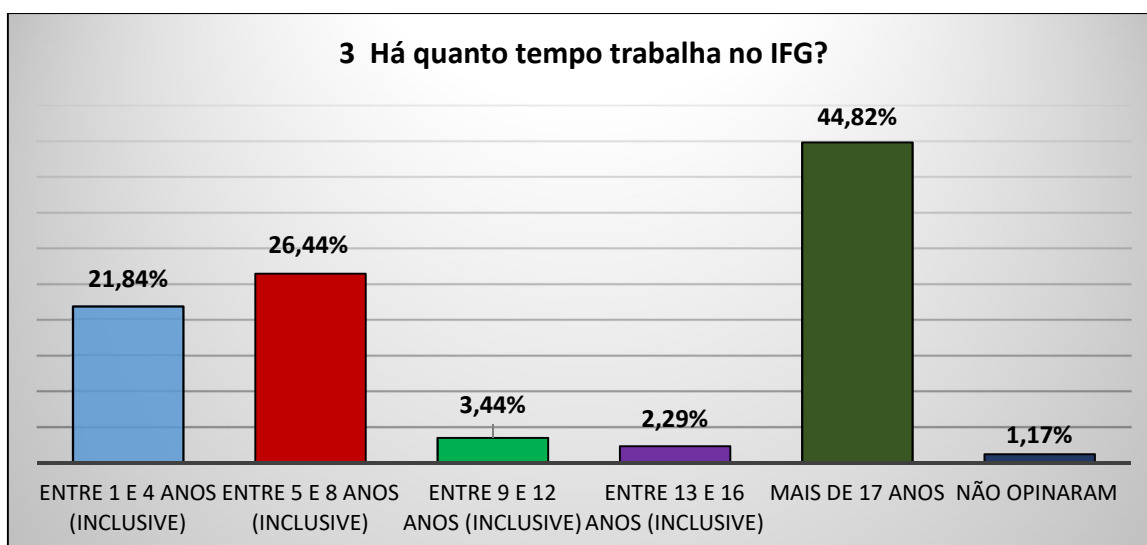
Gráfico 6 – Distribuição dos Servidores pelas faixas etárias



## 4. Antiguidade

Os Servidores, em grande medida (44,82%), destacam que trabalham no IFG – CJ há mais de 17 anos. Por conseguinte, eles têm largo conhecimento de como são as suas funções e atribuições das atividades, como mostra o Gráfico 7.

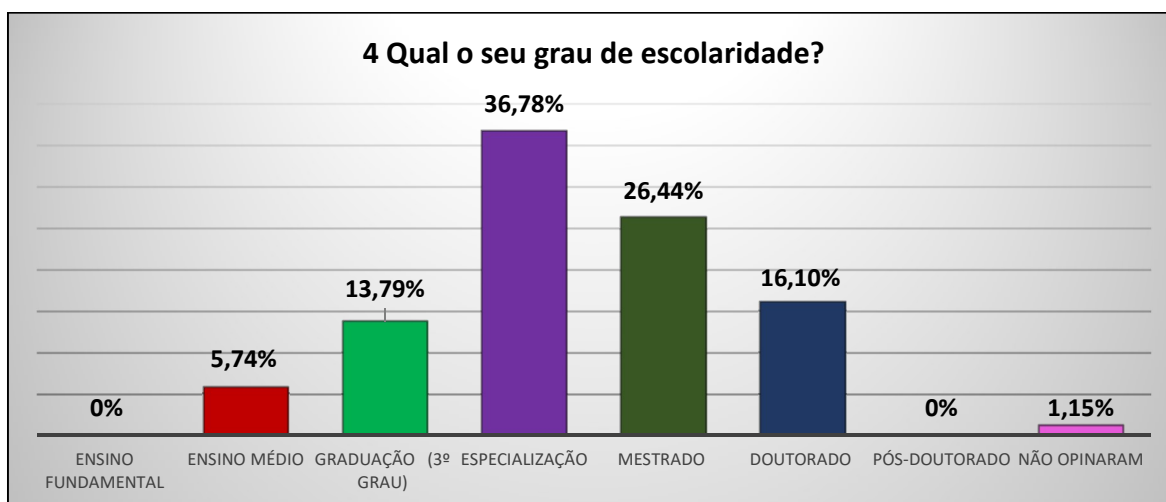
Gráfico 7 – Distribuição dos Servidores pelos níveis de antiguidade no trabalho.



## 5. Habilitações

Há predominância da especialização como o maior grau de escolaridade dos Servidores (36%), ou seja, a equipe tem procurado melhorar as suas habilitações para obter conhecimentos e melhorar a progressão na carreira (ver Gráfico 8).

Gráfico 8 – Distribuição dos Servidores em relação ao seu grau de escolaridade.



### 2.6.1 Recursos usados na análise

As respostas aos questionários foram analisadas quantitativamente, aplicando-se uma

estatística descritiva simples, para isso, foi usado o *software* Excel para a elaboração dos gráficos, tendo em vista concretizar os objetivos definidos no Capítulo I.

As entrevistas foram submetidas a tratamento qualitativo, de onde se retiraram conclusões do parecer apresentado pelos responsáveis da unidade em estudo.

Posteriormente, compararam-se os resultados dos Alunos aos dos Servidores e também aos dos responsáveis para se chegar às conclusões finais.

## **CAPÍTULO III – APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS**

---

### **3.1 INTRODUÇÃO**

Neste capítulo, apresentam-se os resultados obtidos no estudo do comportamento dos discentes, dos Servidores e posicionamento dos responsáveis pela unidade IFG-CJ, ou seja, verificar como eles agem dentro e fora da unidade no que diz respeito às questões ambientais – água, luz, papel etc. –, ou seja, o que têm feito para a preservação dos recursos naturais do planeta Terra.

### **3.2 OBSERVAÇÃO DE CONDIÇÕES E EQUIPAMENTOS DO IFG – CJ**

A atividade de investigação exigiu alguns esforços no que tange à observação das práticas de tratamento de pequenos resíduos e de uso dos equipamentos existentes no IFG-CJ para esse fim. Irão ser apresentados os resultados dessa observação, sendo os mesmos expostos por tópicos, atendendo às categorias de resíduos e de recursos.

Conforme o Decreto n. 5.940/2006, os órgãos federais precisam ter uma comissão de coleta seletiva solidária, sendo que o resíduo produzido deve ser destinado às cooperativas de reciclagem de resíduos dos municípios, o que é obrigatório em todas as cidades do país. A lei define que, até 2014, todas as prefeituras deverão ter estas cooperativas (DECRETO N. 5.940 de Coleta Seletiva em órgãos públicos).

As observações foram evidenciadas da seguinte forma: percorreu-se o IFG-CJ, tirou-se fotografias aos equipamentos, analisou-se o seu estado de conservação, a sua utilidade e se estão a ser usados para os fins a que se destinam. Eis o resultado:

#### **Lixeiras<sup>1</sup>**

Um aspecto a ser analisado dizia respeito às lixeiras que, quando foram instaladas, estavam adequadas para a coleta seletiva dos resíduos; porém, com o passar dos anos, verifica-se que já estão danificadas. Segundo informações da equipe de limpeza, muitos resíduos são descartados no coletor inadequado.

---

<sup>1</sup> Lixeira em Português do Brasil, tem significado de papeleira, ou seja, pequeno recipiente para recolha de resíduos em papel, etc., e não sítio de recolha/depósito de lixo a céu aberto, como acontece em Português Europeu.



Fig. 5: Lixeiras dentro da unidade.  
Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

## Água

Como foi possível observar, nos banheiros de Alunos e Servidores são colocadas lixeiras comuns, o que não propicia o recolhimento de forma seletiva. As torneiras possuem um mecanismo interno que as fecham automaticamente, evitando o desperdício de água, aspecto positivo. Nos banheiros dos estudantes há secadores de mão que também contribuem para o fator sustentabilidade, evitando, assim, maiores danos ao meio ambiente.



Fig. 6: Equipamentos.  
Fonte: Elaborado pela pesquisadora

## Copas para refeições

As copas onde os Servidores preparam refeições possuem lixeiras comuns (ver Fig. 7 e 8). Evidencia-se que o IFG – CJ incentiva o uso de canecas em detrimento dos copos descartáveis, uma vez que já foi feito um trabalho de conscientização para essa troca. Vale ressaltar que tal ação foi bem aceita por Servidores docentes e Alunos.

Observou-se ainda que a prática da coleta é indevida, pois, por não existir separação correta, o lixo normalmente é colocado todo junto.

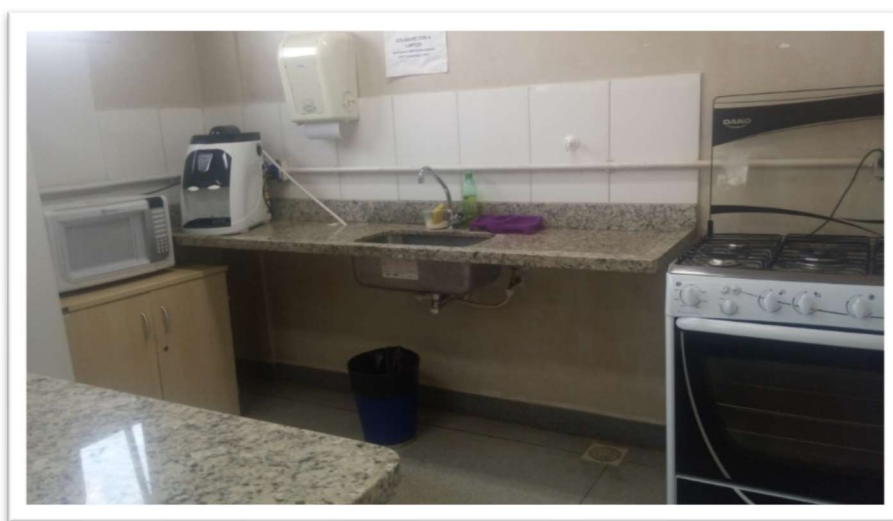


Fig. 7: Cozinha, lixo comum.  
Fonte: Elaborado pela pesquisadora.



Fig. 8: Aspeto geral das copas.  
Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

## Pilhas

Para a separação de pilhas e baterias, por exemplo, há um recipiente adequado (conforme imagens a seguir) e a cada ano são recolhidos cerca de 100 kg de materiais que são transportados para ecopontos do município de Jataí, Goiás. No primeiro semestre de 2018, foram recolhidos já 40 kg destes resíduos (dados obtidos na unidade), o que é muito positivo.



Fig. 9: Recipiente para pilhas e conteúdo de 6 meses de recolha.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.



Fig. 10: Pilhas e conteúdo de 6 meses de recolha.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.



Fig. 11: Equipe de docentes e Alunos ligados ao NEPEMA.

Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

Por meio de um projeto realizado pelo Núcleo de Pesquisa em Meio Ambiente (NEPEMA), os Alunos e um professor do IFG – CJ (Fig. 11) entregam pilhas e baterias recolhidas ao ecoponto.

## **Toner e Papel**

Resíduos tecnológicos das copiadoras e impressoras, como cartuchos e toner, são trocados e devolvidos. Eles são acondicionados na embalagem de origem e devolvidos à empresa contratada para fins de reciclagem, aspecto positivo.

Porém, os papéis A4 (e outros papéis) têm destino indevido em todos os setores, uma vez que são misturados com resíduos comuns. Mesmo assim, há seções que reutilizam uma pequena parte das folhas já impressas para rascunho.

## **Resíduos orgânicos**

A unidade IFG-CJ possui um restaurante estudantil que, até à conclusão desta pesquisa (outubro de 2018), ainda não estava em funcionamento. Portanto, não é possível apurar como seriam tratados os resíduos orgânicos deste restaurante se ele estivesse funcionando.



Fig. 12: Restaurante estudantil.  
Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

## **Resíduos Laboratoriais**

Nas instalações do IFG-CJ também existem laboratórios que geram resíduos que, nesse caso, não possuem um destino adequado.

O Laboratório de Química é utilizado para experimentos nas aulas regulares em curso técnicos de Educação Básica e de Ensino Superior, além de ser compartilhado com atividades de pesquisa nas diversas modalidades de cursos oferecidas pelo IFG – CJ. Possui

uma capela<sup>2</sup>, óculos de proteção e jalecos que podem ser utilizados por Alunos e professores durante as atividades.

Tal setor ainda não conta com um programa de separação e descarte correto de resíduos sólidos e líquidos produzidos a partir das atividades. A proposta de ensino é baseada em experimentos demonstrativos, escala micro, e, às vezes, utilizam-se tecnologias no ensino, de forma a acarretar o menor uso e descarte de produtos químicos no meio ambiente. Além disso, soluções e materiais são empregados em várias atividades em sequência, o que diminui sobremaneira o descarte e os gastos.

Substâncias que não oferecem risco ao meio ambiente e à comunidade são descartadas na pia do laboratório (ver Fig. 13). Os compostos orgânicos e outros resíduos que, por alguma razão, não recebem tratamento adequado, são armazenados em recipientes de plástico para posterior descarte ou incineração, quando estiver implantado o plano de descarte de resíduos químicos do IFG – *campus* Jataí.



Fig. 13: Resíduos do Laboratório de Química.  
Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

O laboratório de eletricidade adota o seguinte procedimento: o material que é produzido pelo mesmo é separado e colocado em caixas, não recebendo tratamento adequado permanecendo nesta até um posterior descarte ou incineração do mesmo.

---

<sup>2</sup> Capela laboratorial, capela de exaustão é um Equipamento de Proteção Coletiva (EPC) indispensável para manipulações de produtos químicos, tóxicos, vapores agressivos, partículas ou líquidos em quantidades e concentrações perigosas prejudiciais para a saúde.  
Fonte: SpLabor (2018)



Fig. 14: Laboratório de Engenharia Elétrica.  
Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

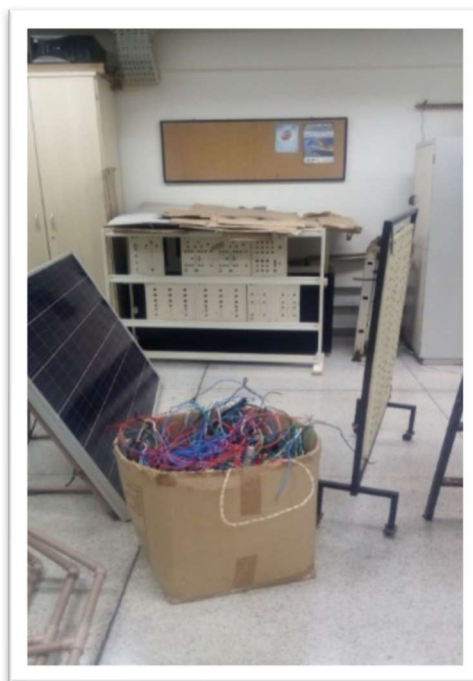


Fig. 15: Resíduos do Lab. Eng. Elétrica.  
Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

## Construção Civil

No laboratório de construção civil o material permanece no local sem tratamento correto até ao seu posterior descarte.



Fig. 16: Laboratório de Materiais de Construção Civil, produtores de resíduos.  
Fonte: Elaborado pela pesquisadora.



Fig. 17: Laboratórios de Materiais de Construção Civil, produtores de resíduos.  
Fonte: Elaborado pela pesquisadora.

## Resumo da Observação Participativa

De acordo com o estudo realizado no local, percebe-se a necessidade de uma melhor organização e acomodamento de alguns equipamentos necessários ao trabalho da unidade.

Quadro 1 – Resumo da Observação Participativa.

<b>Equipamentos</b>	<b>Existentes</b>	<b>Desejáveis</b>
Lixeiras • Têm descarte correto?	Não	Maior conscientização das pessoas que ali estão, e maior necessidade de coletores.
Água • Banheiros e outros: Nos setores há o descarte correto?	Não	É necessário maior conscientização dos inquiridos. E também de coletores na unidade.
Copas para refeição • Há boas práticas?	Não	É necessário maior conscientização dos inquiridos e mais coletores na unidade.
Pilhas • Têm descarte correto?	Sim	O descarte é feito corretamente.
Toner • Têm descarte correto?	Sim	O descarte é feito corretamente, ou seja, é devolvido para a empresa para fins de reciclagem.
Papel • Tem descarte correto?	Sim/Não	Só pequena parte. É necessário rever essa situação, adaptando coletores aos locais necessários.
Resíduos orgânicos • Têm descarte correto?	Não	Permanecem no local sem tratamento correto até o seu posterior descarte.
Resíduos de laboratórios • Têm descarte correto?	Não	Permanecem no local sem tratamento correto até o seu posterior descarte.
Construção civil • Têm descarte correto?	Não	Permanecem no local sem tratamento correto até o seu posterior descarte.

A seguir, apresenta-se o resumo dos resultados da Observação relacionados aos resíduos:

Quadro 2 – Resumo dos resultados da Observação.

<b>Resíduos</b>	<b>Destino Atual</b>	<b>Destino desejável</b>
Pilhas	Descarte em recipiente adequado e depois levado aos ecopontos.	Correto de acordo com o que é feito hoje.
Água	Uso correto e adequado, embora alguns abusem da mesma.	Melhor conscientização diante desses.
Resíduos orgânicos	Ficam em locais específicos até o descarte.	Descartados corretamente em coletores adequados até o descarte final.
Resíduos de laboratório	Ficam em locais específicos até o descarte.	Descartados corretamente em coletores adequados até o descarte final.
Construção civil	Ficam em locais específicos até o descarte.	Descartados corretamente em coletores adequados até o descarte final.

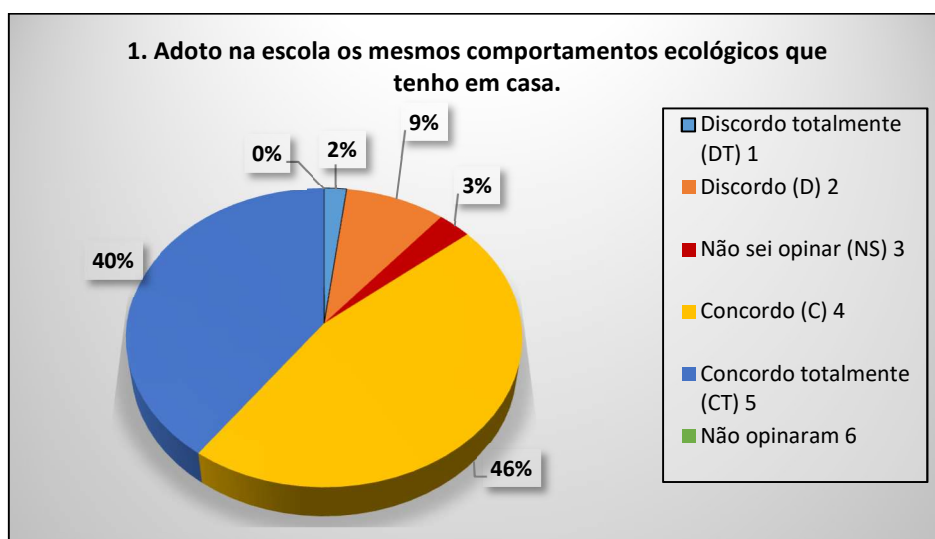
### 3.3 APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS RELATIVOS A ALUNOS

Nesta seção, são apresentados os dados obtidos a partir dos questionários que trataram do comportamento ecológico dos discentes.

#### **Comportamento Ecológico**

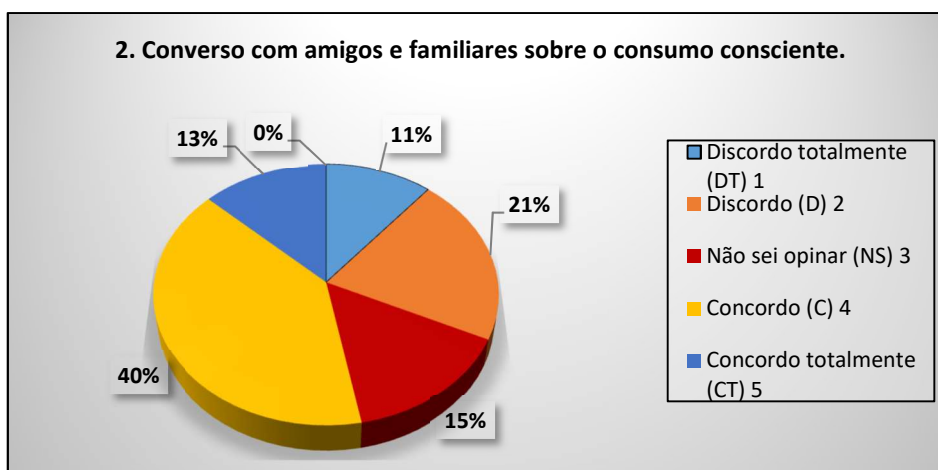
Quanto à frase “Adoto na escola os mesmos comportamentos ecológicos que tenho em casa”, a maioria dos inquiridos (46% C; 40% CT = 86% como está no Gráfico 9) concorda com essa ação, algo visto pela pesquisadora como positivo, pois se entende que deve ser assim. Resta saber o nível de correção no comportamento que respeite o meio ambiente em questão.

Gráfico 9 – Distribuição de Alunos por comportamentos ecológicos em casa e na escola.



Conversar com amigos e familiares sobre o consumo consciente deveria ser considerado de extrema importância, mas é uma situação que deixou os discentes um pouco indecisos, mas, em termos gerais, houve concordância da maioria (40% C; 11% CT). Como está no Gráfico 10). Tal situação poderá ser trabalhada com os educandos, de modo que os mesmos possam agir ativa e coerentemente no intuito de introduzir melhorias em se tratando das questões ambientais.

