

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

CAMPUS FLORESTAL

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DA COMUNIDADE INTERNA  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA/CAMPUS  
FLORESTAL**

SONIA KASUMI MURAOKA – EF01349

Graduanda em Administração

FLORESTAL  
MINAS GERAIS – BRASIL

2019

SONIA KASUMI MURAOKA

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DA COMUNIDADE INTERNA  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA/CAMPUS  
FLORESTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Ciências Humanas da Universidade Federal de Viçosa – *Campus* Florestal, como parte das exigências para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mariana Mayumi Pereira de Souza

FLORESTAL  
MINAS GERAIS – BRASIL

2019

SONIA KASUMI MURAOKA

**PERCEPÇÃO AMBIENTAL DA COMUNIDADE INTERNA  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA/CAMPUS  
FLORESTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Instituto de Ciências  
Humanas da Universidade Federal  
de Viçosa –*Campus* Florestal, como  
parte das exigências para obtenção  
do título de Bacharel em  
Administração.

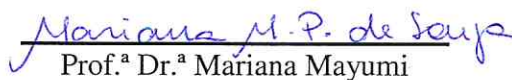
APROVADA: 25 de junho de 2019.

  
Prof. Dr. Gustavo Figueiredo

Campolina Diniz

  
Prof. Dr. Hygor Aristides

Victor Rossoni

  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Mariana Mayumi

Pereira de Souza (Orientadora)

FLORESTAL  
MINAS GERAIS – BRASIL

2019

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus pelo amparo em todos os momentos e por abençoar o meu caminho todos os dias.

Aos meus pais, especialmente à minha mãe, que fez de tudo para tornar essa jornada mais branda. Muito obrigada pelo apoio, paciência, incentivo e compreensão.

Às minhas irmãs pelo carinho e atenção, em especial a minha querida irmã Márcia que esteve sempre ao meu lado e não me deixou ser vencida pelo cansaço.

Ao meu amigo e cunhado Carlos Alberto de Oliveira que sempre apoiou e incentivou o retorno aos estudos.

Às minhas sobrinhas Lalá e Mel, que trazem muitas alegrias para a minha vida e uma razão a mais para sonhar com um mundo melhor.

Aos amigos que fizeram parte dessa trajetória, como o Henrique César de Souza, companheiro de muitos trabalhos em grupos e também das alegrias e das angústias. Desde o início do curso sempre demonstrou muita consideração e lealdade. Obrigada pela amizade!

Agradeço também imensamente à Laryssa Oliveira e Tiago Fraga que me ajudaram na divulgação do questionário nas redes sociais. Agradeço também a todos que colaboraram para a realização deste trabalho respondendo ao questionário e tornando possível esse trabalho.

Agradeço à prof.<sup>a</sup> Mariana que aceitou me orientar, sem me conhecer. Muito obrigada pela confiança, pelas suas revisões e sugestões para estruturação do trabalho, dando-lhe forma e consistência.

Agradeço aos professores Hygor Aristides Victor Rossoni e Gustavo Figueiredo Campolina Diniz por aceitarem fazer parte da Banca Avaliadora do meu trabalho. Agradeço ao prof. Gustavo pelo auxílio na metodologia.

Aos professores Paulo Tiago Cardoso Campos, Adriana Ventola Marra, Custódio Genésio da Costa Filho, Jorge Alberto dos Santos, André Luís Souto, Lucas Paulino Azevedo, Cíntia Loos Pinto, Daniela dos Santos Costa e Herbert Fernando Martins de Oliveira que se dedicaram a ensinar e por compartilharem seus conhecimentos.

Aos professores Francisco Carlos Cosentino, Elisângela Aparecida Oliveira e Maria Luiza Leão que partiram tão precocemente, mas nunca serão esquecidos. Minha gratidão!

Aos servidores da Biblioteca e do Administrativo, como o sr. José Alves e a todos aqueles que de uma forma fizeram parte do meu percurso.

## RESUMO

A crescente produção de resíduos e sua destinação inadequada são problemas que afetam toda a sociedade, portanto, é importante entender como as pessoas percebem e se relacionam com o ambiente no qual está inserido. Nesse contexto, a pesquisa teve como objetivo analisar a percepção ambiental da comunidade acadêmica da UFV/CAF em relação aos resíduos sólidos e à coleta seletiva, no sentido de identificar os hábitos e o conhecimento dessa comunidade sobre questões relacionadas à sustentabilidade ambiental. Utilizou-se o questionário como instrumento de pesquisa envolvendo docentes, servidores-técnico-administrativos e alunos, representando 20,9% da comunidade universitária. Constatou-se diferentes percepções em alguns aspectos. De maneira geral, o resultado demonstrou que os membros da comunidade acadêmica percebem o problema da falta de separação dos resíduos e reconhece a sua responsabilidade sobre os resíduos gerados, no entanto, ainda não se traduz em ações práticas. Por outro lado, a comunidade demonstra expectativa em contribuir com a coleta seletiva e em projetos de educação ambiental no *Campus*. Dessa forma, o estudo sobre a percepção ambiental é importante, pois pode revelar uma realidade e identificar suas necessidades e assim, este trabalho pode contribuir como subsídio para implementar a coleta seletiva na UFV/CAF.

Palavras-chave: Percepção Ambiental, Educação Ambiental, Resíduos Sólidos, Coleta Seletiva.

“Nós não podemos resolver um problema, com o mesmo estado mental que o criou.”

Albert Einstein.

## SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO .....	1
2.PERCEPÇÃO AMBIENTAL .....	3
2.1 Educação Ambiental.....	7
2.2 Educação Ambiental na formação do Administrador .....	8
3. OS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: GERAÇÃO E TRATAMENTO .....	9
3.1 Coleta seletiva e reciclagem.....	12
4 METODOLOGIA.....	16
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	19
5.1 Das perguntas comuns aos servidores e alunos .....	19
5.1.1 Sobre o perfil dos respondentes.....	19
5.1.2 Sobre a percepção ambiental .....	21
5.2 Das perguntas específicas para docentes e servidores técnico-administrativos ...	32
5.3 Das perguntas específicas para os alunos .....	34
5.4 Das sugestões dos servidores e dos alunos para uma coleta seletiva eficaz.....	36
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	39
REFERÊNCIAS .....	41
APÊNDICE I .....	47
Questionário -Servidores .....	47
APÊNDICE II.....	52
Questionário -Alunos.....	52

## 1.INTRODUÇÃO

O motivo desta pesquisa surgiu da minha inquietação pelo comportamento inadequado em relação aos resíduos sólidos na nossa sociedade.

Os problemas relacionados à acelerada e crescente produção de resíduos e seus impactos estão associados à saúde e ao ambiente, mas também permeiam as questões sociais, políticas e econômicas. Apesar de todo avanço no processo de desenvolvimento, os resíduos sólidos ainda não recebem a atenção devida, agravando ainda mais os problemas causados pelo acúmulo dos resíduos, que na maioria das vezes são descartados de maneira inadequada (BRITO, 2016).

Depois de mais de 20 anos de tramitação no Congresso Nacional, foi aprovada a Lei 12.305, de 2 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Essa lei trouxe conceitos como a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos entre poder público, iniciativa privada e cidadão. Apesar da lei já ter completado oito anos, as principais metas estipuladas ainda estão longe de serem alcançadas. Mesmo com o vencimento dos prazos definidos na lei, a maior parte dos municípios não dispõe de um Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e os lixões ainda existem e poucas adequações foram feitas para que sejam dispostos apenas rejeitos nos aterros sanitários (GRISA; CAPANENA, 2018).

Especificamente no âmbito do Serviço Público Federal, com a finalidade de enfrentar os problemas dos resíduos sólidos decorrentes das atividades das autarquias e demais órgãos públicos, o Decreto nº 5.940/06, instituiu a separação dos resíduos na fonte geradora e a destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis (FALCON; ARAUJO, 2017). No entanto, Araujo e Altro (2014) observam que apesar das recomendações dos dispositivos normativos, observa-se que muitas instituições públicas ainda não começaram a implantar seu sistema gestão de resíduos sólidos.

Considerando o atual modelo econômico, cuja produção acelerada de bens de consumo aumentou significativamente a geração de resíduos sem se preocupar com seus impactos percebe-se que os problemas gerados têm relação direta com fatores econômicos, culturais e sociais. Entender tais relações possibilita que se estabeleçam conexões fundamentadas entre o homem, a sociedade e o ambiente, permitindo assim que se alcance maior efetividade em qualquer ação que busque alterar tais conexões ou comportamentos (SOBRAL, C.R.S., 2012).