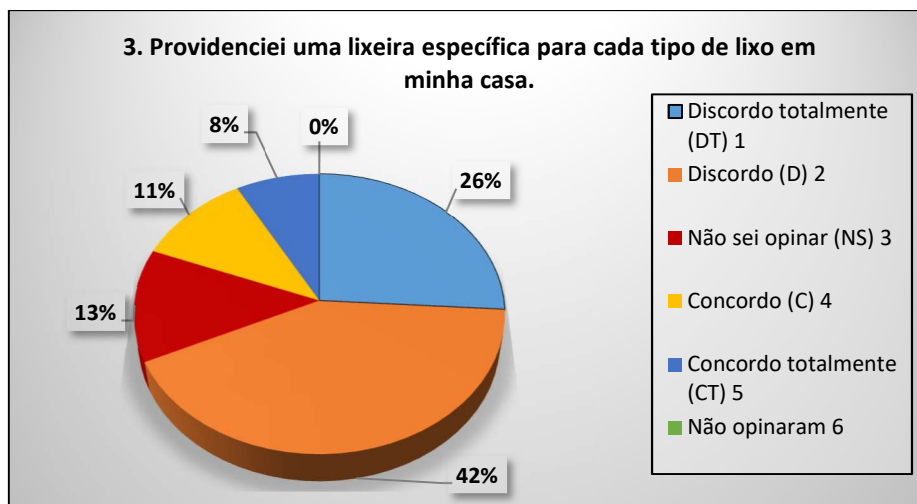
Gráfico 10 – Interesse e Conversa dos Alunos sobre o consumo consciente.



Relativamente à pratica de recolha seletiva em casa, a maioria (42%+26% = 68%) dos estudantes Discordou ou Discordou Totalmente, o que leva à conclusão de que eles não têm por hábito fazer a recolha seletiva em casa, e acham normal as pessoas que agem dessa forma (Gráfico 11). Apenas 19% apresenta um comportamento adequado com relação à questão.

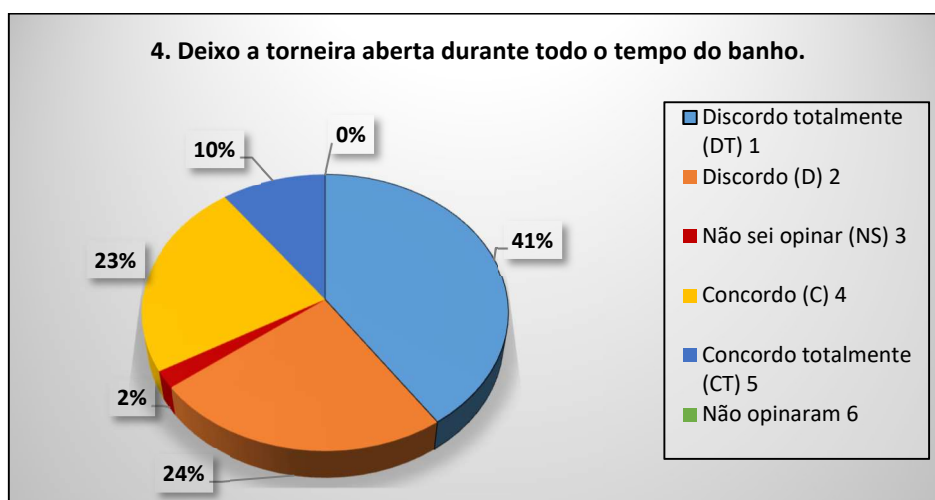
De fato, observou-se que o lixo na escola é despejado todo misturado no mesmo recipiente, sem haver a separação correta. A conscientização pode ser feita com eles, mostrando a forma adequada de separação dos detritos.

Gráfico 11 – Recolha seletiva de resíduos em minha casa.



Em se tratando de medidas relacionadas à higiene pessoal, nomeadamente o banho, a maioria Discorda Totalmente ou Discorda ( $41\% + 24\% = 65\%$ ), significando que não deixa a torneira aberta nesse momento, realidade favorável dado que contempla a economia de água e de energia (Gráfico 12). Esse procedimento deveria ser aplicado por todos, visando à preservação dos recursos naturais.

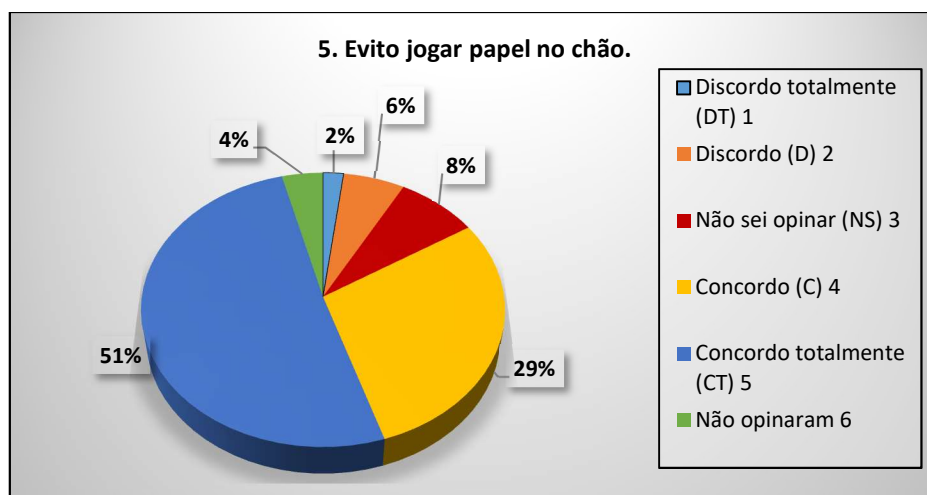
Gráfico 12 – Consumo de água durante o tempo do banho.



É possível verificar uma grande quantidade de papéis jogados no chão na cidade de Jataí/GO. Assim, 51% Concordam Totalmente e 29% Concordam, significando que

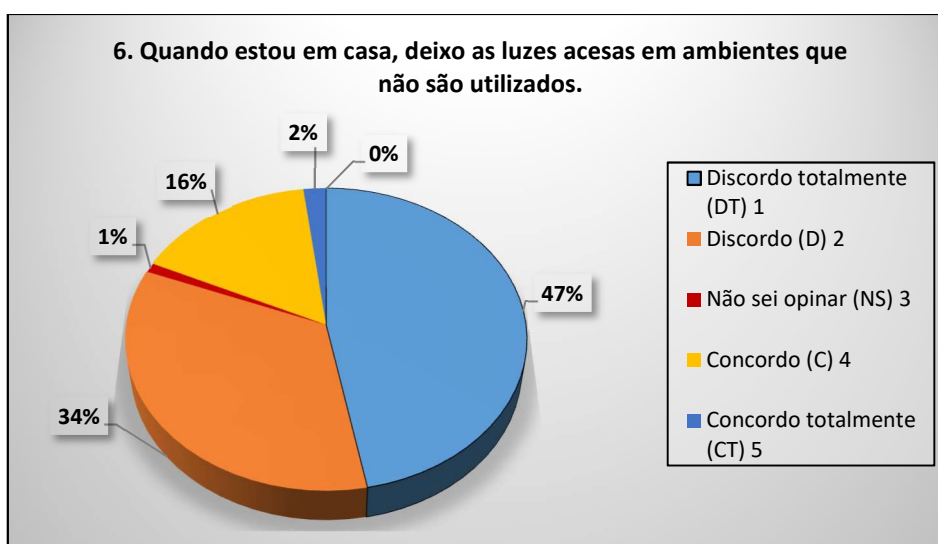
expressivos 80% (Gráfico 13) manifestaram que se deve evitar essa ação, algo visto como favorável em virtude da conscientização dos Alunos. Porém, o fato de concordarem com a frase nem sempre resultará em um comportamento responsável.

Gráfico 13 – Evito jogar papel no chão.



No que se refere à economia de energia elétrica nas salas habitacionais quando estão vazias, a esmagadora maioria (81%) Discorda Totalmente ou Discorda, levando à crença de que evitam deixar luzes acesas sem necessidade (Gráfico 14). Tal aspecto precisa ser praticado por todos os indivíduos como uma forma de economia e de preservação.

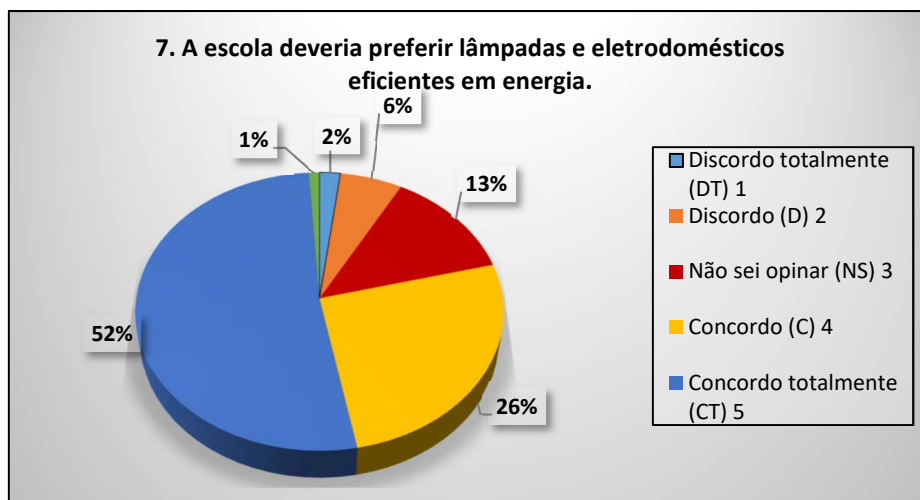
Gráfico 14 – Consumos de eletricidade escusados em casa.



Os inquiridos Concordam Totalmente ou Concordam (82%, no Gráfico 15) com o fato de que a escola deve usar lâmpadas e eletrodomésticos eficientes em energia. Esses produtos podem proporcionar economia e mais energia, devendo ser adotados pela

sociedade. No entanto, o seu elevado custo pode ser um dos principais motivos da sua não aquisição intensiva.

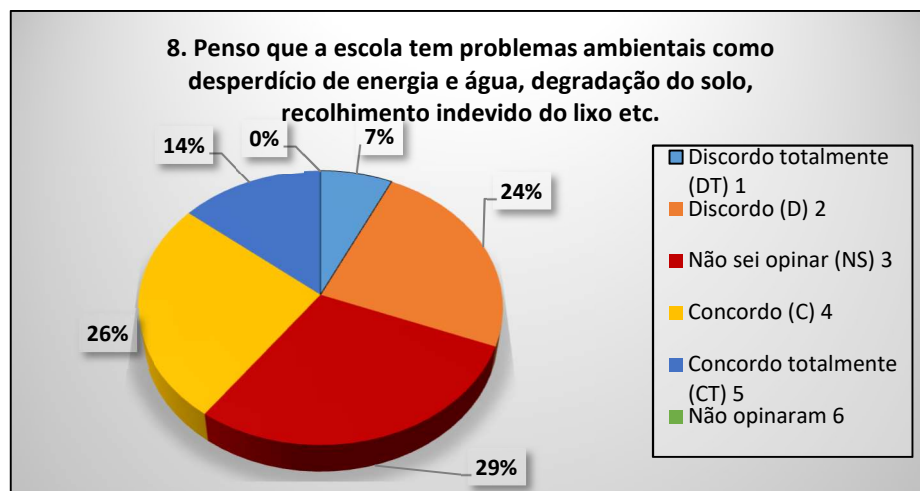
Gráfico 15 – A escola deveria preferir lâmpadas e eletrodomésticos eficientes em energia.



Questionados quanto à possível existência de problemas ambientais dentro da escola, como desperdício de energia e de água, degradação do solo, recolhimento indevido do lixo, entre outros, a maioria (26% C+14% CT= 40%), (Gráfico 16), concorda que este ambiente apresenta essas questões que afetam o meio ambiente e, conseqüentemente, a própria sociedade – isso precisa ser trabalhado visando otimizar os processos da unidade.

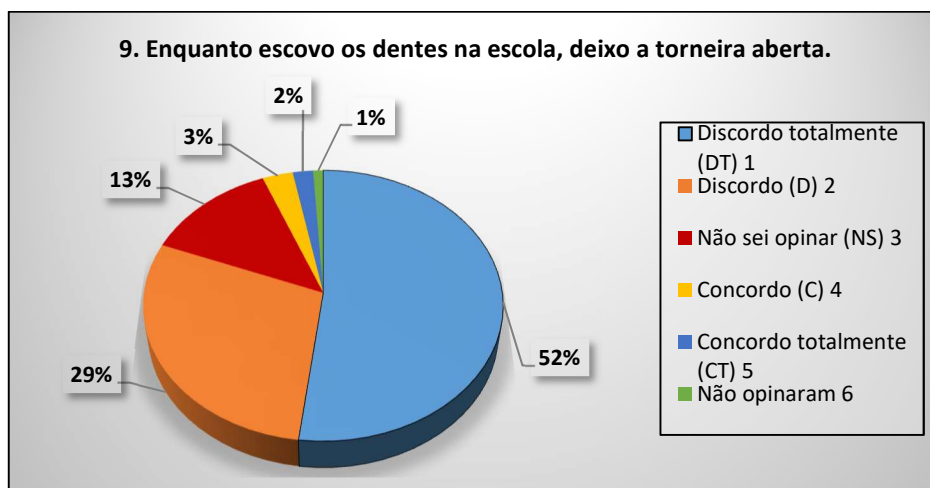
No entanto, destaca-se que quase 30% não sabem expressar a sua opinião acerca deste assunto, talvez porque desconheçam ou mesmo porque não se interessam ou ainda porque nunca lhes foi comunicado. Uma realidade que precisa ser mudada.

Gráfico 16 – Opinião dos Alunos quanto aos problemas ambientais da escola (desperdícios de energia e água, degradação do solo, recolhimento indevido do lixo).



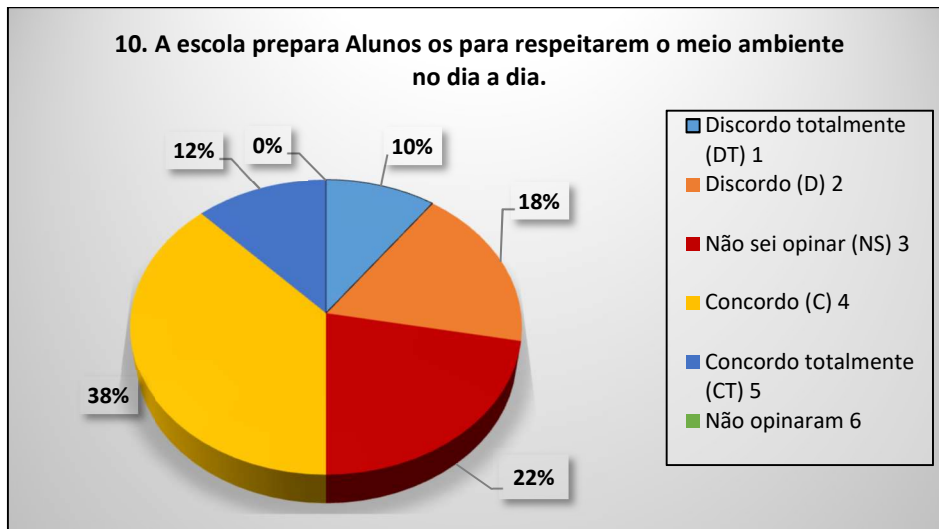
Outra questão com a qual os Alunos maioritariamente Discordam ou Discordam Totalmente (29% +52%=81%), no (Gráfico 17), refere-se à escovação dos dentes na escola deixando a torneira aberta. Pode-se entender que eles compreendem que as torneiras precisam ser fechadas e que não concordam com quem age dessa forma, o que é muito positivo para a unidade.

Gráfico 17 – Enquanto escovo os dentes na escola, deixo a torneira aberta.



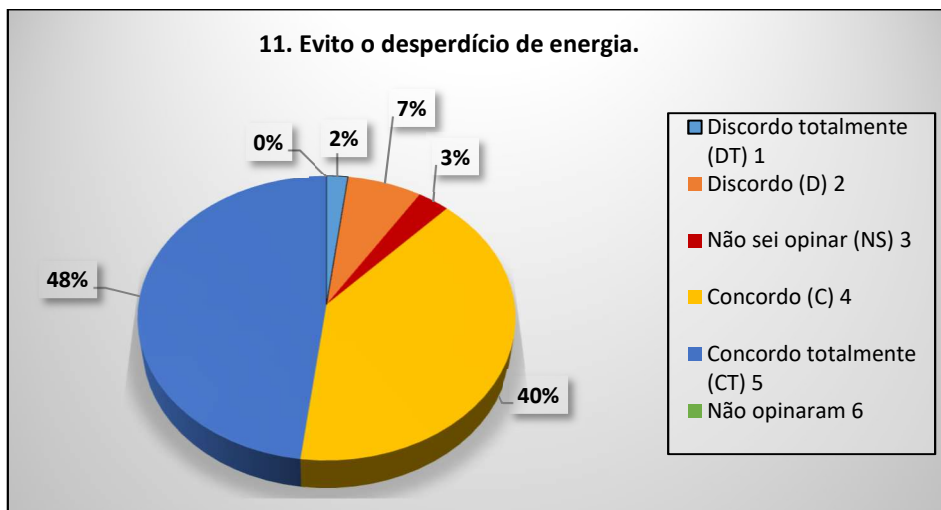
O respeito pelo meio ambiente precisa ser enfatizado na educação de todos os indivíduos, para que a sociedade trabalhe em favor dele. Havia uma frase construída à volta desta ideia e a maioria relativa Concorda com a ação (38%), além disso, pode-se agrupar este valor ao nível de resposta CT (12%), totalizando metade da população inquirida. Portanto, metade dos inquiridos acha que a escola prepara os Alunos com relação a este tópico; todavia, há significativos 22% Alunos (Gráfico 18) que não opinam acerca do tema, demonstrando que ainda há muito a discutir sobre esta temática nas instituições de ensino.

Gráfico 18 – A escola prepara Alunos para respeitarem o meio ambiente.



Em relação ao desperdício de energia, os estudantes responderam que concordam (40%) e concordam totalmente (48%) com o fato de se evitar altos gastos com energia elétrica. Este posicionamento dos inquiridos vai ao encontro de outros posicionamentos abordados neste conteúdo, sendo favorável à unidade. (Gráfico 19).

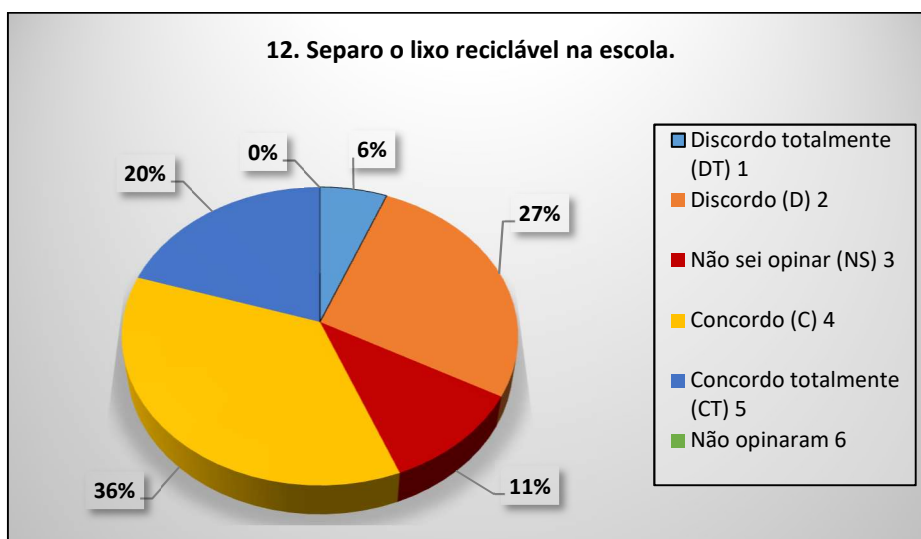
Gráfico 19 – Distribuição de Alunos quanto a evitar desperdício de energia.



A separação do lixo de forma seletiva tem sido frequentemente discutida nos últimos tempos, constituindo-se como uma forma de preservação do meio ambiente, pois os resíduos serão posteriormente encaminhados à infraestrutura da Prefeitura para fins de reciclagem. A maior parte dos inquiridos afirmou que Concorda com essa atitude (36% C+20% CT= 56%) (Gráfico 20), destacando que a separação do lixo reciclável é de grande importância. Contudo, durante a observação, verificou-se que existem alguns indivíduos desrespeitadores,

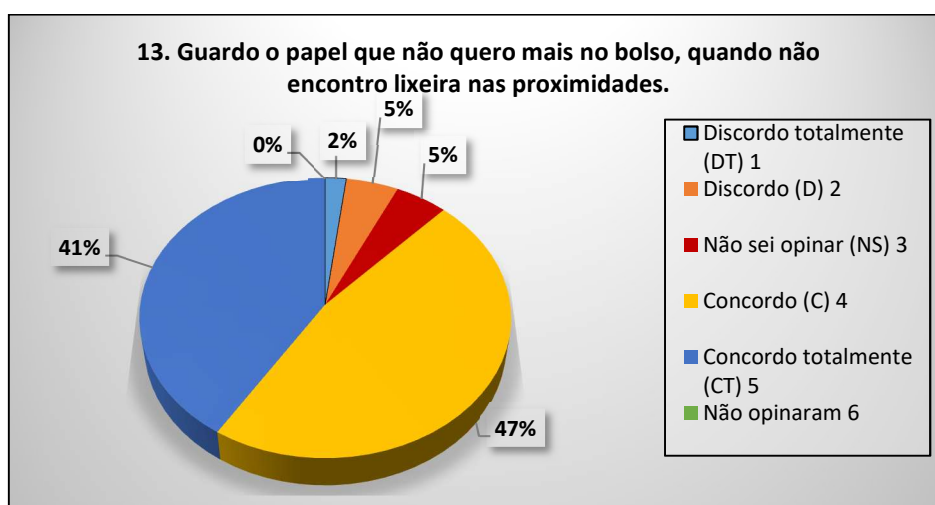
que contribuem para os danos ambientais.

Gráfico 20 – Separo o lixo reciclável na escola.



Ao serem questionados sobre o fato de, quando não há uma lixeira, guardarem o papel no bolso, os inquiridos Concordam (47%) ou Concordam Totalmente (41%) com esse comportamento (Gráfico 21). Tal ação é favorável, visto que existe a necessidade de haver pessoas conscientes e preparadas, que possam fazer o melhor para mudar a realidade do lixo jogado no chão. Porém, não se sabe se responderam para se enquadrarem em um comportamento julgado positivo e desejável, sem, no entanto, praticarem esta ação diariamente.

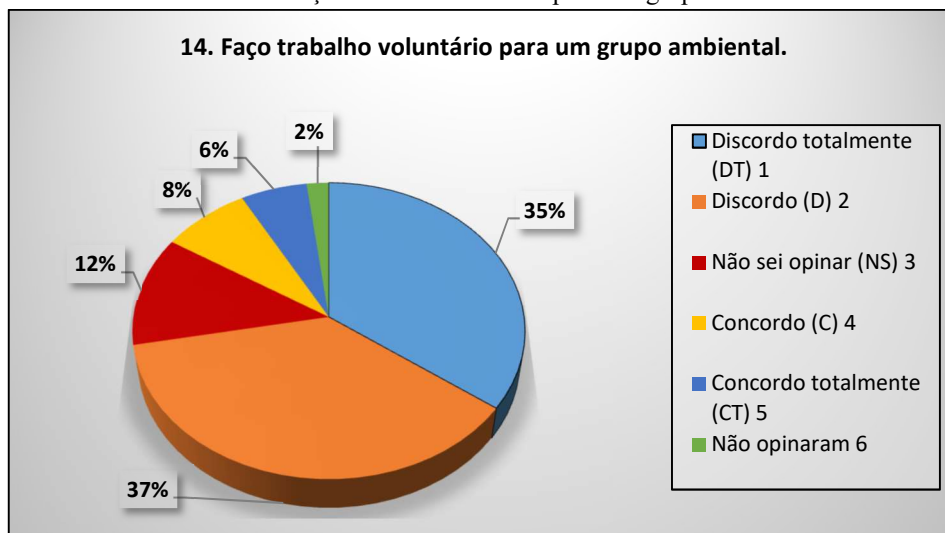
Gráfico 21 – Guardo o papel que não quero mais, no bolso, quando não encontro lixeira perto.



O trabalho voluntário em favor do meio ambiente é essencial para a sociedade. Nesta

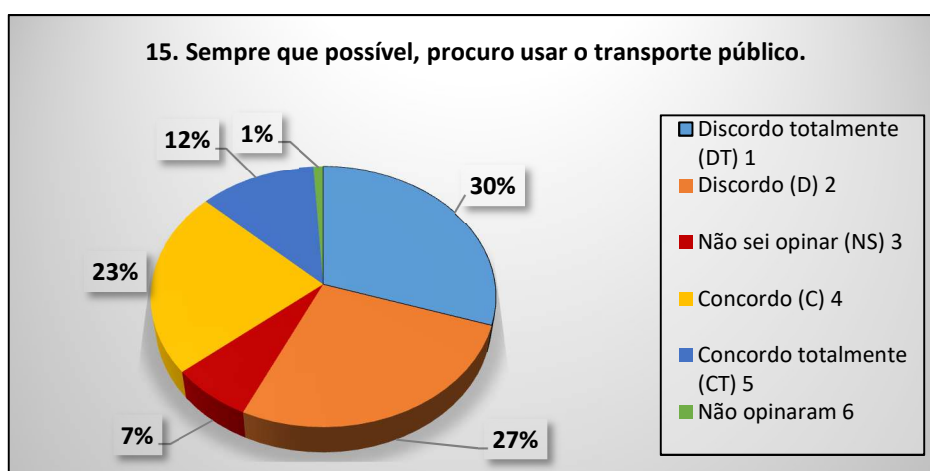
questão, 72% Discordaram ou Discordaram Totalmente desse fato; apenas 14% fazem voluntariado (Gráfico 22). Esta situação nos leva a concluir que há a necessidade de mais informação e esclarecimentos sobre o assunto, de modo a angariar mais indivíduos para esta causa tão importante no contexto atual.

Gráfico 22 – Faço trabalho voluntário para um grupo ambiental.



O uso do transporte público nem sempre é aceitável por todos, por variadas razões. No questionário, apesar da expressão “sempre que possível”, apurou-se que houve mais inquiridos discordando (30% DT+27% D=57%), do que concordando, 47% (Gráfico 23). Portanto, considerando os meios ambientais, esta é uma situação que precisa ser melhor compreendida pelos mesmos.

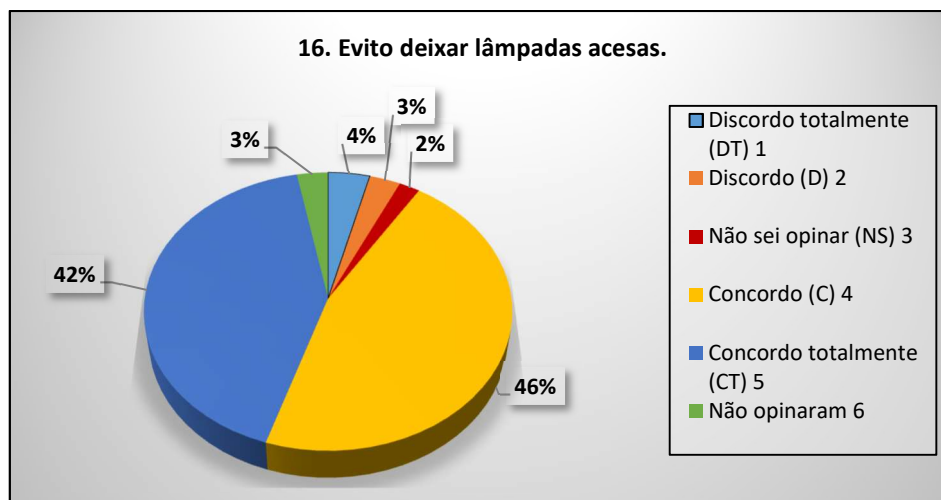
Gráfico 23 – Sempre que possível, procuro usar o transporte público.



O desperdício de eletricidades é constante na sociedade. Nesta pesquisa, constatou-se que 42% Concordam Totalmente em relação a evitar deixar lâmpadas acesas, e 46%

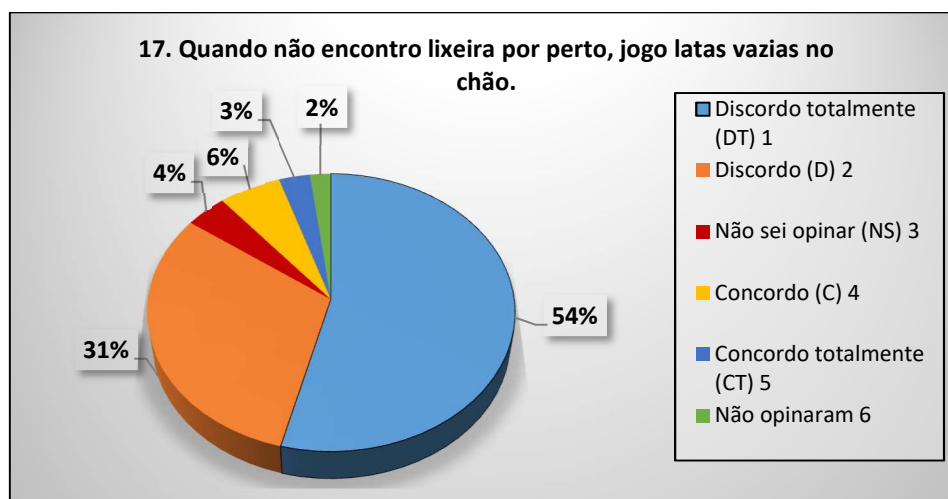
Concordam (total 86%, Gráfico 24). Tal ação é primordial entre os Alunos, o que pode impedir danos ao meio ambiente.

Gráfico 24 – Evito deixar lâmpadas acesas.



O fato de latas serem descartadas no meio ambiente tem contribuído diretamente com as questões ambientais. Por onde se passa, é verificado que isso ocorre de maneira indevida. De acordo com os resultados obtidos, 54% Discordam Totalmente dessa atitude e 31% Discordam, totalizando 85%, um valor muito alto (Gráfico 25). Tal fato é favorável, pois se sabe que as pessoas têm consciência sobre o prejudicial e desordenado descarte.

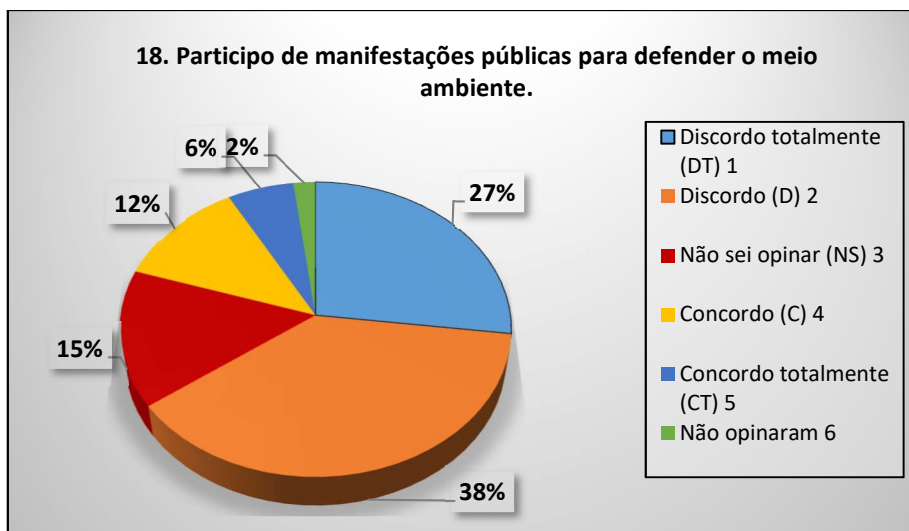
Gráfico 25 – Quando não encontro lixeira por perto, jogo latas vazias no chão.



Manifestações para a defesa do meio ambiente visam informar toda a sociedade. Quando se pretendeu averiguar se os Alunos participam de eventos dessa natureza, constatou-se que apenas uma minoria adere a estas iniciativas (18% =C+CT) enquanto 65%

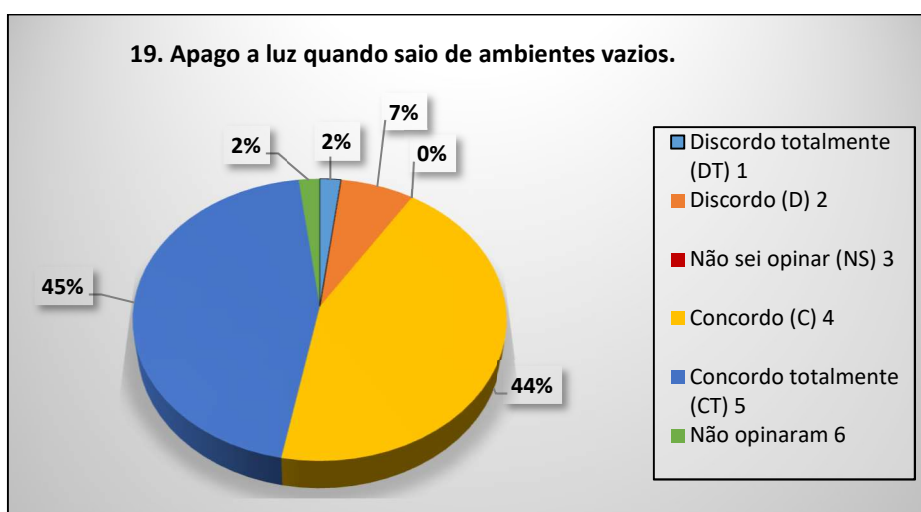
Discordam ou Discordam Totalmente (Gráfico 26). A situação precisa ser esclarecida para os Alunos, de modo que estes se tornem parceiros ativos nessa batalha em defesa dos recursos naturais.

Gráfico 26 – Participo de manifestações públicas para defender o meio ambiente.



Luzes acesas sempre geram desperdício; sendo assim, é necessário que a sociedade tenha consciência sobre tal fato. Os inquiridos Concordam ou Concordam Totalmente com essa ação (44% C + 45% CT=89%) (Gráfico 27). Com este resultado entende-se que os inquiridos demonstram possuir algum sentido de responsabilidade face às questões ambientais.

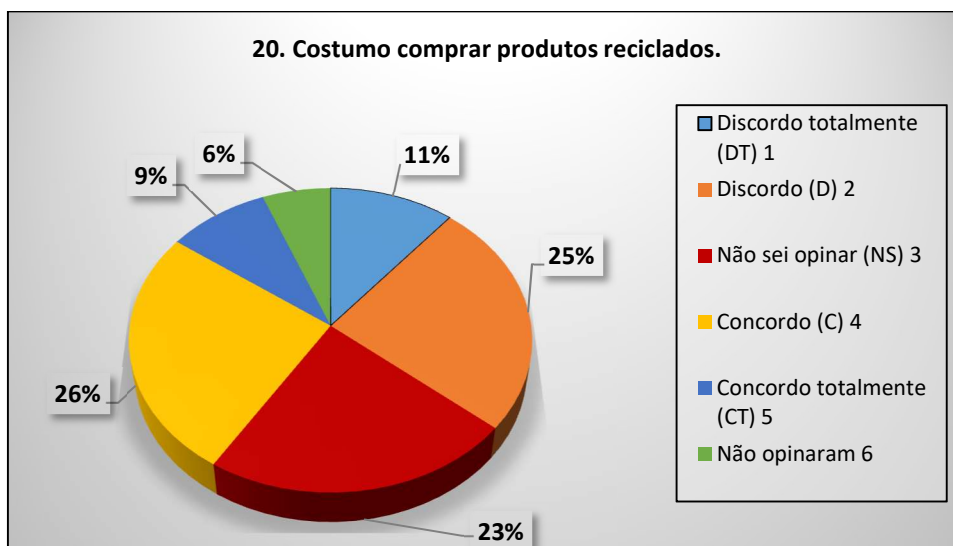
Gráfico 27 – Apago a luz quando saio de ambientes vazios.



Consumir Produtos reciclados é uma forma de respeitar a preservação da natureza. No entanto, muitos ainda não têm essa consciência e sempre os adquirem, pois, conforme o

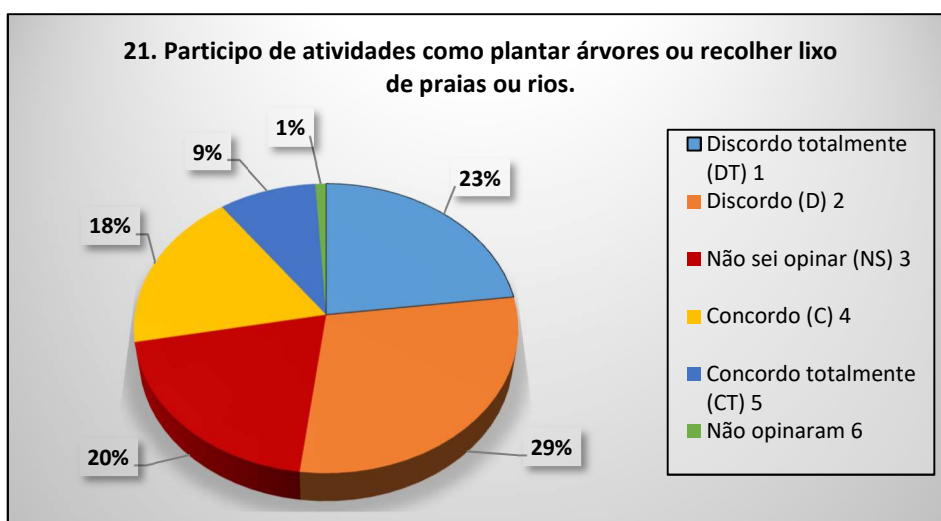
questionário aplicado, somente 26% concordam com esta atitude, ou se situaram no nível CT (9%, Gráfico 28). A questão precisa ser analisada e trabalhada adequadamente na escola e na sociedade – na verdade, os produtos reciclados são também um modo de buscar a sustentabilidade dos recursos naturais.

Gráfico 28 – Costumo comprar produtos reciclados.



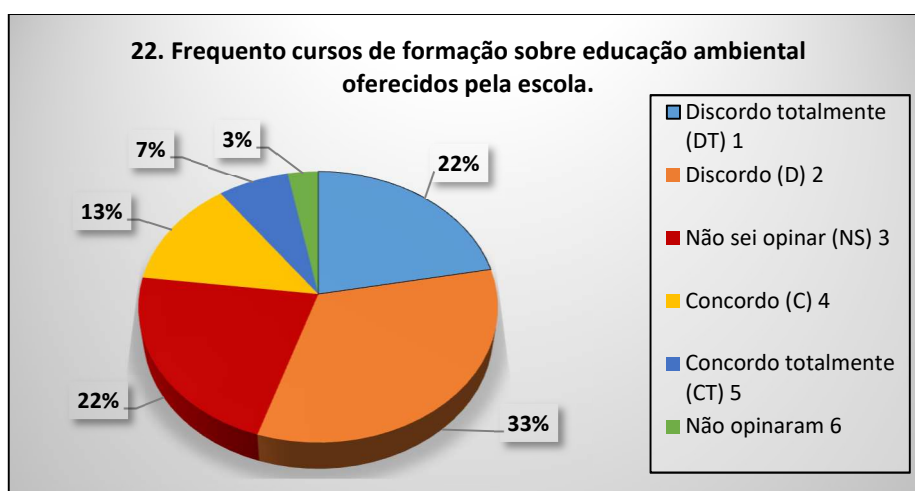
Ações como o reflorestamento são primordiais, se houver recursos que possam impor melhorias ao meio ambiente. Nesse sentido, foi possível certificar que somente 18% Concordam com tais atividades e (9%) Concordam Totalmente, num total de 27%, o que nos leva a entender que precisam ser mais difundidas na sociedade ações como o plantio de árvores e a recolha do lixo descartado no meio ambiente, por exemplo, pois isso possibilitará uma melhor qualidade de vida aos indivíduos no futuro. (Gráfico 29).

Gráfico 29 – Participo de atividades como plantar árvore ou recolher lixo de praias ou rios.



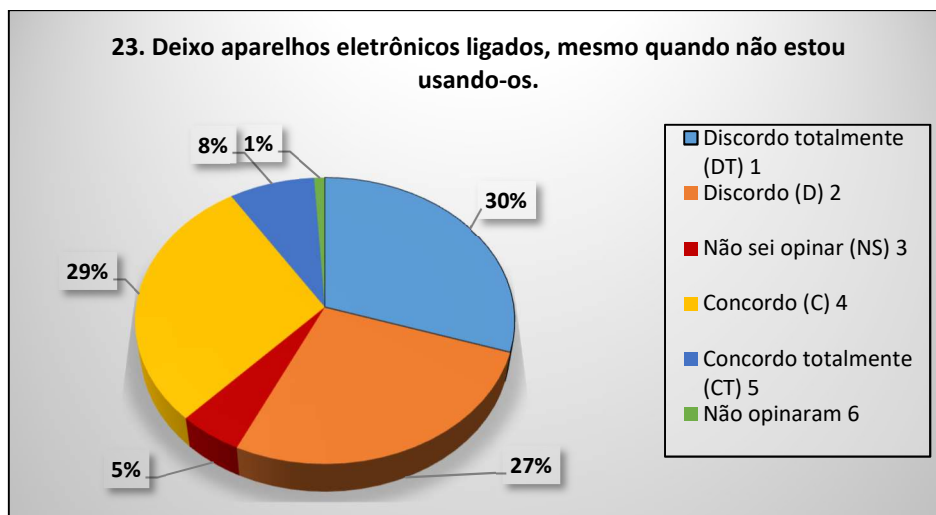
A preocupação em frequentar cursos ou em se inteirar sobre educação ambiental é de extrema importância, visto que, na revisão teórica, este assunto foi trabalhado com frequência, frisando a sua necessidade nos dias de hoje. Sobre a questão, somente 20% Concordam em frequentar a formação sobre educação ambiental (13% C+7% CT, cf Gráfico 30), algo visto como preocupante, pois a sociedade precisa compreender a necessidade de preservar e cuidar do meio ambiente, pois, sem ele não haverá vida.