Nesse sentido, Fernandes et al. (2004) observam que os estudos da percepção ambiental possibilitam a compreensão das interações entre o homem e o ambiente, suas expectativas, anseios, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas em relação ao espaço onde está inserido. No entendimento dos autores, o ato de perceber o ambiente no qual está inserido faz com que o indivíduo aprenda a protegê-lo e cuidar do mesmo e definem a percepção ambiental como “uma tomada de consciência do ambiente pelo homem” FERNANDES et al. (2004, p.1).

Nessa perspectiva, Palma (2005) defende que é possível entender os problemas de uma comunidade e propor melhorias e soluções mais eficientes com base no diagnóstico da percepção ambiental. Portanto, este trabalho pode contribuir para a gestão da UFV/CAF, para planejar ações de acordo com a percepção que os indivíduos dessa comunidade têm sobre a questão dos resíduos sólidos e da coleta seletiva, uma vez que consta em seu Plano de Gestão 2015-2019, como objetivos da Pró -Reitoria da Administração (PAD), aprimorar e ampliar o sistema de gestão de resíduos sólidos, químicos, biológicos e radioativos nos campi da UFV e a elaboração de plano de ações integradas para os órgãos envolvidos com o meio ambiente nos campi da UFV(UFV, 2016).Localmente, constam nas propostas do Plano de Gestão 2017-2021, a criação do programa *Campus UFV-Florestal Sustentável*, visando o uso de forma sustentável da infraestrutura física, material e recursos naturais do Campus e a implantação da coleta seletiva dentro do Campus (UFV,2017).

Nessa conjuntura, segundo Boff, Oro e Beuren (2008), a filosofia e a visão dos gestores em relação ao meio ambiente são fundamentais na condução da gestão ambiental das instituições, visto que o delineamento das estratégias de gestão ambiental depende das crenças e valores dos dirigentes, somados ao seu poder decisório nos assuntos de interesse das organizações. Sendo assim, um dos desafios da Administração é mostrar a importância de mudar a concepção sobre o meio ambiente e de moldar seus processos produtivos aos limites e condições que os meios natural e social impõem (FARIAS; TEIXEIRA, 2002).

Nessa perspectiva, o modo como as organizações percebem o meio ambiente é fundamental para se desenvolver ações para protegê-lo. Uma cultura de proteção ao meio ambiente poderá ajudar a desenvolver uma consciência voltada para as questões ambientais que levem a organização a repensar seus processos produtivos, rever suas atitudes e sua postura frente aos problemas e impactos que suas atividades podem causar ao meio ambiente. (SOARES; PEREIRA; CÂNDIDO, 2017).

Diante disso, o objetivo geral deste trabalho é identificar a percepção ambiental da comunidade interna da UFV/Campus Florestal em relação aos resíduos sólidos e à coleta seletiva, no sentido de identificar os hábitos e o conhecimento dessa comunidade sobre questões relacionadas à sustentabilidade ambiental.

Os objetivos específicos são: a) verificar o nível de conhecimento sobre os resíduos sólidos e a coleta seletiva; b) verificar o nível de conhecimento sobre as políticas públicas que incentivam a gestão sustentável dos resíduos sólidos; c) verificar se a percepção ambiental difere entre os grupos envolvidos: professores, alunos e servidores técnicos administrativos; e d) identificar possíveis estratégias para melhorar a gestão dos resíduos sólidos na UFV – Campus Florestal.

Além da introdução, este trabalho se estrutura da seguinte forma: na segunda parte são apresentados os conceitos de percepção, percepção ambiental, educação ambiental e educação ambiental na formação do Administrador; na terceira parte discorre sobre a geração e o tratamento de resíduos sólidos urbanos, coleta seletiva e reciclagem; na quarta parte trata sobre a metodologia empregada; na quinta parte são apresentadas os resultados e a discussão dos resultados obtidos e por fim, as considerações finais. Nos apêndices I e II são apresentados os questionários aplicados.

## **2.PERCEPÇÃO AMBIENTAL**

De acordo com Simões e Tiedemann (1985 apud Rodrigues et al., 2012), Wilhelm Wundt, conhecido como pai da psicologia experimental, iniciou os estudos sobre a percepção humana em Leipzig no ano de 1879. No século XX, na década de 60, a aplicação dos conceitos de percepção ampliou para a área do meio ambiente.