Gráfico 30 – Frequento cursos de formação sobre educação ambiental oferecidos pela escola.



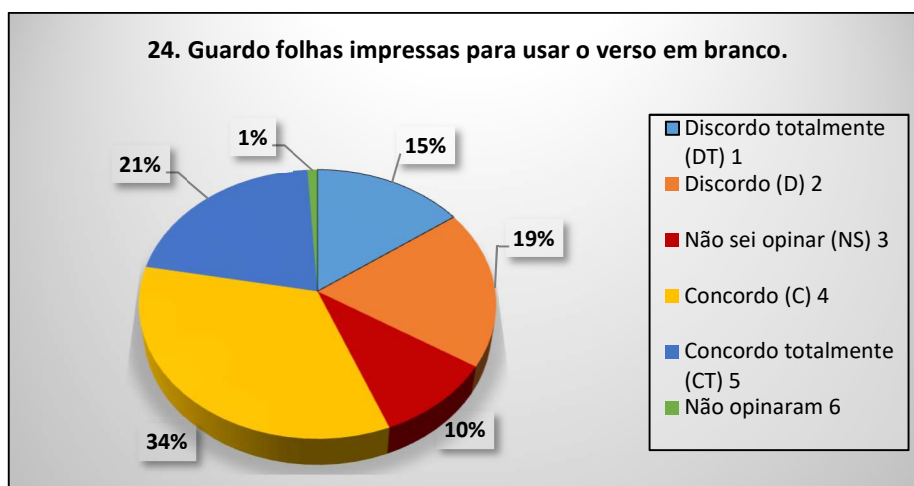
Os aparelhos eletrônicos devem ser retirados das tomadas quando não estão sendo utilizados, como uma forma de economia de energia. Nesse caso, 30% dos entrevistados declararam que discordam totalmente e 27% discordam dessa ação. Ao agirem de forma correta, as pessoas contribuem com o meio ambiente, o que é citado por somente 29% que concordam com tal atitude (Gráfico 31). Tal resultado demonstra que os entrevistados não praticam a retirada dos aparelhos eletrônicos da tomada, o que gera desperdício de energia.

Gráfico 31 – Deixo aparelhos eletrônicos ligados, mesmo quando não estou usando-os.



O papel é utilizado constantemente na vida das pessoas, seja para trabalho, estudo, impressão, entre outros objetivos. Foi possível certificar que 34% Concordam em reutilizar as folhas para rascunho e 21% Concordam Totalmente com essa ação (totalizando 55% - Gráfico 32). Isso deveria ser considerado por todos, pois assim o meio ambiente seria preservado; observa-se, pois, que nem todos têm consciência sobre tal fato.

Gráfico 32 – Guardo folhas impressas para usar o verso em branco.



Após esta longa apresentação de resultados, é apresentado o quadro resumo dos pontos de vista dos estudantes do IFG – CJ que participaram desta pesquisa. Serão expostas as frases reveladoras de comportamentos indesejáveis marcadas com a cor cinza.

Quadro 3 – Quadro resumo dos pontos de vista dos estudantes do IFG – CJ que participaram desta pesquisa.

Questões	Posicionamento dos Alunos
1. Qual sua idade.	A maioria afirma que tem de 18 a 24 anos (67%).
2. Qual o seu curso.	Agrimensura (28%), Edificações (7%), Secretariado (12%), Engenharia Elétrica (41%), e Licenciatura Física (12%)
3. Qual seu gênero.	Masculino, na maioria (61%).
4. Qual o meio de transporte mais utilizado para ir à escola.	Veículo próprio (44%+ 21%).
<b>COMPORTAMENTO ECOLÓGICO</b>	
1. Adoto na escola os mesmos comportamentos ecológicos que tenho em casa	Os inquiridos concordam com essa atitude (46%).
2. Converso com amigos e familiares sobre o consumo consciente.	40% concordam com a ação entre amigos e familiares.
3. Providenciei uma lixeira específica para cada tipo de lixo em minha casa.	A maioria discorda dessa ação (42%).
4. Deixo a torneira aberta durante todo o tempo de banho.	Grande parte dos inquiridos discorda desse tipo de ação (40%).
5. Evito jogar papel no chão.	Concordam totalmente com essa ação (51%).
6. Quando estou em casa, deixo as luzes acesas em ambientes que não são utilizados.	Os inquiridos discordam desse tipo de ação (47%).
7. A escola deveria preferir lâmpadas e eletrodomésticos eficientes em energia.	A maioria concorda com essa questão (52%).
8. Penso que a escola tem problemas ambientais, desperdício de energia e água, degradação do solo, recolhimento indevido do lixo etc.	De forma geral, eles concordam com essa situação (26%), destacando-se que 29% não opinaram diante da questão.
9. Enquanto escovo os dentes na escola, deixo a torneira aberta.	Deixam bem claro que discordam dessa ação, levando em consideração as pessoas que deixam as torneiras abertas (52%).
10. A escola prepara os Alunos para respeitarem o meio ambiente no dia a dia.	Os inquiridos concordam com essa ação (38%).

11. Evito o desperdício de energia.	Concordam totalmente com esse tipo de ação (48%).
12. Separo o lixo reciclável na escola.	Ação em que os entrevistados concordam totalmente (36%).
13. Guardo o papel que não quero mais no bolso, quando não encontro lixeira nas proximidades.	A maioria concorda com a ação (47%), mas também há os que discordam totalmente dela (41%), o que precisa ser melhor analisado entre os Alunos.
14. Faço trabalho voluntário para um grupo ambiental.	Os inquiridos discordam em relação a essa atividade (37%).
15. Sempre que possível, procuro usar o transporte público.	A maioria discorda dessa situação, ou seja, nem sempre utiliza o referido meio de transporte (30%).
16. Evito deixar lâmpadas acesas.	Houve concordância nessa questão, algo bem favorável ao meio ambiente, (46%).
17. Quando não encontro lixeiras por perto, joto latas vazias no chão.	Discordam totalmente dessa atitude (54%).
18. Participo de manifestações públicas para defender o meio ambiente.	Os inquiridos discordam dessa ação (38%).
19. Apago a luz quando saio de ambientes vazios.	A maioria concorda totalmente com essa atitude, (45%) e logo 44% concordam.
20. Costumo comprar produtos reciclados.	Essa questão recebeu quase empate de respostas em que 26% concordaram e 25% discordaram.
21. Participo de atividades como plantar árvores ou recolher o lixo de praias e rios.	Somente 18% concordam com a ação.
22. Frequento cursos de formação sobre educação ambiental oferecidos pela escola.	Somente 13% concordam sobre a educação ambiental, que ela é primordial.
23. Deixo aparelhos eletrônicos ligados, mesmo quando não estou usando-os.	Observa-se que a maioria discorda dessa ação (30%).
24. Guardo folhas para usar o verso em branco.	A maioria concorda com essa ação (34%), logo 21% discorda totalmente.

### 3.4 APRESENTAÇÃO DE RESULTADOS REFERENTES AOS SERVIDORES

Esse questionário foi aplicado aos Servidores para verificar como eles consideram as questões ambientais. Ademais, tenciona-se apurar como elas são dirigidas no IFG-CJ.

Assim, as frases inseridas no bloco B pretendiam investigar o conhecimento deles quanto à legislação existente no IFG-CJ relacionada ao ambiente.

A escala de Likert, apresentada depois das frases, detinha os níveis de respostas que variavam de 1 a 6, a saber: 1 = Nenhum Conhecimento (NC); 2 = Pouco Conhecimento (PC); 3 = Razoável Conhecimento (RC); 4 = Bom Conhecimento (BC); 5 = Grande Conhecimento (GC); 6 = Não Opinaram (NO).

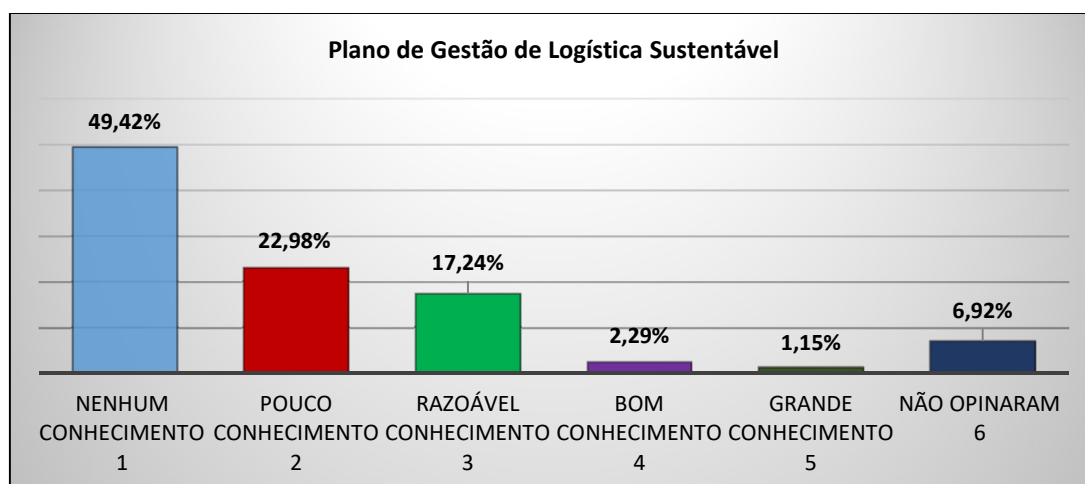
Já as frases do bloco C se referiam ao comportamento ecológico, com níveis de resposta que variavam de 1 a 5 (1 = Discordo Totalmente (DT); 2 = Discordo (D); 3 = Não Sei Opina (NSO)r; 4 = Concordo (C) e 5 = Concordo Totalmente (CT)).

Apresenta-se, então, os resultados obtidos com a aplicação do referido questionário.

#### ➤ Bloco B – Conhecendo a Legislação Ambiental

Quanto ao Plano de Gestão de Logística Sustentável existente para regular as atividades da unidade IFG-CJ, grande parte dos Servidores, quase metade (49,42%) dos respondentes (cf. Gráfico 33 do plano de gestão de logística sustentável), destaca que não conhece nenhum plano de gestão. Tal documento precisa ser divulgado entre os funcionários, para que estes fiquem inteirados sobre o planejamento implementado pela instituição.

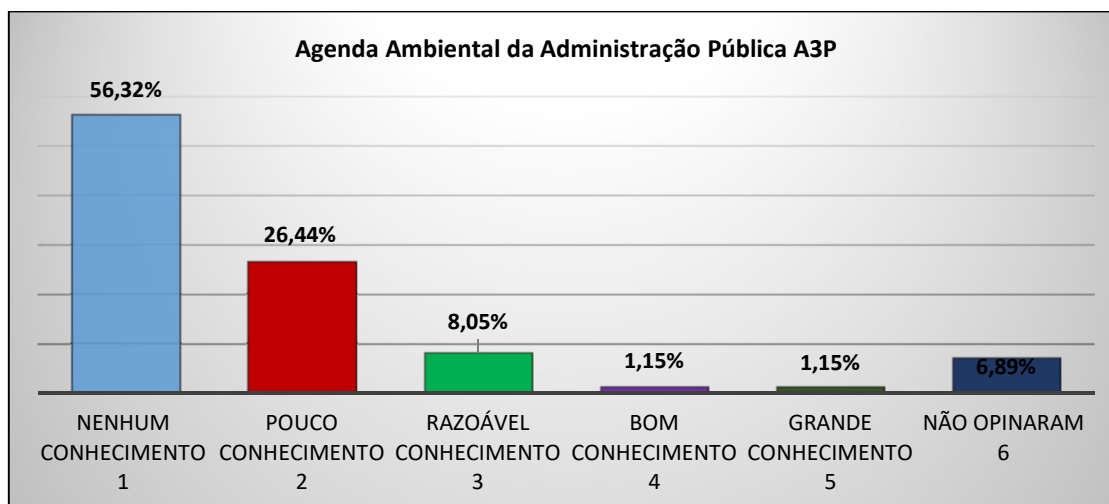
Gráfico 33 – Plano de gestão e logística sustentável.



Outra questão abordada se referia à Agenda Ambiental da Administração Pública A3P. 56,32% afirmaram não terem nenhum conhecimento sobre esse documento (Gráfico 34). Esta situação precisa ser revista, de modo que todos saibam sobre as práticas ambientais recomendáveis.

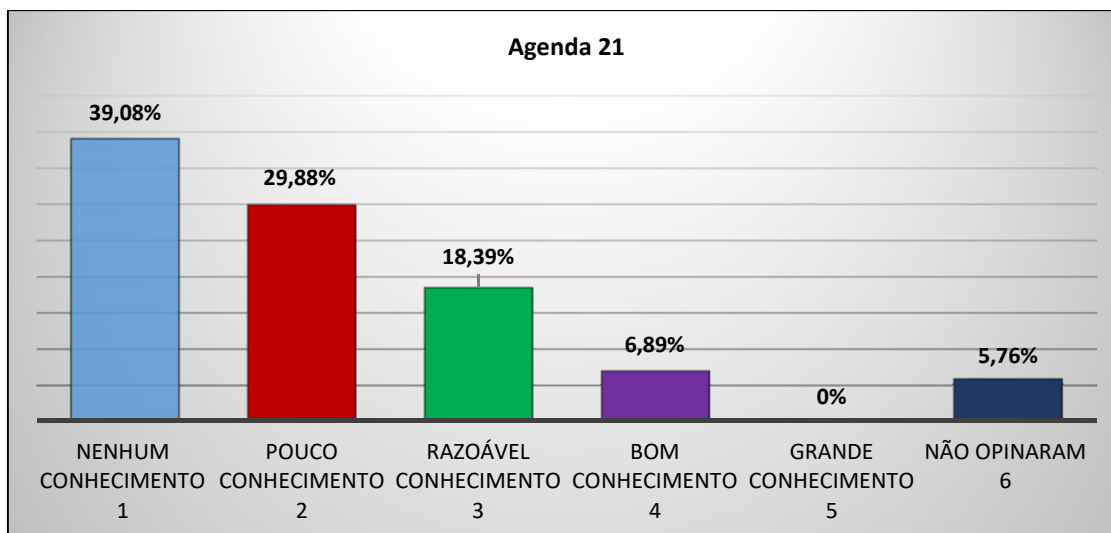
A Agenda Ambiental da Administração Pública trata de assuntos relativos ao meio ambiente, regula e estabelece que o país implemente práticas de sustentabilidade. Portanto, todas as instituições sob o domínio da Administração Pública, onde o IFG está incluído, devem seguir as diretrizes estabelecidas pela Agenda, o órgão público protege a natureza e, em consequência, consegue reduzir seus gastos.

Gráfico 34 – Agenda ambiental da administração pública A3P.



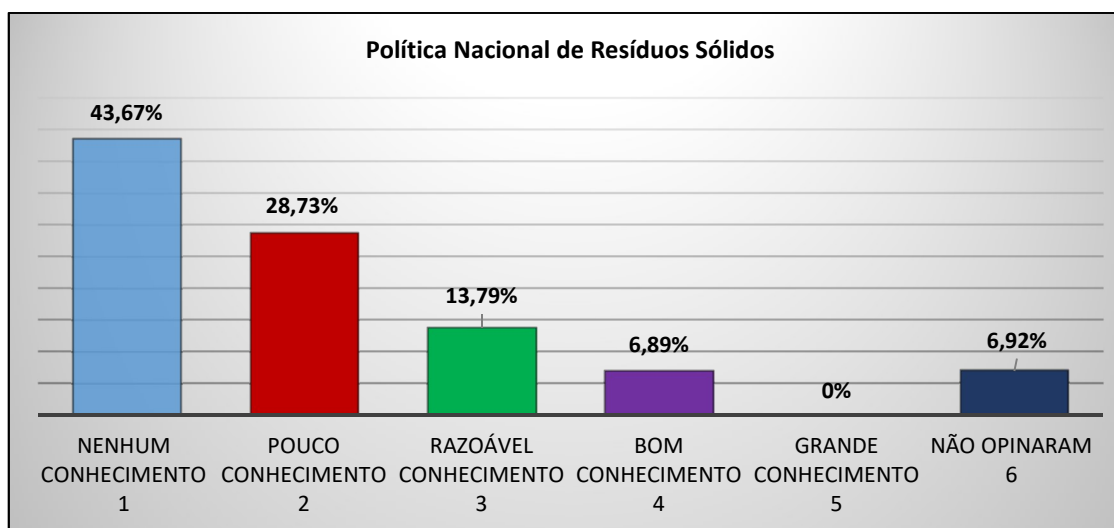
No que tange à Agenda 21, (Gráfico 35) (plano de ação formulado internacionalmente para ser adotado em escala global), a maioria dos inquiridos (40% NC+30% PC, no Gráfico a seguir) declara não ter qualquer conhecimento ou muito pouco. Esta situação indica a urgente necessidade de haver um maior interesse por conhecer e estar devidamente informado sobre questões ambientais, por parte dos cidadãos em geral, e muito mais por aqueles que trabalham em organismos públicos.

Gráfico 35 – Agenda 21.



A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) também não é conhecida por grande parte (43,67% NC+28% PC=71,67%) dos inquiridos (Gráfico da política nacional de resíduos, 36). Diante disso, é preciso rever o posicionamento dos Servidores no tocante às questões ambientais, haja vista que todos deveriam conhecê-las de fato, devido a haver produção de resíduos sólidos em laboratórios (químico, elétrico e edificações) do IFG-CJ, assunto devidamente abordados no subcapítulo da Observação.

Gráfico 36 – Conhecimento sobre PNRS.

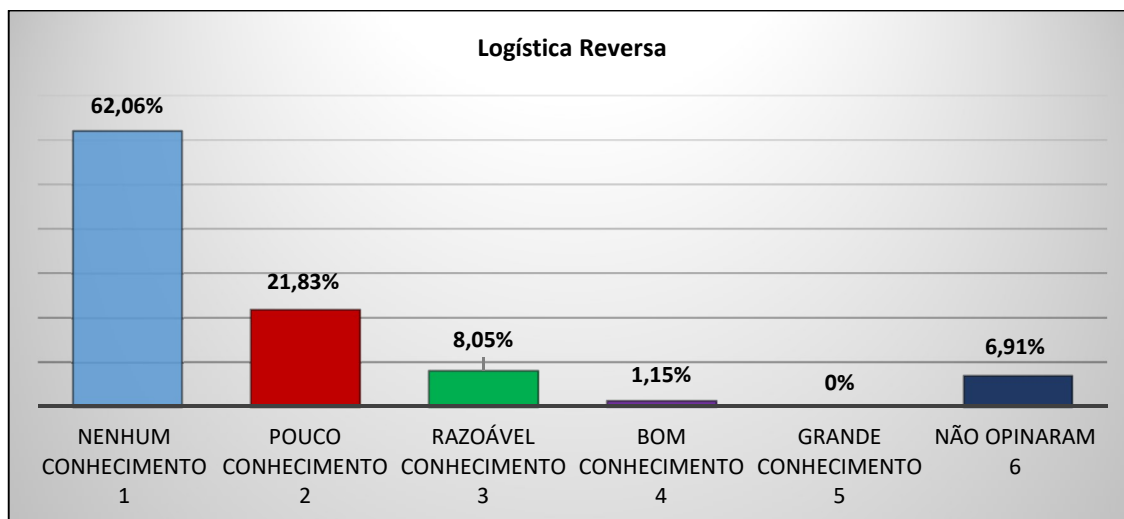


Ademais, a maioria dos Servidores (62,06%, cf Gráfico 37 a seguir) não tem conhecimento suficiente quanto à Logística Reversa. Salienta-se, portanto, a necessidade de aprimorar e buscar conhecimento, visto que o meio ambiente requer a tomada de decisões pelos responsáveis, e ações conscientes por parte de quem vive em sociedade.

Esse elemento diz respeito a ações e procedimentos que viabilizam a coleta e o

encaminhamento dos resíduos sólidos para o reaproveitamento adequado. Na realidade, trata-se de um instrumento direcionado ao desenvolvimento econômico e social destinado a viabilizar a coleta e também a restituição dos resíduos sólidos diante do setor empresarial, para o reaproveitamento dos ciclos produtivos ou outra destinação adequada à situação.

Gráfico 37 – Conhecimento dos Servidores acerca da Logística Reversa.



Resumindo, é insipiente o conhecimento básico de documentos muito importantes acerca da responsabilidade ambiental por parte dos Servidores, o que se reflete na tomada de decisão e no gizar de estratégias de gestão quanto ao encaminhamento de resíduos.

Esta situação deveria ser mudada o mais rapidamente possível. Deveria ser dada formação interna neste domínio e haver uma monitorização inicial no sentido de assegurar o exercício de boas práticas por parte dos Servidores e gestores.