No campo da Psicologia, Davidoff (2001) define a percepção como um processo que se dá por meio da organização e interpretação das sensações para desenvolvimento da consciência do meio ambiente e de nós mesmos. Nesse sentido, de acordo com Freitas (2009) depreende-se que a percepção sofre influências pelo meio no qual o indivíduo está inserido, bem como suas motivações, expectativas, valores, emoções e experiências. Acrescenta-se que para Sobral, C.R.S. (2012), a percepção é algo conjunto, no qual a mente e os sentidos processam informações e as codificam na forma de posturas e relacionamentos. A autora enfatiza que valores morais, culturais e éticos também permeiam esse processo, e é modelado por experiências e vivências que contribuem para o entendimento das relações entre o homem e o ambiente que ele ocupa.

No Brasil, conforme relatam Rodrigues et al. (2012), os trabalhos na área da percepção ambiental iniciaram a partir de 1970. De acordo com Castello (1999), a corrente que emprega a percepção ambiental no sentido de compreender as relações comportamento-ambiente e a percepção como área científica assumiu um papel cada vez mais destacado nas atividades que envolvem análise e projetos ambientais.

De acordo com Pacheco (2009), percepção ambiental é a noção de percepção aplicada às relações de indivíduos e comunidades com o meio ambiente. Dessa forma, podemos depreender que o foco do conceito de percepção ambiental são as relações entre o homem e o meio ambiente (CUNHA; LEITE, 2009) e a forma como cada indivíduo compreende o seu próprio meio (MAFRA et al., 2015).

Nesse sentido, Freitas (2009) observa que os estudos de percepção ambiental têm o objetivo de identificar como o ambiente está sendo percebido pelos cidadãos, visando auxiliar no planejamento, gestão urbana e na geração de políticas públicas, além de serem imprescindíveis para a definição dos principais conceitos e metodologias aplicadas em propostas de educação ambiental. Fernandes et al. (2004) acrescentam que os estudos sobre a percepção ambiental são de extrema importância, porque permitem diagnosticar as necessidades de conhecimento de um determinado segmento de estudo e a partir desse, criar um programa de educação ambiental voltado para as deficiências identificadas.

Fernandes et al. (2004), contudo, observam que a diversidade cultural e socioeconômica de um grupo que desempenha funções distintas em um ambiente constitui umas das dificuldades para proteger o meio ambiente. Siqueira (2008) observa que problemas ambientais não são percebidos da mesma forma pelos diversos grupos sociais, portanto, as formas de interpretação dos problemas ambientais também são analisadas de acordo com as percepções de cada um.

Nessa perspectiva, dada a importância das questões ambientais na atualidade, relacionadas principalmente ao descarte dos resíduos, poluição do ar, aquecimento global, uso de combustíveis fósseis e consumo dos recursos naturais, há uma crescente tendência nas pesquisas de grupos sociais, fundamentadas pela compreensão do comportamento ambiental dos indivíduos (SOBRAL, E. S. 2014). Portanto, compreender a complexidade ambiental, principalmente a partir da articulação do problema ambiental com o contexto social, cultural, histórico, político, ideológico e econômico torna-se imprescindível. Nesse contexto, a universidade constitui um espaço que deve internalizar, cada vez mais, os desafios e os

problemas do mundo atual, e principalmente, desenvolver uma maior consciência da população no que tange às questões ambientais (BILERT, 2014).

De acordo com Palma (2005), pesquisas de percepção ambiental foram utilizadas nas mais variadas áreas do conhecimento. A autora realizou um diagnóstico da percepção ambiental com a comunidade acadêmica da UFRGS com o objetivo de identificar o grau de entendimento e envolvimento nas questões ambientais. O resultado apontou que a referida comunidade se preocupa com as questões ambientais, no entanto, tem pouco envolvimento em ações concretas. Assim, o trabalho indicou a necessidade de implantar um projeto de Educação Ambiental naquela universidade.

De forma semelhante, Rossoni et al. (2012) realizaram uma pesquisa com o propósito de avaliar a percepção ambiental da comunidade universitária da UFV e do município de Florestal em relação ao meio ambiente e aos problemas ambientais, relacionando esses aspectos às atitudes pessoais quanto ao gerenciamento dos resíduos sólidos. A pesquisa apontou que a comunidade possui uma visão reducionista e fragmentada das questões ambientais, o que poderia justificar a não adesão aos programas de coleta seletiva e ao combate ao desperdício de recursos naturais. Diante do resultado, elaborou-se um programa de educação ambiental voltado às necessidades da comunidade.