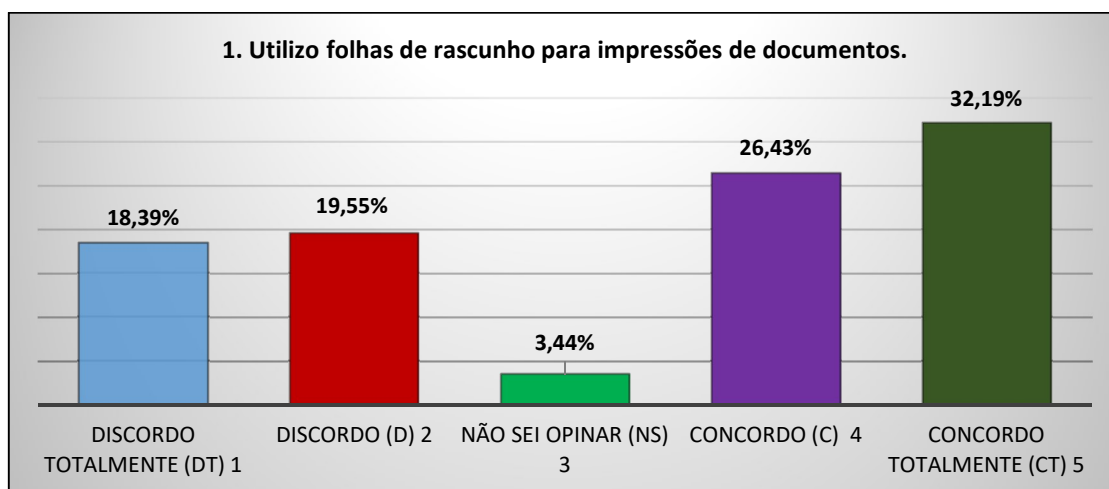
Posteriormente, deveria haver um acompanhamento da situação e serem divulgados resultados das ações levadas a cabo pelo IFG-CJ, como forma de incentivar uma continuação das atividades respeitadoras do ambiente.

### ➤ **Bloco C – Comportamento Ecológico**

Esta seção do questionário se iniciou com uma frase acerca do aproveitamento do papel. A grande maioria dos Servidores Concorda Totalmente ou Concorda (32%C+26% CT =58% - Gráfico 38) com a utilização do verso das folhas já impressas, mas sem serventia, para rascunho. Esse ponto é favorável, pois contribui sobremaneira para evitar o desperdício deste recurso extraído das árvores. Evidentemente, nem todos têm a mesma opinião e tampouco agem dessa forma que, nesse caso, poderia ajudar o IFG – CJ a solucionar a

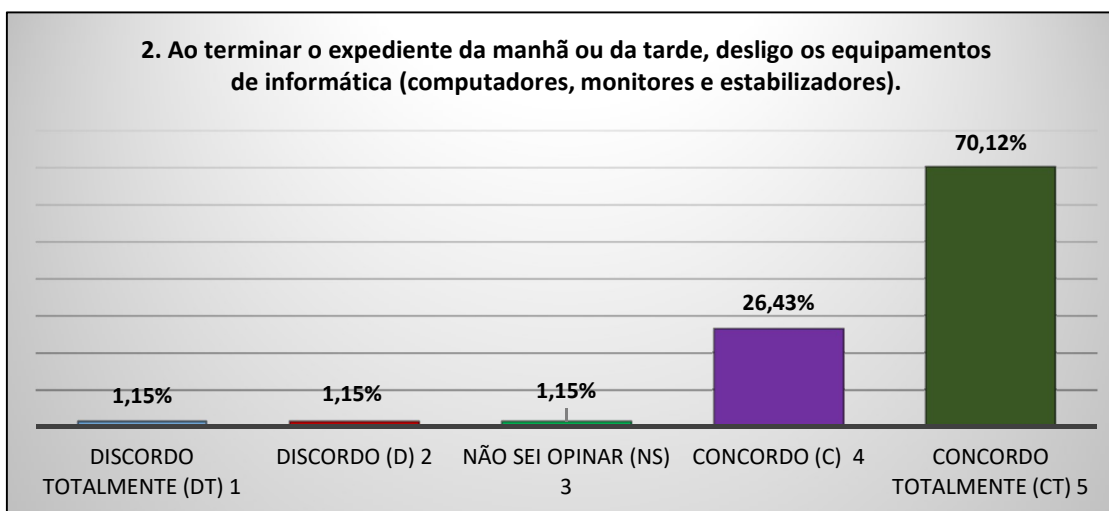
problemática.

Gráfico 38 – Distribuição de Servidores quanto à poupança de papel.



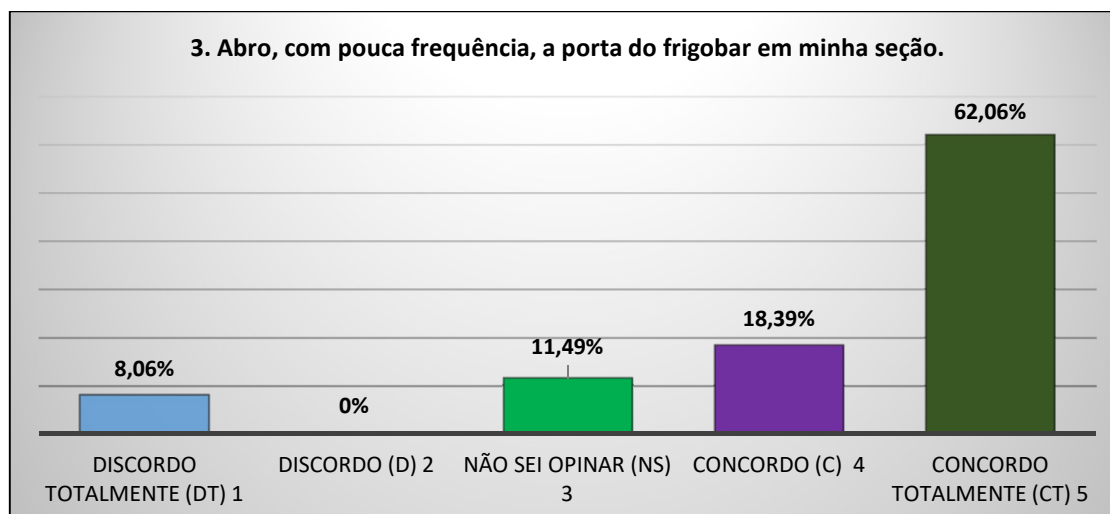
Dado que várias frases apontavam para comportamentos respeitadores face a certos recursos, decidiu-se apresentar os títulos dos gráficos como I, II e III após a indicação desse recurso ou equipamento. Após o expediente de trabalho, a maioria (70,12%) Concorda Totalmente que os equipamentos devem ser desligados. Essa atitude benéfica contribui diretamente para respeitar o meio ambiente, pois economiza energia.

Gráfico 39 – Distribuição de Servidores quanto à poupança de energia (I).



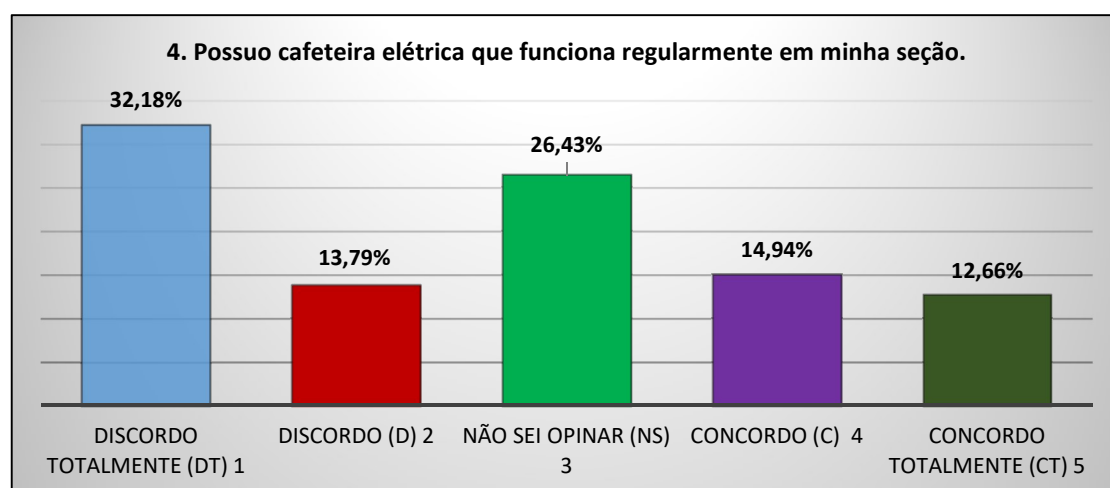
Ações simples podem auxiliar nessa questão de poupança energética. Por exemplo, 62,06% Concordam Totalmente que a porta do frigobar deve ser aberta o mínimo possível, o que gera uma economia de energia, entendida como um dos benefícios observados (cf. Gráfico 40).

Gráfico 40 – Distribuição de Servidores quanto à poupança de energia (II).



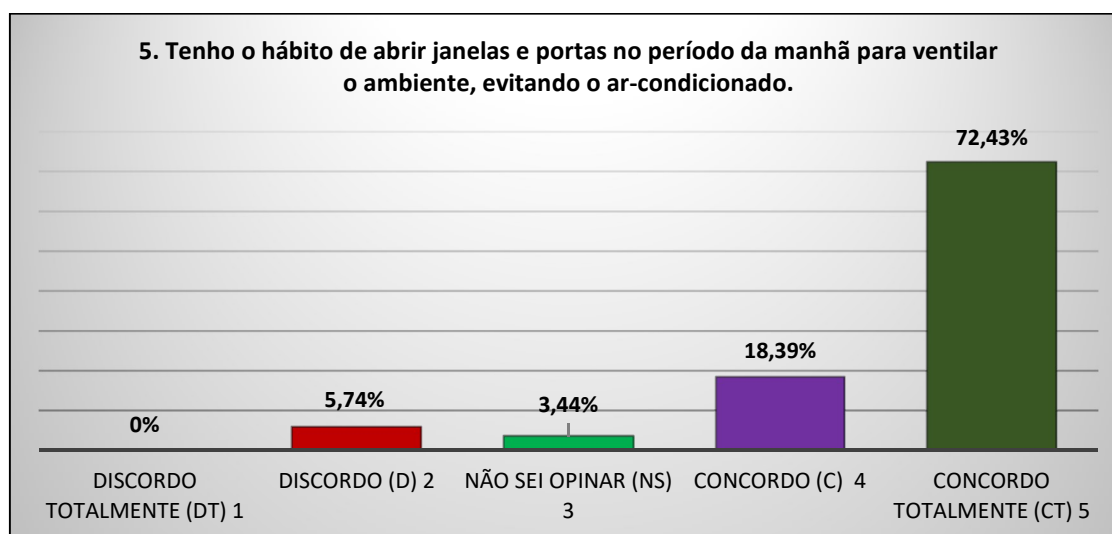
No que se refere ao fato de a cafeteira elétrica funcionar regularmente, os Servidores apontam que Discordam Totalmente (32,18%) dessa ação. Nota-se aqui que grande parte deles (26,43%) não opinou sobre o fato (cf. Gráfico 41). O uso da cafeteira contribui com a economia de energia; quanto aos que não opinaram, estes não possuem a cafeteira em sua seção, não tendo conhecimento, portanto, se o uso da mesma seria positivo ou negativo para o meio ambiente.

Gráfico 41 – Distribuição de Servidores quanto à poupança de energia (III).



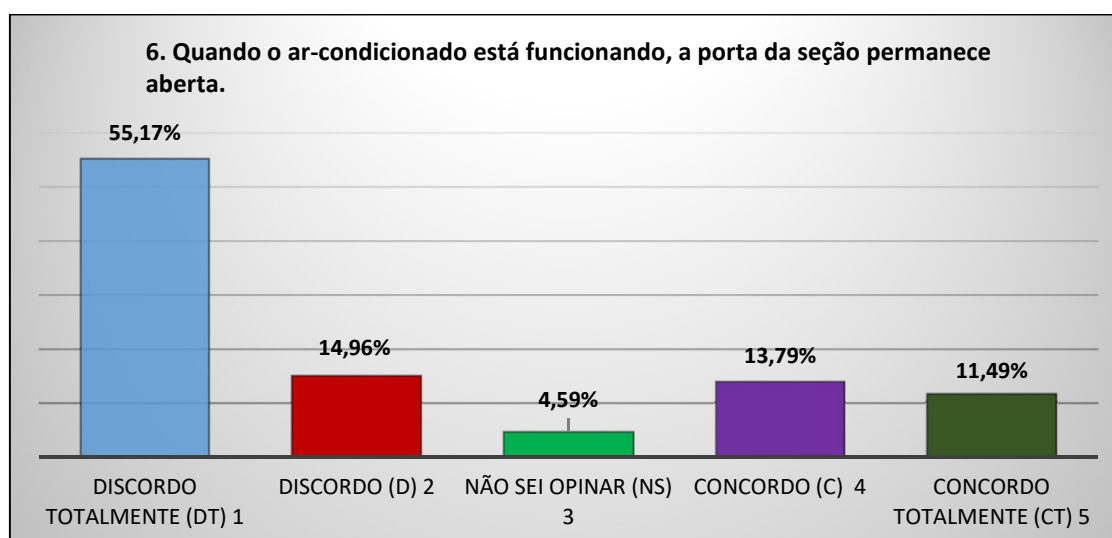
O ar-condicionado (AC) também é um equipamento com alto consumo de energia. Na frase que expunha um comportamento responsável acerca deste eletrodoméstico, os Servidores Concordam Totalmente (72,43% cf. Gráfico 42) em abrir janelas e portas pela manhã, de modo a ventilar o ambiente e evitar o uso do ar-condicionado. Com a iniciativa, economiza-se energia de fato.

Gráfico 42 – Distribuição de Servidores quanto ao uso de AC (I).



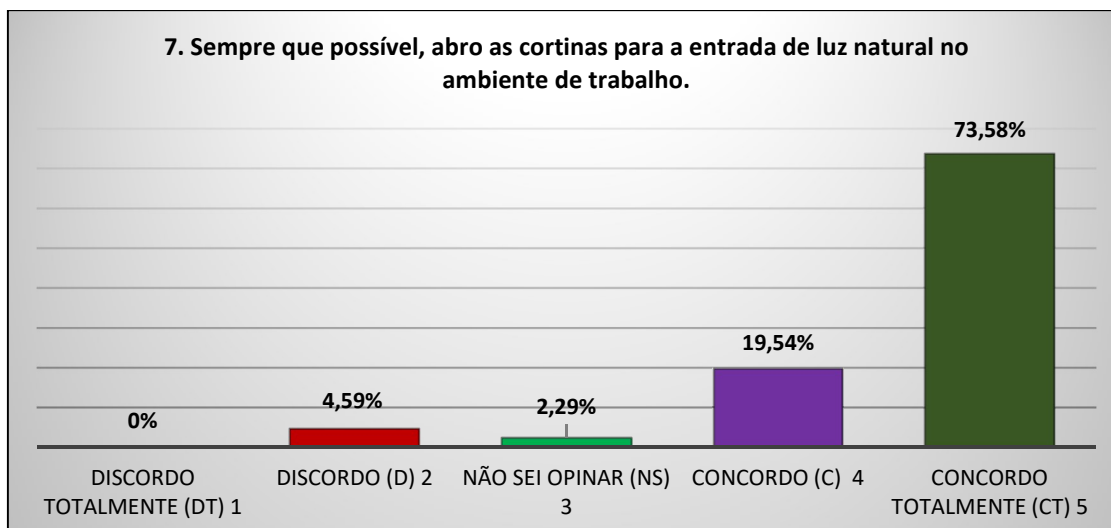
No tocante a ações como “permanecer com a porta aberta quando o ar-condicionado estiver ligado”, por exemplo, grande parte dos Servidores (55%DT+15%D=70%) demonstrou boa atitude, o que é muito positivo (cf. Gráfico 43).

Gráfico 43 – Posicionamento de Servidores quanto ao AC (II).



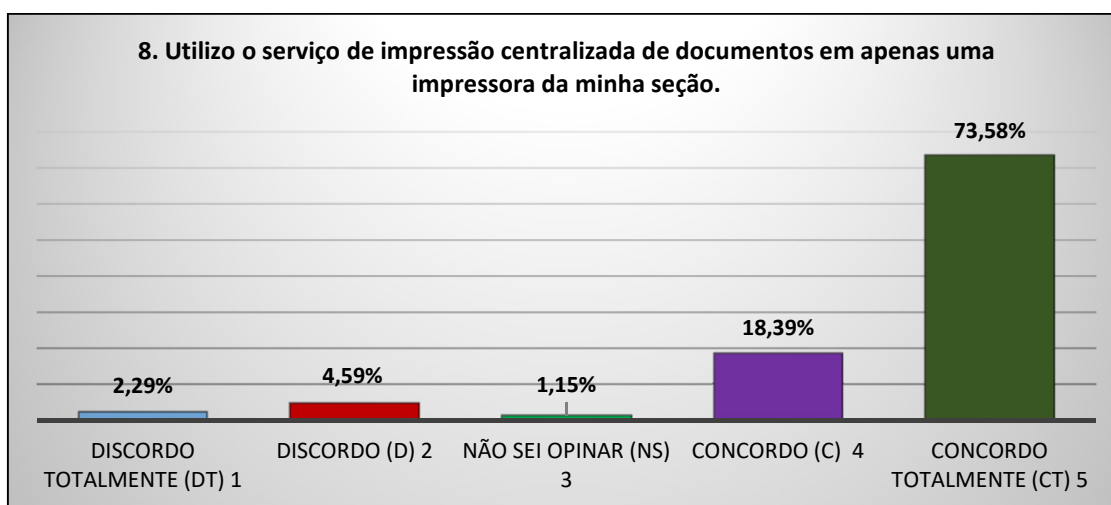
A luz natural facilita sobremaneira o trabalho na unidade e em qualquer ambiente laboral. Nota-se que os Servidores abrem as cortinas para a entrada de luz solar no ambiente quando é possível, ação com a qual eles Concordam Totalmente (73,58% cf. Gráfico 44). Desse modo, contribuem para preservar o meio ambiente ao economizarem energia.

Gráfico 44 – Posicionamento de Servidores quanto à luz solar.



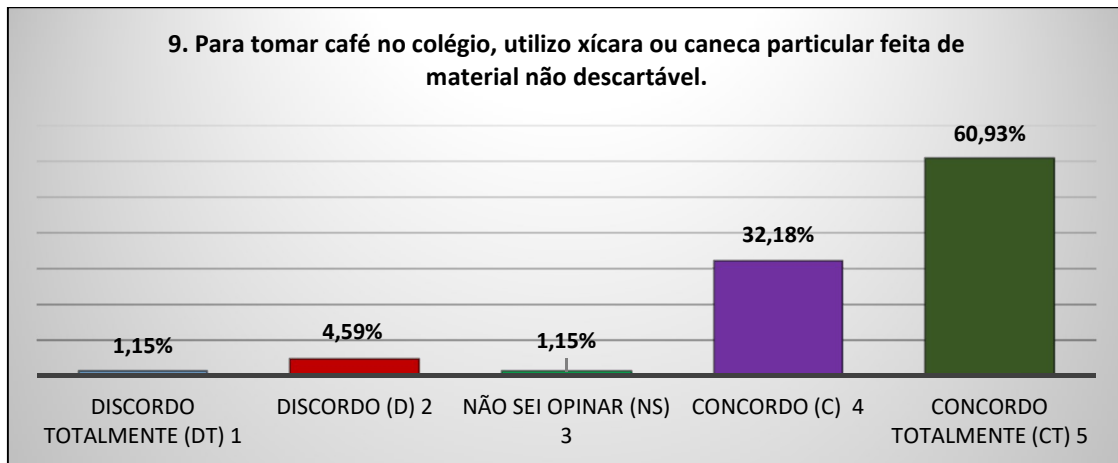
Quanto aos serviços de impressão, 73,58% Concordam Totalmente (cf. Gráfico 45) com a centralização dos documentos para serem impressos somente em uma seção, o que consequentemente irá ocasionar menor desperdício e maior economia de energia. Na verdade, isso deveria ser considerado por todos no IFG-CJ para obter melhorias desejáveis.

Gráfico 45 – Posicionamento de Servidores quanto à poupança de energia (IV).



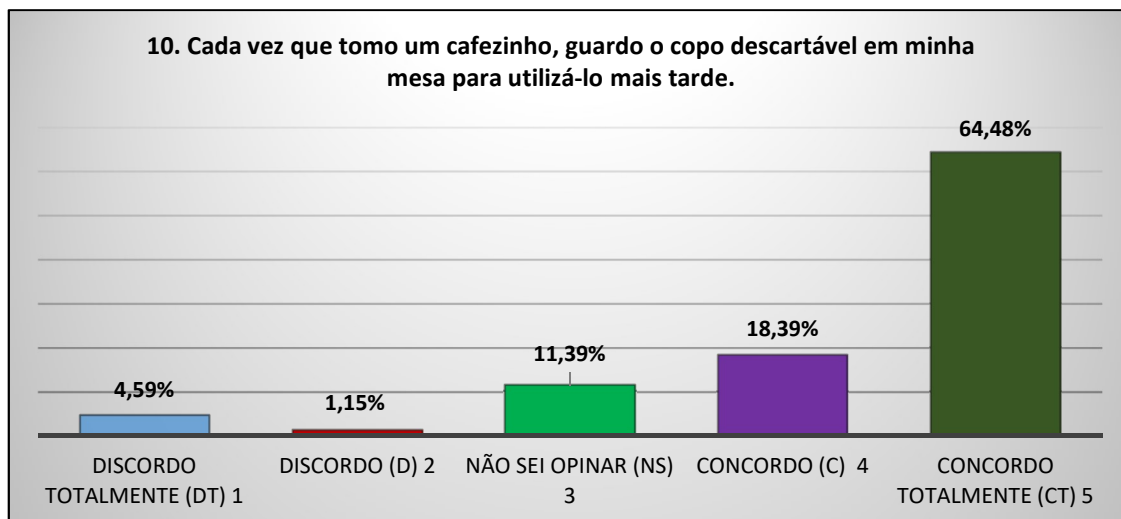
A maioria dos funcionários da unidade em estudo Concordam Totalmente (60,93% cf. Gráfico 46) com o uso de caneca particular feita de material não descartável, o que mais uma vez contribui positivamente para o meio ambiente. Destaca-se que foi realizado um projeto quanto a essa questão no IFG, em que praticamente não se usam copos de plástico no local – os Servidores têm copos separados e os levam para utilizá-los. Convém salientar que tal iniciativa foi bem aceita pelos Servidores da instituição.

Gráfico 46 – Posicionamento de Servidores quanto ao uso de descartáveis (I).



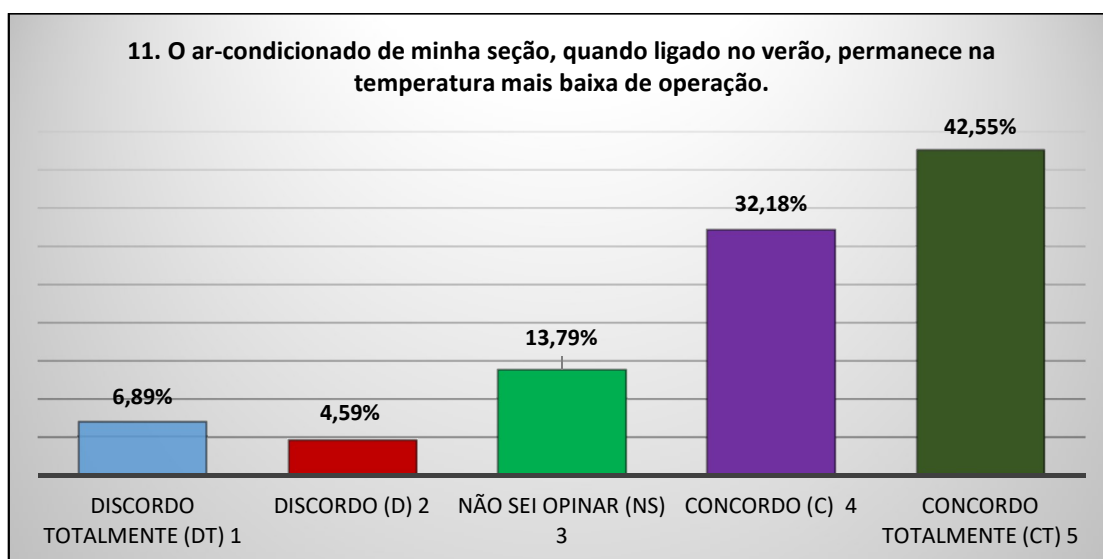
Guardar o copo descartável ao tomar um café para utilizá-lo mais tarde fez com que 64,48% dos inquiridos Concordassem Totalmente com a atitude (cf. Gráfico 47). Vale ressaltar que o copo é individual, sendo acondicionado conforme as necessidades de cada um. Dessa forma, o projeto de conscientização teve efeitos satisfatórios e foi bem aceito pelos Servidores. Este resultado veio ao encontro do objetivo da frase anterior, o que é positivo e demonstra que os inquiridos opinaram em concordância.

Gráfico 47 – Posicionamento de Servidores quanto ao uso de descartáveis (II).



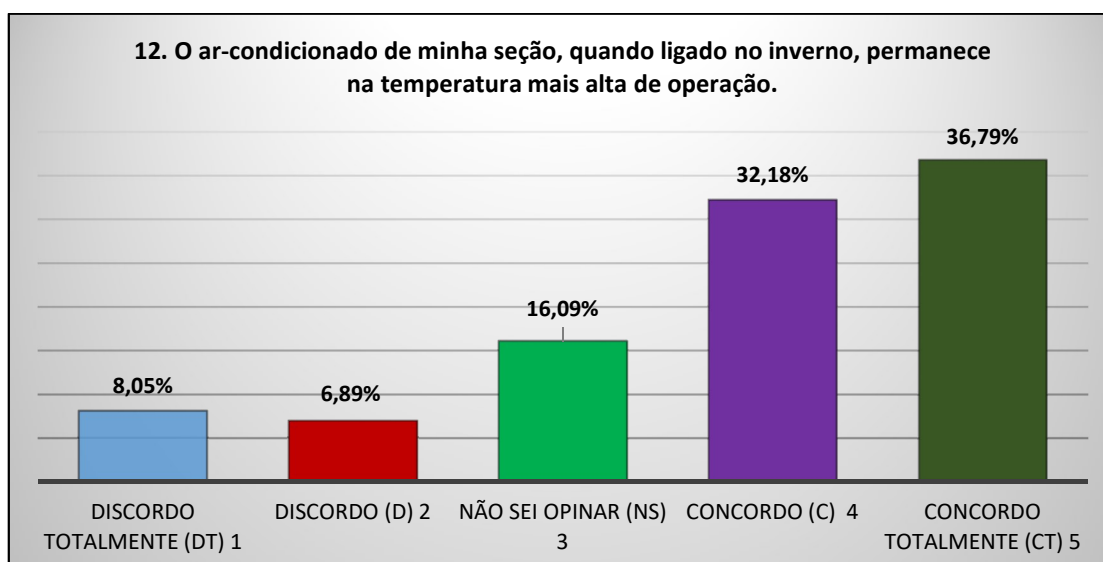
Conforme já descrito, o ar-condicionado ocasiona um alto consumo de energia. Os Servidores Concordam Totalmente (42,55%) e Concordam (32%) que, no verão, tal aparelho permanece com a temperatura mais baixa, perfazendo um total de 75% de posicionamento responsável, o que confirma o discurso de gerar economia de eletricidade e buscar a preservação dos recursos naturais. Este resultado corrobora com outros anteriormente encontrados. (ver Gráfico 48).

Gráfico 48 – Posicionamento de Servidores quanto ao uso de AC (III).



Já no inverno, o ar-condicionado permanecerá com uma temperatura mais alta (mas não significa que tenha de estar na temperatura mais alta), o que gera maior consumo – a esmagadora maioria dos Servidores Concorda (36,79%CT+32%=69% - cf. Gráfico 49) com esse fato. Dessa forma, os recursos naturais devem ser utilizados de acordo com as necessidades e não se deve fazer um uso indiscriminado.

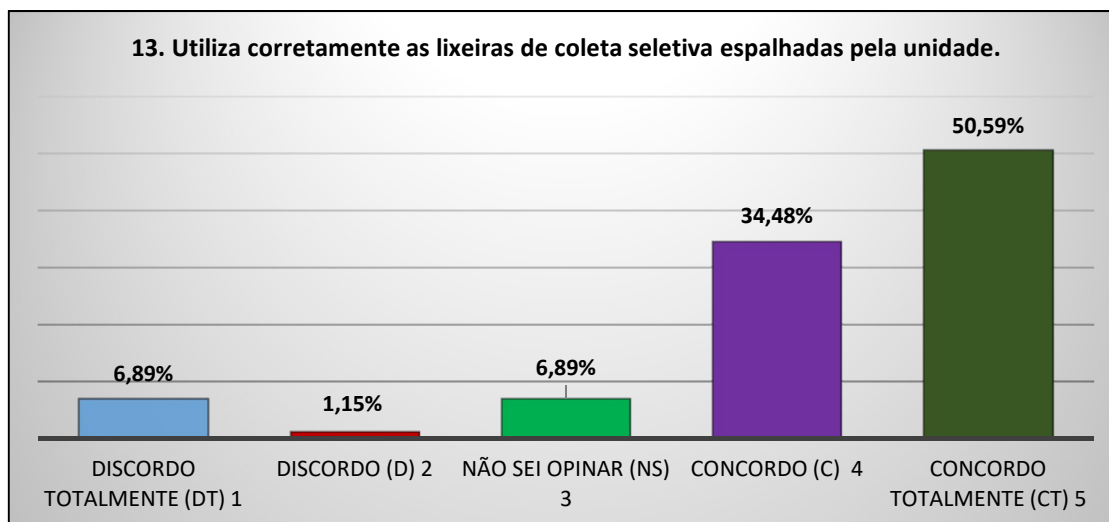
Gráfico 49 – Posicionamento de Servidores quanto ao uso de AC (IV).



A maioria dos Servidores inquiridos também Concorda Totalmente ou Concorda com a utilização correta das lixeiras para a coleta seletiva (cerca de 85%, cf Gráfico 50). Esse

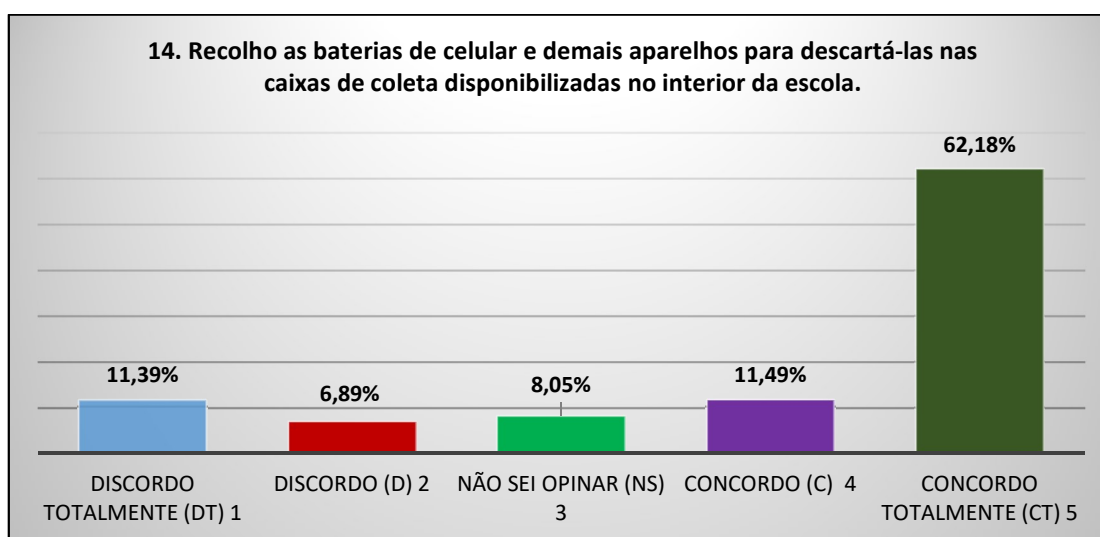
assunto é primordial e deve ser levado em consideração por todos, buscando melhorias voltadas à preservação do meio ambiente.

Gráfico 50 – Posicionamento de Servidores quanto à recolha seletiva.



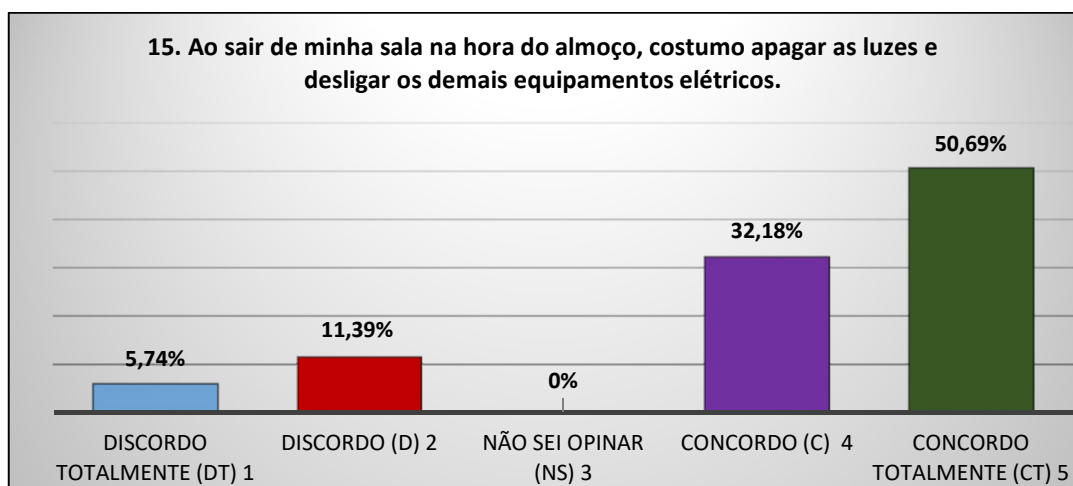
Baterias de celulares e de demais aparelhos são recolhidas no interior da unidade IFG-CJ. Os Servidores Concordam Totalmente (62,18% cf Gráfico 51) com a ação. Elas são levadas a um ecoponto onde são tomadas as providências necessárias, conforme relatado anteriormente. Curiosamente, houve 18% de inquiridos que discordaram, o que leva à conclusão de que ainda haverá alguma sensibilização operando junto aos Servidores neste domínio.

Gráfico 51 – Posicionamento de Servidores quanto ao material eletrônico.



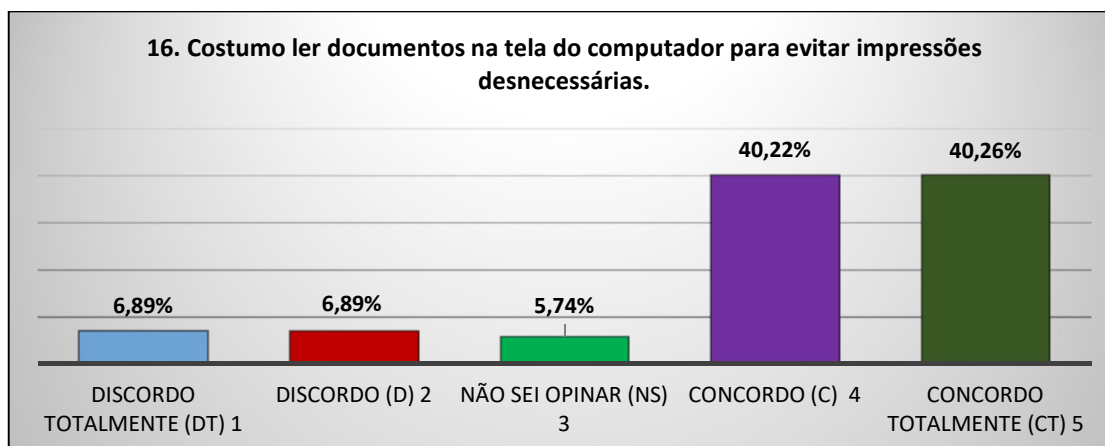
Os inquiridos informaram ainda que, ao saírem da sala em horário de almoço, apagam as luzes e desligam os equipamentos, Concordando Totalmente ou Concordando (50,69%CT+32%C=82% cf Gráfico 52) com a ação. Essa é mais uma forma de economia de energia considerada pela maioria dos Servidores. Este resultado confirma o posicionamento dos Servidores já demonstrado em frases anteriores, o que demonstra haver um fio condutor nas respostas dos inquiridos.

Gráfico 52 – Posicionamento de Servidores quanto à poupança de energia (V).



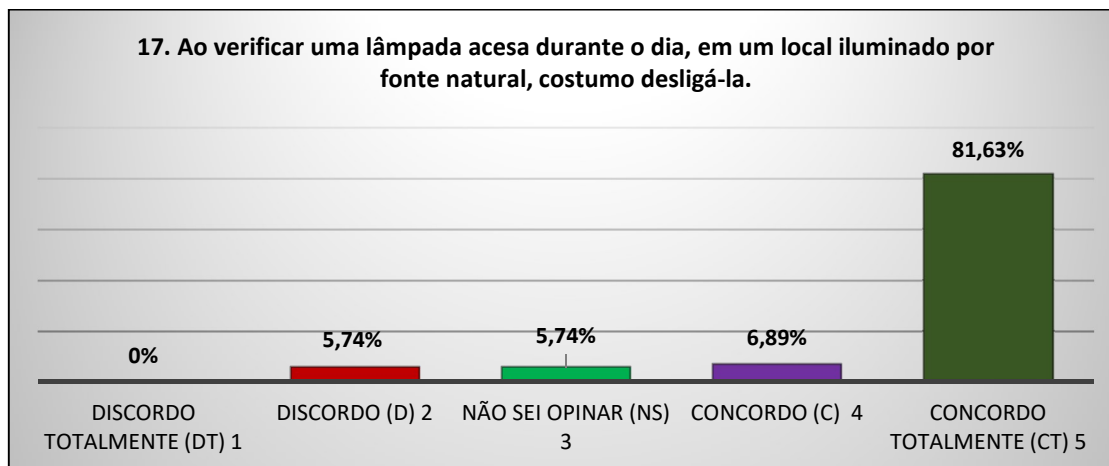
Outra ação se refere a ler documentos na tela do computador, de modo a evitar impressões desnecessárias: nesse caso, 40,26% dos inquiridos Concordam Totalmente e 40,22% Concordam (total 80%) com essa atitude. Logo, eles contribuem com o meio ambiente por meio de pequenas ações que, em conjunto, geram grandes benefícios

Gráfico 53 – Posicionamento de Servidores quanto à poupança de papel.



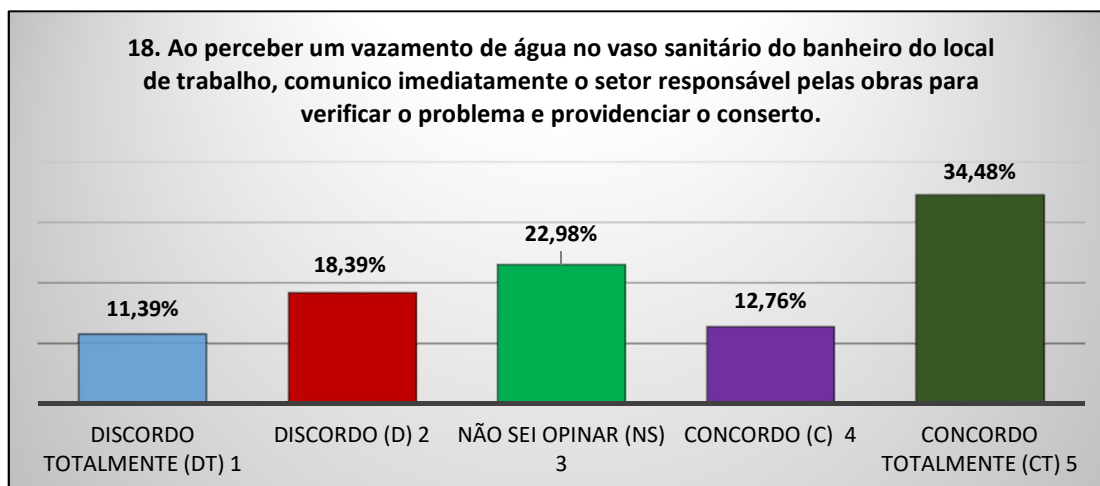
Ao verificarem uma lâmpada acesa em um local iluminado durante o dia, em que a luz natural é suficiente, os Servidores Concordam Totalmente (81,63%) em desligá-la. Tal atitude gera economia de energia, algo essencial nos dias de hoje, visto que pequenas ações elaboradas em conjunto geram benefícios à sociedade.

Gráfico 54 – Posicionamento de Servidores quanto à poupança de energia (VI).



Os vazamentos de água devem ser corrigidos de imediato, de forma a evitar o desperdício. Nesse contexto, percebe-se que a maioria relativa (34,48%) Concorda Totalmente com essa questão e imediatamente procura comunicar o fato ao responsável pelo setor para que este tome as devidas providências. No entanto, nem todos apresentaram a mesma opinião, e até houve muita dispersão de respostas, talvez por não darem o mesmo grau de importância à situação, o que precisa ser mais bem analisado pelos funcionários, pois seus atos geram economia.

Gráfico 55 – Posicionamento de Servidores quanto à poupança de água.



A partir disso, é possível certificar como os Servidores têm se posicionado quanto às questões ambientais referentes à unidade em estudo. Mais uma vez, assinalou-se em cinza as frases que apresentam um comportamento menos positivo, tendo por base o respeito ao meio ambiente.

O quadro a seguir resume os principais pontos de vista desses sujeitos.

Quadro 4 – Principais pontos de vista desses inquiridos.

Questões	Posicionamento dos Servidores
<b>Bloco B – Conhecendo a legislação ambiental</b>	
1. Plano de Gestão e Logística Sustentável.	Nenhum conhecimento (49,42%).
2. Agenda Ambiental da Administração Pública A3P.	Nenhum conhecimento (56,32%).
3. Agenda 21.	Nenhum conhecimento (39,08%).
4. Política Nacional de Resíduos.	Nenhum conhecimento (43,67%).
5 Logística Reversa.	Nenhum conhecimento (62,06%).
<b>Bloco C – Comportamento Ecológico</b>	
1. Utilizo folhas de rascunho para a impressão de documentos.	Concordam totalmente com essa ação (32,19%).
2. Ao terminar o expediente da manhã ou da tarde, desligo os equipamentos de informática (computador, monitores e estabilizadores).	Mais uma vez, os Servidores concordam totalmente (70,12%).
3. Abro, com pouca frequência, a porta do frigobar em minha seção.	Concordam totalmente (62,06%).
4. Possoo cafeteira elétrica que funciona regularmente em minha seção.	Discordam totalmente (32,18%).
5. Tenho o hábito de abrir janelas e portas no período da manhã para ventilar o ambiente, evitando o ar-condicionado.	Concordam totalmente (72,43%).
6. Quando o ar-condicionado está funcionando, a porta da seção permanece aberta?	Discordam totalmente (55,17%).
7. Sempre que possível, abro as cortinas para a entrada de luz natural no ambiente de trabalho.	Concordam totalmente (73,58%).
8. Utilizo o serviço de impressão centralizada de documentos em apenas uma impressora da minha seção.	Concordam totalmente (73,58%).