A referida pesquisa foi realizada de maneira ampla abrangendo tanto a comunidade acadêmica, quanto os moradores de Florestal, o que difere do presente estudo, cujo foco é identificar a percepção ambiental em relação aos resíduos sólidos e à coleta seletiva no campus e ao envolvimento da comunidade acadêmica nas questões ambientais. Conforme Ribeiro (2017) observa, os resultados obtidos numa pesquisa de percepção ambiental não só refletem a realidade individual, como também, aspectos coletivos da sociedade na sua relação com o meio ambiente, portanto, pode fornecer base para ações de implantação da coleta seletiva dentro do Campus Florestal.

Diferentemente das duas pesquisas citadas anteriormente, as quais identificaram a percepção ambiental e os resultados indicaram a necessidade de elaborar um programa de educação ambiental para os públicos envolvidos, Brandalise et al. (2009) procuraram descobrir se a percepção ambiental está associada ao grau de educação ambiental que a pessoa recebe. Os autores adaptaram um modelo desenvolvido para comparar as características do produto e aquelas que o consumidor percebe e leva em consideração, e a partir disso, realizaram uma pesquisa para comparar a percepção e o comportamento entre os alunos

universitários que tiveram uma disciplina relacionada às questões ambientais em sua grade curricular (sem considerar o nível de profundidade tratado em cada disciplina).

O estudo destacou que a mídia é a principal fonte de informações mesmo para aqueles que têm uma disciplina voltada às questões ambientais na grade curricular dos seus cursos. Diante dos resultados verificou-se que, apesar de terem uma disciplina que trata das questões ambientais, não há efetividade no comportamento dos universitários enquanto consumidores. Assim, os autores concluíram que a percepção ambiental não está associada ao grau de educação ambiental recebida e salientam que tal conclusão se baseou somente na interferência gerada pelas disciplinas voltadas às questões ambientais, não considerando outras fontes de informações. Ressaltam ainda que o estudo ratificou outros resultados de pesquisas, constatando-se que a educação ambiental nas escolas brasileiras é deficiente e precisa de ser melhorada; e não basta, portanto, apenas incluí-la na escola.

Diante disso, Palma (2005) observa que a educação ambiental não se limita a transmitir conhecimentos dispersos sobre o meio ambiente. Dessa forma, Machado (2007) reitera que é necessário que a educação formal ou informal trabalhe para modificar o comportamento das pessoas em relação ao meio ambiente, assim como promover a consciência ambiental e ética, técnicas e comportamentos em consonância com o desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, de acordo com Marczwski (2006) há uma estreita relação entre educação ambiental e percepção ambiental, uma vez que um programa de educação ambiental apresentará eficiência somente se contar com a plena aderência da comunidade-alvo, o que poderá ser alcançado se uma pesquisa anterior de percepção ambiental for capaz de identificar as reais necessidades, as expectativas e as relações que as pessoas dessa comunidade estabelecem com o meio ambiente. O autor reitera que:

a real efetividade de qualquer programa de educação ambiental só poderá ser mensurada com uma nova pesquisa de percepção, na qual o pesquisador poderá identificar (ou não) modificações no pensamento ou na conduta dos indivíduos da população e se, necessários implementar, em tempo hábil, correções ao programa proposto (MARCZWSKI, 2006, p. 23).

Conforme Carvalho et al. (2008), a percepção ambiental dá suporte ou subsídios para a avaliação da Educação Ambiental, que por sua vez, poderá sensibilizar, conscientizar e trabalhar as dificuldades ou dúvidas que possam surgir quando as questões ambientais forem apresentadas e discutidas (OLIVEIRA; CORONA, 2008). Diante disso, é importante conhecer um pouco mais sobre a Educação Ambiental, seus objetivos e suas funções.

## 2.1 Educação Ambiental

De acordo com Santos e Leal (2016), o tema “educação ambiental” surgiu de um contexto de crise ambiental mundial e remete às grandes Conferências sobre Meio Ambiente que aconteceram no final do século passado, as quais destacam-se a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano em Estocolmo (Suécia, 1972) e a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (Rio de Janeiro, 1992). Outros eventos como o Colóquio Internacional sobre Educação Ambiental que ocorreu em 1975, em Belgrado (Sérvia), e a Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental realizada em Tbilisi, Geórgia (ex-URSS) em 1977, discutiram o tema em âmbito global.

Santos e Leal (2016) destacam que nesse contexto, a Carta de Belgrado enumerou princípios e diretrizes para a Educação Ambiental em todas as nações do mundo. Nessa Carta, ressaltou-se que a Educação Ambiental deve extrapolar o universo das instituições educacionais e ganhar evidência em todos os segmentos da sociedade. Já na Conferência Intergovernamental de Educação Ambiental de Tbilisi, (Geórgia, antiga União Soviética), reforçou-se o processo educativo como dinâmico, integrativo, permanente e transformador.