9. Para tomar café no colégio, utilizo xícara ou caneca particular feita de material não descartável.	Concordam totalmente (60,93%).
10. Cada vez que tomo um cafezinho, guardo o copo descartável em minha mesa para reutilizá-lo mais tarde.	Concordam totalmente (64,48%).
11. O ar-condicionado de minha seção, quando ligado no verão, permanece na temperatura mais baixa de operação.	Concordam totalmente (42,55%).
12. O ar-condicionado de minha seção, quando ligado no inverno, permanece na temperatura mais alta de operação.	Concordam totalmente (36,79%) e concordam 32,18%.
13. Utilizo corretamente as lixeiras de coleta seletiva espelhadas pela unidade.	Concordam totalmente (50,59%) e concordam (34,48%).
14. Recolho as baterias de celular e demais aparelhos para descartá-las nas caixas de coleta disponibilizadas no interior da escola.	Concordam totalmente (62,18%).
15. Ao sair de minha sala na hora do almoço, costumo apagar as luzes e desligar os demais aparelhos elétricos.	Concordam totalmente (50,69%) e concordam (32,18%).
16. Costumo ler documentos na tela do computador para evitar impressões desnecessárias.	Concordam totalmente (40,26%) e concordam (40,22%).
17. Ao verificar uma lâmpada acesa durante o dia, em um local iluminado por fonte natural, costumo desligá-la.	Concordam totalmente (81,63%).
18. Ao perceber um vazamento de água no vaso sanitário do banheiro do local de trabalho, comunico imediatamente o setor responsável pelas obras para verificar o problema e providenciar o conserto.	Concordam totalmente (34,48%)

Os resultados obtidos nas frases relacionadas com o conhecimento acerca da Legislação Ambiental expuseram uma realidade não muito favorável, sendo que há ainda um longo caminho a percorrer.

De um modo geral, para todas as frases sobre o Comportamento Ecológico, registaram-

se opiniões positivas dos Servidores acerca de comportamentos desejáveis face à proteção ambiental. Só no caso da frase que revela uma atitude negativa se registou uma grande percentagem de discordância, o que era esperado.

### **3.5 Entrevista com responsáveis pela Gestão do IFG – CJ**

#### **1 – Professora M. R. (Diretora Geral do *Campus* de Jataí):**

A entrevistada destaca que tem muito interesse pelas questões ambientais. Nesse sentido, realiza ações de proteção ao meio ambiente e, juntamente com os demais membros da atual equipe gestora do IFG – *campus* Jataí, busca fomentar iniciativas e projetos relacionados à temática. Nesse sentido, destaca-se o esforço da instituição em prol da elaboração do Plano Diretor de Ocupação das Unidades Riachuelo e Flamboyant, cujo processo teve início em 2015, quando foi constituída uma comissão de representantes dos diferentes segmentos da unidade e de diferentes áreas do conhecimento, responsáveis por elaborar o Plano. Em algumas etapas, esse trabalho foi comprometido por motivos alheios, como a interrupção do calendário acadêmico devido a movimentos grevistas e o licenciamento de alguns Servidores para qualificação profissional. Trata-se de uma importante ferramenta que precisa ser retomada, reavaliada e implementada no *campus* de forma mais efetiva.

Nas suas palavras, recentemente, o IFG – CJ tem empreendido ações ambientais e de sustentabilidade alinhadas aos fundamentos expressos no Plano Diretor. Como exemplo, destacam-se o projeto de plantio de árvores e trepadeiras nas laterais dos blocos 400 e 500 da Unidade Flamboyant para obter cortinas naturais e amenizar o uso de aparelhos de ar-condicionado, e os projetos sobre destinação de resíduos sólidos, sobretudo no âmbito da construção civil, que vêm sendo capitaneados pela Gerência de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão do referido instituto.

No caso da Unidade Riachuelo, têm sido desenvolvidas ações de revitalização das encostas do Bloco 100 e dos espaços próximos às salas de aula. Soluções para as questões ambientais devem acontecer no dia a dia, e o IFG – CJ é avaliado como regular em se tratando dessas questões.

No que diz respeito às lâmpadas, a instituição está passando por um processo de substituição por outras modalidades com maior potencial de sustentabilidade em todas as unidades. Já no que tange às lixeiras, algumas unidades possibilitam a separação dos resíduos, mas isso ocorre de forma apenas parcial. E quanto às torneiras, infelizmente os

modelos utilizados não condizem plenamente com os parâmetros desejáveis em termos de sustentabilidade.

Nesse sentido, a professora entrevistada considera importante promover mudanças na realidade institucional por meio de ações que evitariam o desperdício e o uso irracional dos recursos, como o investimento na tecnologia e na inovação para reduzir os impactos ambientais, além da substituição de um paradigma centrado no consumo pelo uso racional dos recursos.

Salienta-se ainda que ações de sustentabilidade podem ser praticadas no IFG – *campus* Jataí, pois, como instituição de Educação, de Ciência e de Tecnologia, ele deve se alinhar a essas tendências. Acima de tudo, falta priorização desse tipo de atuação: dentre as frentes de trabalho e os desafios com os quais se depara no seu cotidiano, a instituição protela esforços mais robustos na preservação ambiental e na sustentabilidade. Essa meta só será alcançada por meio da articulação entre ensino, pesquisa, extensão e administração.

Segundo a entrevistada, as instituições públicas têm um papel decisivo na construção de uma sociedade melhor, com a conscientização, a problematização de temáticas vinculadas ao consumo, à preservação ambiental e à qualidade das relações humanas, além das relações das pessoas com o ambiente. Também é necessário que essas instituições se constituam como espaços onde se vivenciem práticas sustentáveis – de fato, é preciso avançar bastante.

Um mundo mais sustentável e melhor para todos é incompatível com todo tipo de excesso, seja de consumo, comunicação, pressa e até mesmo de trabalho. Quando nos livrarmos desses exageros que aprisionam os indivíduos em uma sensação de carência, será possível enxergarmos a riqueza proporcionada pela natureza e, provavelmente, haverá mais paz para usufruir, cuidar e proteger os recursos imprescindíveis para a vida.

## **2 – Professora M. (Gerente de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão):**

A entrevistada possui bastante interesse pelas questões ambientais, e realiza ações com o objetivo de proteger o meio ambiente, como: separação dos resíduos sólidos recicláveis, não recicláveis e orgânicos; desenvolve pesquisas relacionadas ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e a projetos implementados juntamente com o curso de Secretariado para a elaboração de campanha de conservação ambiental no IFG – *campus* Jataí; realiza projeto de extensão com palestras e oficinas de educação ambiental com as temáticas “reciclagem”, “reuso” e “reintegração” (tais iniciativas são desenvolvidas em escolas públicas de Jataí/GO); realiza compostagem de resíduos orgânicos; e desenvolve projeto de pesquisa para verificação de composteiras mais adequadas ao uso no *campus*.

Soluções para os problemas ambientais se referem a pequenas ações do dia a dia e do governo – nesse caso, o IFG – Jataí de forma regular nas questões ambientais. Para melhorias é necessário realizar campanhas voltadas à educação ambiental com estudantes, Servidores, funcionários terceirizados e gestores.

Para os próximos anos, a gestão sustentável deveria se voltar para ações como:

- Digitalizar todos os processos e trâmites administrativos;
- Reintegrar os resíduos orgânicos;
- Utilizar materiais e processos sustentáveis (como energia renovável, por exemplo).

Na verdade, esta professora salienta que falta a transposição de conhecimentos sobre como fazer e sua implementação, para que tudo aconteça da melhor forma possível. A instituição de ensino tem papel preponderante na construção de uma sociedade melhor, e a educação ambiental faz parte de um processo educativo em sua totalidade. Acreditar no papel da educação como transformadora da sociedade inclui acreditar na conquista da distribuição mais justa dos bens ambientais e no fortalecimento da conservação ambiental, com vistas à própria sobrevivência da humanidade.

Aconselha-se à universidade compreender que a sobrevivência da raça humana (e de várias outras) depende do planeta Terra; portanto, as transformações destruidoras poderão acarretar a extinção dos seres humanos. E ainda se destaca que a sociedade depende da natureza, portanto, resolver as problemáticas ambientais é questão de sobrevivência de fato.

### **3 – Servidora T. (Gerente de Administração):**

Esta entrevistada se interessa razoavelmente por questões ambientais. Esclarece que assumiu a Gerência de Administração há sete meses e confessa que ainda não conseguiu pensar em aspectos que envolvam o meio ambiente no IFG – *campus* Jataí.

Ela realiza ações voltadas à proteção do meio ambiente, como aproveitar ao máximo a iluminação e a ventilação natural da sala onde trabalha, deixando ligados o aparelho de ar-condicionado e as lâmpadas pelo menor tempo possível, e reduzir o uso de copos descartáveis. Relata ainda que esse processo deve ser contínuo e diário.

Melhorias seriam verificadas se o IFG – CJ intensificasse campanhas relacionadas às práticas de respeito ao meio ambiente, tanto no âmbito dos Servidores como no dos Alunos. Ela relata que as coisas só irão se transformar quando a cabeça das pessoas mudar.

A mesma não sabe dizer o que são megatendências, mas pensa que, de certa forma, nos próximos anos será impossível não pensar numa melhor gestão dos recursos hídricos, do

solo e dos recursos minerais. Ela acredita que todas as ações serão canalizadas para se pensar sobre o uso racional e consciente da água principalmente, e que também serão necessárias ações que envolvam a instalação de equipamentos que ajudem na economia de energia elétrica e na redução de gastos com água.

Esclarece-se ainda que, a seu ver, as questões que envolvem a conscientização podem ser implantadas a qualquer momento. Aspectos relacionados aos recursos financeiros, como instalação de equipamentos que ajudem na economia de energia elétrica e na redução de gastos com água, exigem um bom planejamento, podendo não ser executados imediatamente, mas são praticáveis no IFG – *campus* Jataí.

Falta, na verdade, mais entendimento e envolvimento de todos os gestores, pois existe a tendência de se enxergar tais práticas como algo superficial e que será realizado quando “sobrar” um tempo. Como as demais atividades de gestão tomam muito tempo e exigem grande parte dos recursos orçamentários, isso sempre é “deixado para depois”.

Ela relata que as instituições públicas estão envolvidas, sobretudo, na construção de uma conscientização coletiva sobre os problemas que envolvem o meio ambiente. Como instituição de ensino, é preciso mudar a maneira como os Alunos enxergam o (e se enxergam no) mundo.

Aponta a necessidade de proteger o meio ambiente não apenas como algo a ser praticado pelas instituições. Cada um deve fazer a sua parte, seja em casa, no trabalho, no círculo de amizade, nos locais onde se convive. Só assim se poderá pensar num futuro diferente.

### **Comparação:**

As entrevistas realizadas com a Diretora Geral, com a Gerente de Administração e a Gerente de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão foram essenciais. Elas salientam que são desenvolvidas ações voltadas ao meio ambiente, mas devem ser diárias e introduzidas aos poucos, fazendo diferença no contexto geral – são pequenas iniciativas que geram grandes resultados. Acreditam que o IFG - CJ tem feito sua parte no que tange à preservação, desenvolvendo campanhas referentes a esse objetivo. Por fim, elas dizem que o papel da instituição é construir uma sociedade pautada na preparação dos acontecimentos futuros.

Como vimos nas respostas dadas pelos Alunos, eles necessitam de formação e de se sensibilizarem para esta temática do respeito ao meio ambiente.

Os resultados conseguidos junto aos Servidores demonstram que eles possuem uma consciência sobre as atitudes e práticas diárias que devem ser concretizadas para melhoria do ambiente. No entanto, houve alguns inquiridos que não souberam opinar sobre variados

temas, o que nos leva a crer que precisam receber também mais formação.

Pelas palavras das responsáveis pela Gestão Ambiental, tem ocorrido a formação acerca do tema investigado de tempos em tempos. Seria interessante apurar o nível de frequência dessas instruções por parte destes dois grupos populacionais, ou se o número de horas dos cursos é de fato suficiente para se obter resultados.

## **CAPÍTULO IV – CONSIDERAÇÕES FINAIS**

---

## **4.1. INTRODUÇÃO**

Neste capítulo serão discutidos os resultados obtidos com o estudo, destacando os posicionamentos de Alunos, Servidores e da parte administrativa, compreendendo quais as ações e projetos têm sido elaborados e como estão sendo aplicados dentro da unidade, e como esses segmentos lidam no seu dia a dia com essas questões.

A realização deste trabalho exigiu muito da investigadora em virtude das pesquisas e dos questionários realizados. Em uma primeira instância foi realizada a pesquisa bibliográfica sobre o tema investigado, buscando conhecimento e respaldo para a análise do contexto em questão.

Foram utilizadas metodologias para esclarecer a investigação, além de serem descritos os resultados obtidos por meio dos questionários e entrevistas, com o intuito de apresentar as reais situações do IFG - CJ no que se refere à responsabilidade ambiental praticada diariamente. Foram conhecidas as ações e os projetos desenvolvidos pela unidade segundo o ponto de vista de Alunos, Servidores e professores responsáveis pela prática ambiental. Em seguida, foi apresentado um relato final sobre a estrutura desse local, sugerindo melhorias que auxiliem e otimizem situações diversas.

Convém salientar que a dissertação ponderou sobre essas situações e analisou a melhor forma de agir diante de cada uma delas. Para isso, são necessários recursos que promovam um meio ambiente saudável e com responsabilidade social para todos.

## **4.2. CONCLUSÕES**

Foi possível compreender a dimensão do tema nesta unidade e como o IFG - CJ tem trabalhado diariamente as questões ambientais na unidade. Os questionários foram bem aceitos por Alunos e Servidores, possibilitando aos mesmos aprimorar conhecimentos diante do assunto em pauta.

Compreende-se que os Alunos encontraram dificuldades para responderem ao questionário, enquanto os Servidores não. Sendo assim, ações precisam ser mais trabalhadas junto aos educandos, com a intenção de rever conceitos e práticas, de modo que cada um faça a sua parte de forma ativa e concreta, ampliando os projetos e consequentemente fazendo com que saibam exatamente como funcionam essas iniciativas e a função delas na unidade.

A conscientização e as ações podem ser a melhor alternativa nesse contexto para demonstrar a necessidade e a importância do meio ambiente e quais as consequências da sua destruição. Com isso, contribuir-se-á para a preservação, com o escopo de preparar as pessoas para serem parceiras e colaboradoras, revertendo a realidade atual.

Trabalhar em favor do meio ambiente e agir eticamente sobre ele são ações que contribuem sobremaneira para a sua preservação. A sustentabilidade responsável é um dos pontos que merecem ser considerados por todos, objetivando à melhor qualidade de vida. Dantas (2009, p. 15) declara que:

Quando todos nós compreendermos que nossas escolhas individuais afetam diretamente, o todo e que por consequência o mundo e escolha de compra alteram um ecossistema e que cada ambiente natural afetado interfere e prejudica a nossa saúde, mas evoluir para a real qualidade de vida na qual buscamos. Ser sustentável sozinho é praticamente impossível! A qualidade de vida jamais será alcançada pensando e agindo de forma isolada trancados em enormes condomínios verdes. É necessário rever nossa forma de pensar, nosso estilo de vida, produção e consumo dentro de um do todo em mundo em que nos ensina e pede um modelo de mais cooperação, garantindo mais abundância, beleza que será desfrutada por todos nós.

Projetos e ações estão em andamento para impor mudanças e melhorias. Um deles se refere ao uso de composteiras para destinar corretamente os resíduos orgânicos produzidos, sobretudo, em espaços de alimentação. Outra atividade em fase de implantação é a parceria com o poder público municipal para a coleta de resíduos sólidos de materiais recicláveis, algo já realizado em um bairro vizinho à instituição, como mencionou uma das professoras responsáveis.

Há, ainda, outras atividades como campanhas de conscientização na comunidade acadêmica, plantio de espécies nativas do cerrado e troca das lâmpadas fluorescentes comuns por outras de LED (mais econômicas, sem mercúrio e de maior durabilidade). Além disso, projetos de pesquisa referentes ao aproveitamento de energia solar e eólica também estão em fase inicial e, num futuro próximo, poderão contribuir para diminuir o consumo de energia elétrica fornecida pela distribuidora oficial.

Diante das situações apontadas, em especial nas atividades acadêmicas desenvolvidas nos laboratórios, a instituição tem buscado alternativas e projetos visando à coleta e à correta destinação dos resíduos produzidos nas unidades do IFG – *campus* Jataí. Todos precisam ter consciência dessa realidade e, ao mesmo tempo, trabalhar de forma intensa em favor da questão, pois, quando cada um fizer a sua parte o meio ambiente agradecerá de fato.

### **4.3. SUGESTÕES DE MELHORIA**

Conforme as informações levantadas, foi possível certificar que o IFG - CJ está bem posicionado quanto ao tema abordado. Evidentemente, as melhorias sempre serão condizentes com a realidade e permitirão mudanças na referida unidade.

Nota-se que ações estão sendo desenvolvidas com o intuito de atingir a todos e apresentam melhorias para o meio ambiente, a exemplo do recolhimento de baterias e pilhas. É preciso, portanto, manter esse projeto e expandi-lo, além de implementar outras iniciativas.

As sugestões se direcionam pela busca do interesse e da participação de Alunos e professores para se integrarem diretamente em ações dessa natureza. O IFG - CJ deve intensificar os projetos, apresentando novas iniciativas relacionadas à coleta seletiva e à economia de água e luz. Com isso, haverá melhores resultados e a sociedade ficará mais esclarecida e focada diretamente na ação que está sendo apresentada no momento.

Nesses termos, a sociedade acadêmica precisa entender que a união de todos pode levar à obtenção de melhores resultados. Para tanto, é requerida uma educação ambiental voltada à explicação de ações que reduzam os danos ocasionados ao meio ambiente.

Acredita-se que a educação é a forma mais promissora (e eficaz) para se chegar aos cidadãos: ao agirem em favor do meio ambiente, as melhorias serão notadas, favorecendo os recursos e a qualidade de vida. Cerqueira (2011, p. 6) declara que:

A Educação Ambiental é uma vertente da educação direcionada aos assuntos relacionados à interação homem-ambiente, despertando uma consciência crítica sobre os problemas ambientais. Trabalha o lado racional juntamente com o sensível e de valores, promovendo o desenvolvimento de novos valores e ações de respeito e proteção ao Meio Ambiente.

As melhorias são evidenciadas com a educação, posto que pessoas preparadas podem implementar ações relacionadas ao meio ambiente, por exemplo, e ambos ganham com isso. A participação de todos é fundamental para melhorar e evitar danos aos recursos que ainda existem.

### **4.4. SUGESTÕES PARA FUTURAS INVESTIGAÇÕES**

Sugere-se, para novos estudos no IFG – *campus* Jataí, ações voltadas à recuperação de áreas degradadas, contribuindo também com os recursos ambientais. Já que nesse sentido,

Cerqueira (2011, p. 65) pondera que, “A recuperação de áreas degradadas está intimamente ligada à ciência da restauração ecológica. Restauração ecológica é o processo de auxílio ao restabelecimento de um ecossistema que foi degradado, danificado ou destruído. Um ecossistema é considerado recuperado – e restaurado – quando contém recursos bióticos e abióticos suficientes para continuar seu desenvolvimento sem auxílio ou subsídios adicionais”.

Destarte, o assunto apresentado nesta dissertação merece ser aprofundado em futuras investigações direcionadas ao meio ambiente, algo que, no momento, não foi possível devido à exiguidade de tempo.

#### **4.5. Limitações da Investigação**

Como limitações desta investigação, poderemos indicar as dificuldades em obter respostas dos Alunos, porque o questionário foi passado numa altura do ano letivo em que já nos encontrávamos de férias; dificuldades em observar participativamente, numa perspectiva imparcial, já que a investigadora trabalha na unidade de análise; dificuldade de conciliar as diversas tarefas da pesquisa por acumular o exercício de funções com a investigação.

## **BIBLIOGRAFIA**

---

- Araguaia, M. (2012). *Preservação e conservação ambiental*. Recuperado em 15 de junho 2018, de <http://www.mundoeducacao.com.br/biologia/preservacao-ambiental.htm>.
- Basquera, G. (2009) *A empresa e o meio ambiente*. Recuperado em 01 de maio de 2018, de <http://tedeschiepadilha.adv.br/direito-ambiental/2009/12/a-empresa-e-o-meio-ambiente/>.
- Boff, L. (2012). *Sustentabilidade: o que é o que não é*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Bringhenti, J. (2004). *Coleta seletiva de resíduos sólidos urbanos: aspectos operacionais e da participação da população*. São Paulo, 2004. (316 p.) [Tese de Doutorado – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP) – Departamento de Saúde Ambiental]. Recuperado em 20 de setembro de 2018, de <http://www.google.com.br/acadêmico>.
- Cerqueira, W. (2011). *Educação ambiental*. Recuperado em 4 de outubro de 2018, de <https://mundoeducacao.bol.uol.com.br/geografia/educacao-ambiental.htm>.
- Conferência Intergovernamental de Tbilisi (2005). *Definição de educação ambiental*. Recuperado em 27 de maio de 2018, de [http://www.latec.ufrj.br/portaleducacaoambiental/index.php?option=com\\_content&view=article&id=103:definicao-de-educacao-ambiental&catid=37&Itemid=69](http://www.latec.ufrj.br/portaleducacaoambiental/index.php?option=com_content&view=article&id=103:definicao-de-educacao-ambiental&catid=37&Itemid=69).
- Costa, C. J. (2012) *Educação ambiental*. Recuperado em 10 de abril 2018, de [http://www.cfpa.pt/phpwebquest/miniquest/soporte\\_tabbed\\_m.php?id\\_actividad=3519&id\\_pagina=1](http://www.cfpa.pt/phpwebquest/miniquest/soporte_tabbed_m.php?id_actividad=3519&id_pagina=1).
- Dantas, C. (2009). *Qualidade de vida: duas faces da mesma moeda*. Recuperado em 05 de outubro de 2018, de <https://useterritory.com.br/sustentabilidade-e-qualidade-de-vida/#.W7qCjGhKjIU>.
- Delevatti, D. (2018). *Sociedade e meio ambiente*. Recuperado em 15 de abril de 2018, de [http://www.comitepardo.com.br/artigos/art\\_dionei.htm](http://www.comitepardo.com.br/artigos/art_dionei.htm).
- Dias, G. F. (2009). *Educação Ambiental: princípios e práticas*. 6.ed. São Paulo, Gaia.
- Decreto n. 5.940 de Coleta Seletiva em órgãos públicos. Recuperado em 1 de outubro de 2018, de <http://www.mnrc.org.br/biblioteca/legislacao/leis-e-decretos-federais/decreto-no-5-940-de-coleta-seletiva-em-orgaos-publicos-1/view>.
- Donaire, D. (2005). *Gestão ambiental na empresa*. 2. ed. São Paulo: Atlas.
- Freitas, H., Lesca, H. (1992, p. 92-102, jul./set). Competitividade empresarial na era da

informação. *Revista de Administração*, v. 27, n. 3.

Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

Guerra, A. J. T. (2008). O início do processo erosivo. In: Guerra, A. J. T.; Silva, A. S. da; Botelho, R. G. M. (2008) (Org.). *Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

Herckert, W. (2011). *Gestão ambiental*. Recuperado em 18 de maio 2018, de <http://www.brasilecola.com/economia/gestao-ambiental.htm>.

Hill, M. M., Hill, A. (2009). *Investigação por questionário*. Lisboa: Sílabo.

[http://www.suapesquisa.com/o\\_que\\_e/residuos\\_solidos.htm](http://www.suapesquisa.com/o_que_e/residuos_solidos.htm). Recuperado em 22 de setembro de 2018.

<http://www.abnt.org.br>. Recuperado em 22 de setembro de 2018.

<http://www.ifg.edu.br>. Recuperado em 18 de maio 2018.

Kramer, M. E. P. (2012). *A busca de estratégias competitivas através da gestão ambiental*. Recuperado em 26 de setembro de 2018, de <http://www.alfinal.com/brasil/estrategias.php>.

Jacobi, P. et al. (Orgs.). (2006) *Educação, meio ambiente e cidadania: reflexões e experiências*. São Paulo: SMA.

Jacobi, P. (2007). *Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade*. Recuperado em 28 de agosto de 2018, de [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-15742003000100008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-15742003000100008&script=sci_arttext).

Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. 5.ed. São Paulo: Atlas.

Leff, E. (2011). *Epistemologia ambiental*. São Paulo: Cortez.

Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. (1999). Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União, 1999. Recuperado em 15 de junho de 2018, de [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm).

Leripio, A. A. (2004). *Gerenciamento de resíduos*. Recuperado em 19 de setembro de 2018, de <http://www.eps.ufsc.br/~lgqa/Coferecidos.html>.

Loureiro, C.F.B., Layrargues, P. P., Castro, R. S. (2008). *Educação ambiental: repensando*

*o espaço da cidadania*. 4. ed. São Paulo: Cortez.

MMA – Ministério do Meio Ambiente. Brasil. (2018). Recuperado em 25 de setembro de 2018, de <http://www.mma.gov.br>

Machado, P. L. (2003). *Direito ambiental brasileiro*. 11.ed. São Paulo: Malheiros.

Marconi, M. A., Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. 5. ed. São Paulo: Atlas.

Maranhão, M. A. (2005). *Educação ambiental: a única saída*. Recuperado em 22 de agosto de 2018, de [www.magnomaranhao.pro.br](http://www.magnomaranhao.pro.br).

Meyer, M. M. (2010). *Gestão ambiental no setor mineral: um estudo de caso*. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

Milaré, É. (2002). A ação civil pública por dano ao ambiente. In (Coord.) *Ação civil pública Lei nº 7.347/1985 – 15 anos*. 2.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais.

Nasser, S. H., Rei, F. (2006) (organizadores). *Direito Internacional do meio ambiente*. São Paulo: Atlas.

Pádua, S., Tabanez, M. (2003, março) (Orgs.). *Educação ambiental: caminhos trilhados no Brasil*. São Paulo: Ipê, 2004. Cadernos de Pesquisa, n. 118, p. 205.

Pol, E. (2003). A gestão ambiental, novo desafio para a psicologia do desenvolvimento sustentável, 2003. In: *Revista Estudos de Psicologia*. Scielo Brasil. Scientific Electronic Library Online, volume 8, n. 2, Natal.

Quintas, J. S. (1992). *A questão ambiental: um pouco de história não faz mal a ninguém*. Recuperado em 6 de junho de 2018, de [http://lieas.fe.ufrj.br/download/artigos/ARTIGO-QUESTAO\\_AMBIENTAL-QUINTAS-1992.pdf](http://lieas.fe.ufrj.br/download/artigos/ARTIGO-QUESTAO_AMBIENTAL-QUINTAS-1992.pdf).

Ramos, M. B. J., Casarin, N. E. F. (2007). *Família em aprendizado escolar*. Recuperado em 01 de outubro de 2018, de <http://www.revistapsicopedagogia.com.br/detalhes/347/familia-e-aprendizagem-escolar>.

Richardson, R. J. (1999). *Pesquisa social: métodos e técnicas*. 3.ed. São Paulo: Atlas.

Santos, M. (2012). *Importância da reciclagem no meio ambiente*. Recuperado em 10 de abril 2018, de <http://vozdabarra.com.br/2012/01/importancia-da-reciclagem-no-meio-ambiente/>.

- Seara Filho, G. (1987). Apontamentos de introdução à educação ambiental. *Revista Ambiental*, a.1, v. 1, p. 40-44.
- Souza, L. C. (2010). *Vantagens da coleta seletiva: cores da coleta seletiva*. Recuperado em 22 de setembro de 2018, de <http://www.not1.xpg.com.br/vantagens-da-coleta-seletiva-cores-da-coleta-seletiva/>.
- Splabor (2018). *Capela*. <http://www.splabor.com.br/>. Recuperado em 29 de outubro de 2018.
- Stroh, P. Y. (2009). *Ignacy sachs: caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond.
- Tamaio, I. (2002). *A Mediação do professor na construção do conceito de natureza*. Campinas. Dissertação (Mestrado) FE/Unicamp.
- Tayoo, A. (2011). *Reciclar é preciso*. Recuperado em 10 de abril 2018. <http://caminhosparafelicidade.wordpress.com/2011/12/03/reciclar-e-preciso/>.
- Teixeira, T. S.; Marques, E. A.; Pereira, J. R. (2017). Educação ambiental em escolas públicas: caminho para adultos mais conscientes. *Revista Ciências Extra*. v.13, n.1, p. 64-71.
- Triviños, A. N. S. (1987). *Introdução à pesquisa em ciências sociais: A pesquisa qualitativa em educação*. São Paulo, SP: Atlas.
- Yin, R. K. (2005). *Estudo de Caso: planejamento e métodos*. 3.ed. Porto Alegre: Bookman.

## APÊNDICES

---

## APÊNDICE A – Questionário do aluno



**INSTITUTO FEDERAL**  
Goiás

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
TECNOLOGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DE GOIÁS – *CAMPUS JATAÍ*

**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – *campus Jataí***

### **Pesquisa sobre comportamento ecológico**

Este questionário faz parte dos instrumentos elaborados para a coleta de dados da pesquisa intitulada “**Responsabilidade social na comunidade acadêmica: práticas e seus reflexos – o caso do Instituto Federal de Goiás, *campus Jataí***”, desenvolvida para o Mestrado em Assessoria de Administração do Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, em Portugal, e tem como objetivo analisar as condições gerais da referida Instituição de Ensino, no que se refere à Educação Ambiental, além de investigar atitudes e conceitos da comunidade acadêmica a respeito do meio ambiente. Com suas respostas, sua colaboração não apenas nos auxiliará no desenvolvimento da pesquisa, como também fará com que o Instituto Federal de Goiás – *campus Jataí* verifique se tem cumprido de fato sua responsabilidade social ambiental. É importante ressaltar que as respostas aqui fornecidas serão tratadas com o mais absoluto sigilo, garantindo a privacidade e o anonimato dos participantes. Dessa forma, pedimos que o responda com toda sinceridade.

**Instruções:** O questionário é composto por blocos com informações reais a serem coletadas e analisadas. Em primeira instância, o bloco A possui perguntas de marcar X, mediante alternativas diretas correspondentes a cada questão. E o bloco B apresenta uma escala do comportamento ecológico conforme níveis de opinião, sendo: 1 = discordo totalmente; 2 = discordo; 3 = não sei opinar; 4 = concordo; e 5 = concordo totalmente.

Muito obrigada por sua colaboração!

Pesquisadora responsável:

**Elmira Kenia de Castro Paniago**

Fui informado sobre o que a pesquisadora pretende fazer e o motivo de minha colaboração, além de ter compreendido a explicação. Por isso, concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser.

- Concordo
- Não concordo
- Não respondeu (preenchido apenas pela pesquisadora)

#### **A. Dados pessoais**

##### **1. Qual sua idade?**

- Entre 18 a 24
- Entre 25 e 30
- Entre 31 e 35
- Entre 36 e 40
- Mais de 41

##### **2. Qual seu curso?**

- Agrimensura
- Edificações
- Eletrotécnica
- Manutenção e Suporte em Informática
- Secretariado
- Engenharia Civil
- Engenharia Elétrica
- Licenciatura em Física

##### **3. Qual seu gênero?**

- Masculino
- Feminino

##### **4. Qual o meio de transporte que utiliza para ir à escola?**

- Ônibus urbano

- ( ) Ônibus interurbano
- ( ) Bicicleta/a pé
- ( ) Carro próprio
- ( ) Moto própria

## B. Comportamento ecológico

5. Agora, indique sua opinião sobre as frases seguintes, colocando um “X” no quadro correspondente, em que:

1 é discordo totalmente (DT);

2 é discordo (D);

3 é não sei opinar (NS);

4 é concordo (C);

5 significa concordo totalmente (CT).

Comportamento ecológico		Discordo totalmente (DT) 1	Discordo (D) 2	Não sei opinar (NS) 3	Concordo (C) 4	Concordo totalmente (CT) 5
1	Adoto na escola os mesmos comportamentos ecológicos que tenho em casa.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
2	Converso com amigos e familiares sobre o consumo consciente.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
3	Providenciei uma lixeira específica para cada tipo de lixo em minha casa.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
4	Deixo a torneira aberta durante todo o tempo do banho.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
5	Evito jogar papel no chão.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
6	Quando estou em casa, deixo as luzes acesas em ambientes que não são utilizados.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
7	A escola deveria preferir lâmpadas e eletrodomésticos eficientes em energia.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
8	Penso que a escola tem problemas ambientais como desperdício de energia e água, degradação do solo, recolhimento	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )

	indevido do lixo etc.					
9	Enquanto escovo os dentes na escola, deixo a torneira aberta.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
10	A escola prepara os Alunos para respeitarem o meio ambiente no dia a dia.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
11	Evito o desperdício de energia.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
12	Separo o lixo reciclável na escola.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
13	Guardo o papel que não quero mais no bolso, quando não encontro lixeira nas proximidades.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
14	Faço trabalho voluntário para um grupo ambiental.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
15	Sempre que possível, procuro usar o transporte público.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
16	Evito deixar lâmpadas acesas.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
17	Quando não encontro lixeira por perto, jogo as latas vazias no chão.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
18	Participo de manifestações públicas para defender o meio ambiente.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
19	Apago a luz quando saio de ambientes vazios.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
20	Costumo comprar produtos reciclados.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
21	Participo de atividades como plantar árvores ou recolher lixo de praias ou rios.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
22	Frequento cursos de formação sobre Educação Ambiental oferecidos pela escola.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
23	Deixo aparelhos eletrônicos ligados, mesmo quando não estou usando-os.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
24	Guardo folhas impressas para usar o verso em branco.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )

OBS.: AGRADECEMOS PELA ATENÇÃO AO RESPONDER A ESTE QUESTIONÁRIO.

## APÊNDICE B – Questionário do servidor



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E  
TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E  
TECNOLOGIA DE GOIÁS – *CAMPUS JATAÍ*

### Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás – *Campus Jataí*

#### Pesquisa sobre comportamento ecológico

Este questionário faz parte dos instrumentos elaborados para a coleta de dados da pesquisa intitulada “**Responsabilidade social na comunidade acadêmica: práticas e seus reflexos – o caso do Instituto Federal de Goiás, *Campus Jataí***”, desenvolvida para o Mestrado em Assessoria de Administração do Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, em Portugal, e tem como objetivo analisar as condições gerais da referida Instituição de Ensino, no que se refere à Educação Ambiental, além de investigar atitudes e conceitos da comunidade acadêmica a respeito do meio ambiente. Com suas respostas, sua colaboração não apenas nos auxiliará no desenvolvimento da pesquisa, como também fará com que o Instituto Federal de Goiás – *Campus Jataí* verifique se tem cumprido de fato sua responsabilidade social ambiental. É importante ressaltar que as respostas aqui fornecidas serão tratadas com o mais absoluto sigilo, garantindo a privacidade e o anonimato dos participantes. Dessa forma, pedimos que o responda com toda sinceridade.

**Instruções:** O questionário é composto por blocos com informações reais a serem coletadas e analisadas. Em primeira instância, o bloco A possui perguntas de marcar X, mediante alternativas diretas correspondentes a cada questão. Em seguida, o bloco B concerne à Legislação Ambiental, sendo: 1 = nenhum conhecimento; 2 = pouco conhecimento; 3 = razoável conhecimento; 4 = bom conhecimento; 5 = grande conhecimento. E, por último, o bloco C apresenta a escala do Comportamento Ecológico na prática: 1 = discordo totalmente (DT); 2 = discordo (D); 3 = não sei opinar (NS); 4 = concordo (C); 5 = concordo totalmente (CT).

Muito obrigada por sua colaboração!

Pesquisadora responsável

**Elmira Kenia de Castro Paniago**

Fui informado sobre o que a pesquisadora pretende fazer e o motivo de minha colaboração, além de ter compreendido a explicação. Por isso, concordo em participar do projeto, sabendo que não vou ganhar nada e que posso sair quando quiser.

Concordo

Não concordo

### **Bloco A**

#### **1. Qual sua função nesta unidade?**

Servidor docente

Servidor técnico-administrativo

Outra. Qual?

#### **2. Qual sua faixa etária?**

Entre 25 e 30 anos

Entre 31 e 35 anos

Entre 36 e 40 anos

Entre 41 e 45 anos

Entre 46 e 55 anos

Mais de 56 anos

#### **3. Há quanto tempo trabalha no IFG?**

Entre 1 e 4 anos

Entre 5 e 8 anos

Entre 9 e 12 anos

Entre 13 e 16 anos

Mais de 17 anos

#### **4. Qual o seu grau de escolaridade?**

Ensino Fundamental

Ensino Médio

Graduação (3º grau)

Especialização

Mestrado

( ) Doutorado

( ) Pós-doutorado

### Bloco B

5. Ao falarmos sobre a sustentabilidade na administração pública, alguns temas são habitualmente mencionados. Informe o quanto você conhece sobre os assuntos marcando com um “X” os quadros a seguir:

Conhecendo a Legislação Ambiental	Nenhum conhecimento 1	Pouco conhecimento 2	Razoável conhecimento 3	Bom conhecimento 4	Grande conhecimento 5	Não opinou 6
Plano de Gestão de Logística Sustentável						
Agenda Ambiental da Administração Pública A3P						
Agenda 21						
Política Nacional de Resíduos Sólidos						
Logística Reversa						

### Bloco C

6. Assinale com um “X” o seu posicionamento frente às afirmativas abaixo, na escala de 1 a 5, conforme indicado a seguir:

Comportamento Ecológico		Discordo totalmente (DT) 1	Discordo (D) 2	Não sei opinar (NS) 3	Concordo (C) 4	Concordo totalmente (CT) 5
1.	Utilizo folhas de rascunho para impressões de documentos.					
2.	Ao terminar o expediente da manhã ou da tarde, desligo os equipamentos de informática (computadores, monitores e estabilizadores).	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
3.	Abro, com pouca frequência, a porta do frigobar em minha seção.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
4.	Possuo cafeteira elétrica que funciona regularmente em minha seção.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
5.	Tenho o hábito de abrir janelas e portas no período da manhã para ventilar o ambiente, evitando o ar-condicionado.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )

6.	Quando o ar-condicionado está funcionando, a porta da seção permanece aberta.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
7.	Sempre que possível, abro as cortinas para a entrada de luz natural no ambiente de trabalho.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
8.	Utilizo o serviço de impressão centralizada de documentos em apenas uma impressora da minha seção.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
9.	Para tomar café na instituição, utilizo xícara ou caneca particular feita de material não descartável.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
10.	Cada vez que tomo um cafezinho, guardo o copo descartável em minha mesa para utilizá-lo mais tarde.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
11.	O ar-condicionado de minha seção, quando ligado no verão, permanece na temperatura mais baixa de operação.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
12.	O ar-condicionado de minha seção, quando ligado no inverno, permanece na temperatura mais alta de operação.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
13.	Utilizo corretamente as lixeiras de coleta seletiva espalhadas pela unidade.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
14.	Recolho as baterias de celular e demais aparelhos para descartá-las nas caixas de coleta disponibilizadas no interior da escola.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
15.	Ao sair de minha sala na hora do almoço, costumo apagar as luzes e desligar os demais equipamentos elétricos.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
16.	Costumo ler documentos na tela do computador para evitar impressões desnecessárias.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
17.	Ao verificar uma lâmpada acesa durante o dia, em um local iluminado por fonte natural, costumo desligá-la.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )
18.	Ao perceber um vazamento de água no vaso sanitário do banheiro do local de trabalho, comunico imediatamente o setor responsável pelas obras para verificar o problema e providenciar o conserto.	( 1 )	( 2 )	( 3 )	( 4 )	( 5 )

OBS.: AGRADECEMOS PELA ATENÇÃO AO RESPONDER A ESTE

## QUESTIONÁRIO.

### APENDICE C – Guião da entrevista

Esta entrevista faz parte dos instrumentos elaborados para a coleta de dados da pesquisa intitulada “**Responsabilidade social na comunidade acadêmica: Práticas e seus reflexos – O Caso do Instituto Federal de Goiás, *campus* de Jataí**”, desenvolvida para o Mestrado em Assessoria de Administração do Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto, em Portugal, e tem como objetivo analisar as condições gerais da referida Instituição de Ensino no que se refere à Educação Ambiental, e posteriormente investigando as atitudes e conceitos da comunidade acadêmica a respeito do meio ambiente. Sua colaboração ao respondê-lo não apenas nos auxiliará em relação ao desenvolvimento da pesquisa, como também irá auxiliar o Instituto Federal de Goiás – *campus* de Jataí, a verificar se tem cumprindo de fato, frente à sua responsabilidade social ambiental.

**1. Qualifique seu interesse pelos assuntos relacionados com o Meio Ambiente?**

- A) Muito interessado                      B) Razoavelmente interessado  
C) Pouco interessado                      D) Nenhum interesse                      E) Não sei

**1.1. E o seu interesse pelo respeito pelo Meio Ambiente no IFG-Jataí?**

**2. Você tem realizado alguma ação para proteger o meio ambiente no seu dia-a-dia, enquanto responsável?**

- A) Sim              B) Não              C) Às vezes              D) Não sei

**3. Que tipo de ação?**

---

---

---

**4. A seu modo de ver, as soluções para os problemas ambientais dependem de quê?**

- A) Das pequenas ações de todos, no seu dia-a-dia.  
B) Das decisões dos governos e das grandes empresas.  
C) Não sei.

**5. Como você avalia a atuação do INSTITUTO FEDERAL DE GOIÁS-IFG nas questões relativas ao meio ambiente:**

- A) Boa                      B) Regular                      C) Ruim                      D) Não sei

**5.1. Concorda com os equipamentos existentes nas instalações do IFG – Jataí para que a comunidade acadêmica respeite o Meio Ambiente? (lixeiras, papelarias, torneiras, lâmpadas, diminuição do plástico, etc.)**

---

---

---

---

**5.2. O que mudaria ou melhoraria?**

---

---

---

---

**6. Na sua opinião, quais serão as megatendências da gestão sustentável para os próximos anos?**

---

---

---

**6.1. Acha que isso é praticável no IFG-Jataí?**

**Então o que falta?**

---

---

---

**7. Qual o papel das Instituições públicas na construção de uma sociedade melhor, no seu ponto de vista?**

---

---

---

**8. Que conselho você daria para um mundo mais sustentável, para um meio ambiente melhor a toda a sociedade?**

---

---

---

**Obrigada pela atenção!**