No Brasil, somente em 1999 é que a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) estabeleceu-se como um dispositivo legal amparado pela Lei n. 9.795. A PNEA definiu a educação ambiental como um grupo de processos no qual indivíduo e coletividade constroem valores e competências para a conservação do meio ambiente (ALMEIDA; SCATENA; LUZ, 2017).

Nesse sentido, Jacobi (2003) defende que a educação ambiental representa a possibilidade de motivar e sensibilizar as pessoas para transformar as diversas formas de participação na defesa da qualidade de vida. A educação ambiental capacita o indivíduo a exercer os seus direitos nas escolhas e decisões políticas, além de assegurar a sua dignidade nas estruturas sociais (SOBRAL, C.R.S., 2009). Nas palavras de Jacobi (2003), a educação ambiental assume cada vez mais uma função transformadora, na qual a responsabilização dos indivíduos torna-se essencial para o desenvolvimento sustentável. Nesse contexto, Melazo (2005) destaca que a função da educação ambiental é formar cidadãos conscientes, preparados para tomar decisões e atuar na realidade socioambiental, comprometidos com a vida, o bem-estar de cada um e da sociedade, tanto em nível global como local.

Diante disso, com a finalidade de viabilizar os avanços necessários para que o Brasil pudesse enfrentar os diversos problemas ambientais, em 2010 foi instituída, por meio da lei nº 12.305, a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS), em que a Educação Ambiental é

contemplada como um dos instrumentos importantes para a implementação de ações educativas em escolas para a comunidade local, com intuito de conscientizar sobre a importância da não geração, da redução, da reutilização e da reciclagem dos resíduos sólidos produzidos, promovendo, dessa maneira, a gestão dos resíduos sólidos gerados nesses estabelecimentos (BRITO, 2016).

## **2.2 Educação Ambiental na formação do Administrador**

Lyra e Rodrigues (2013) enfatizam que a formação do administrador precisa desenvolver uma abordagem sistêmica e multidisciplinar, incorporar a responsabilidade ambiental nas suas práticas diárias, como cidadão e nas organizações para lidar com os desafios, indo além das necessidades do mercado. Nesse contexto, conforme Lacerda et al. (2014) salientam, as instituições de ensino superior são fundamentais para propiciar a formação crítica desses alunos diante da realidade na qual está inserida e em favor das discussões sobre o desenvolvimento sustentável.

Na educação ambiental, a percepção ambiental poderá ajudar na construção de metodologias para despertar nas pessoas a tomada de consciência frente aos problemas ambientais. Unindo as duas, é possível realizar trabalhos com base locais, entender os problemas de uma comunidade e propor melhorias e soluções mais eficientes (PALMA, 2005) e dessa forma, despertar uma maior responsabilidade e respeito dos indivíduos em relação ao ambiente em que vivem (FERNANDES et al., 2004).

De acordo com Kuzma et al. (2016) quando o tema da sustentabilidade é inserido na formação do ensino superior, possibilita o desenvolvimento de conhecimentos aos profissionais da Administração; no entanto, essa inserção não deve ser pautada apenas pelas pressões do governo e da sociedade, mas também pela conduta e responsabilidade de gestores e colaboradores. Nesse sentido, Jacobi, Raufflet e Arruda (2011) ressaltam que:

a ciência da Administração tem em sua origem uma construção interdisciplinar, aplicada aos desafios da prática de gestão, que faz com que suas diferentes áreas se complementem e coexistam em consonância. Portanto, as escolas de pensamento da Administração devem buscar caminhos para inserir as questões de sustentabilidade de forma que suas discussões façam parte do desenvolvimento dessa própria ciência, e não mais sejam parte de um movimento de diferenciação usado por algumas instituições de ensino que, muitas vezes, entram em conflito com suas diversas áreas. Se o conhecimento gerado em finanças deve ser coerente com o que se aprende em outras áreas, também se deve buscar a coerência com as questões postas pelos desafios da sustentabilidade (p.41)

Assim, ao discutir a dimensão ambiental para agregar valores e para permitir a mudança de paradigma, a Administração pode contribuir para efetivar a sustentabilidade ambiental no dia a dia da organização, e assim, extrapolar para as diversas esferas da

sociedade, garantindo a preservação do meio ambiente e melhoria da qualidade de vida para todos (LYRA; RODRIGUES, 2013).

Conforme Machado (2007), dada a relevância que os valores ecológicos vêm adquirindo para os usuários das organizações, a educação ambiental vem se aproximando das Ciências da Administração, adensando-se a interrelação do meio ambiente com os aspectos do meio social que contemple o respeito à pluralidade e à diversidade. Desse modo, a educação ambiental, instrumentalizada por meio de políticas e diretrizes normalizadas, pauta-se pela interdisciplinaridade, devendo se implementar não apenas no âmbito escolar, mas no ambiente das organizações em geral. Nessa perspectiva, portanto, as universidades têm o grande desafio e a responsabilidade na promoção do desenvolvimento sustentável no centro de suas ações, seja no ensino, na pesquisa e na extensão e de fazer cumprir a determinação legal quanto à gestão dos resíduos sólidos (ARANA; ESTURARO, 2016).

### **3. OS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS: GERAÇÃO E TRATAMENTO**

Com o aumento das atividades econômicas, da população e do consumismo, as consequências negativas geradas pela ação do homem podem provocar diversos tipos de degradação ambiental no solo, na água e na vegetação. Uma das causas dessa degradação ambiental têm sido a produção dos resíduos sólidos e orgânicos, que podem contaminar o solo e a água, se não tratados de forma adequada (BRITO, 2016).

Conforme o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil de 2017, a geração de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) alcançou um total anual de 78,4 milhões de toneladas (214.868 ton/dia) no país. A geração per capita de RSU também apresentou um aumento de 0,48%, passando de 1,032 kg/hab/dia em 2016 para 1,035 kg/hab/dia em 2017. O montante coletado em 2017, foi de 71,6 milhões de toneladas, registrando um índice de cobertura de coleta de 91,2%, evidenciando que 6,8 milhões de toneladas de resíduos não foram coletados, e conseqüentemente, tiveram destino impróprio (ABRELPE, 2017).

Em relação à disposição final dos RSU coletados, (59,1%) equivalente a 42,3 milhões de toneladas de RSU foram dispostos em aterros sanitários. O restante totalizando mais de 29 milhões de toneladas tiveram destinação imprópria em lixões ou aterros controlados, que não possuem o conjunto de sistemas e medidas necessários para proteção do meio ambiente contra danos e degradações (ABRELPE, 2017). Dessa forma, as unidades inadequadas como lixões e aterros controlados presentes em todas as regiões receberam mais de 40% dos resíduos elevando ainda mais o potencial de poluição ambiental. O volume



enviado para os lixões apresentou um crescimento de 3% no período de 2016 e 2017, com 1.610 cidades fazendo uso dessas estruturas, que são a pior forma de destinação dos resíduos, uma vez que não apresentam nenhuma proteção ambiental (ABRELPE, 2017).

Em relação à coleta seletiva de RSU, a pesquisa demonstrou um aumento no número de municípios com alguma iniciativa de coleta seletiva: em 2016 foram 3.878 municípios, ao passo que em 2017, apresentou 3.923 municípios, mas ressalta-se que em muitos municípios as atividades de coleta seletiva não abrangem a totalidade de sua área urbana (ABRELPE, 2017).

Nesse cenário, a PNRS trouxe instrumentos importantes para o enfrentamento dos principais problemas ambientais, sociais e econômicos e assim a lei 12.305/2010 elencou 15 objetivos: I - proteção da saúde pública e da qualidade ambiental; II - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos; III - estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços; IV - adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais; V - redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos; VI - incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados; VII - gestão integrada de resíduos sólidos; VIII - articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos; IX - capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos; X - regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei nº 11.445, de 2007; XI - prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para: a) produtos reciclados e recicláveis; b) bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis; XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos; XIII - estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto; XIV - incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o

aproveitamento energético; XV - estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável (BRASIL, 2010).

Grisa e Capanema (2018) observam que o grande objetivo da PNRS é destinar o mínimo possível para o aterro sanitário, que em outras palavras, é recuperar todo o material e potencial energético aproveitáveis, dispondo apenas os rejeitos. Nesse sentido, para que a redução da produção de resíduos sólidos seja alcançada, muitas práticas e regras precisam ser implantadas nas diversas organizações.

Além disso, a lei prevê vários instrumentos, como o incentivo à coleta seletiva; à logística reversa; o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas, de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis; a cooperação técnica e financeira entre os setores público e privado para o desenvolvimento de pesquisas de novos produtos, métodos, processos e tecnologias de gestão, reciclagem, reutilização, tratamento de resíduos e disposição final ambientalmente adequada de rejeitos; a pesquisa científica e tecnológica; a educação ambiental entre outros (BRASIL, 2010).

De acordo com Grisa e Capanema (2018), esses instrumentos organizam as atividades na gestão e no gerenciamento de resíduos, que consistem em evitar a produção de resíduos e redução da demanda por matérias-primas; maximizar a vida útil dos produtos; reprocessar os resíduos, bem como aproveitar o potencial energético desses resíduos e depositar apenas os rejeitos em aterros sanitários. Esse processo, portanto, deve começar pela não geração, que prevê a participação dos geradores e o consumo consciente. A etapa seguinte inclui o reúso que deve de ser praticado por cada consumidor, e também deve ser estimulado pela indústria e pelos varejistas.

Diante disso, as organizações devem adaptar seus processos produtivos e de comercialização de bens e serviços, no sentido de reduzir a geração de resíduos e reconhecer sua responsabilidade na destinação do resíduo por ela produzido. Também é de fundamental importância, que as organizações públicas e privadas se envolvam na disseminação de boas práticas de gestão de resíduos, destacando o consumo consciente e a responsabilidade de cada um no descarte correto (GRISA; CAPANEMA, 2018).

Beltrão, Dutra e Nunes (2016) observam que uma das maneiras de diminuir os impactos ambientais provenientes da geração desses resíduos perpassam pela educação e percepção ambientais. O estudo sobre a percepção ambiental, nesse sentido, conforme Oliveira e Corona (2008), é uma forma de compreender como os indivíduos desta sociedade

adquirem seus conceitos e valores, assim como compreendem suas ações e se sensibilizam com a crise socioambiental.

Nesse contexto, conforme Efig e Kalil (2016), a Política Nacional de Resíduos Sólidos constitui um avanço na proteção e preservação do meio ambiente, pois evidencia a necessidade de rever os padrões de produção e consumo da atualidade; repensar e planejar gestão e o gerenciamento adequados dos resíduos em todo o país, modificando os procedimentos até então estabelecidos na cultura omissiva e permissiva da sociedade. Portanto, uma nova consciência ecológica se faz necessária com mudanças nos comportamentos e hábitos de consumo. Dessa forma, com o propósito de diagnosticar a percepção ambiental em relação aos resíduos sólidos e à coleta seletiva é importante distinguir esses conceitos.

### **3.1 Coleta seletiva e reciclagem**

A coleta seletiva consiste na separação prévia dos resíduos de acordo com a sua constituição ou composição (MMA, [2018]). De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos, a coleta seletiva deve permitir, no mínimo, a separação entre resíduos recicláveis secos e rejeitos. Mas alguns municípios e estabelecimentos adotam a separação em três frações: recicláveis secos, resíduos orgânicos e rejeitos (MMA, [2018]). Os resíduos recicláveis secos são compostos, principalmente, por metais como aço e alumínio; papel, papelão, embalagens *tetrapak*, diferentes tipos de plásticos e vidro. Os resíduos orgânicos consistem em restos de alimentos e resíduos de jardim, como folhas secas e podas, que podem ser reciclados e transformados em adubos, em processos como a compostagem. Já os rejeitos são aqueles resíduos não recicláveis compostos principalmente por resíduos de banheiros e demais resíduos de limpeza. (MMA, [2018]).

Nos termos da lei, resíduo sólido é definido como:

material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível (BRASIL, 2010, não p.)

Já os rejeitos são definidos como:

resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada (BRASIL, 2010, não p.)

A atual produção de resíduos sólidos urbanos e sua correta destinação são problemas enfrentados pela sociedade contemporânea (SOUZA; MENEZES; DIAS, 2015). Além dos perigos sanitários e de saúde pública resultantes do acúmulo dos resíduos, existe a preocupação da preservação ambiental e com a reutilização de recursos. Isso obrigou as administrações municipais a prestarem maior atenção ao gerenciamento desses resíduos, processo que envolve o controle sobre o seu recolhimento, transporte, tratamento e destinação final. Uma das opções que tem se destacado para o reaproveitamento adequado de recursos é a coleta seletiva. (CONKE; NASCIMENTO, 2017).

De acordo com a PNRS, a coleta seletiva deve ser implantada pelos municípios. Conforme a ABRELPE (2017), dos 5.570 municípios brasileiros, cerca de 3.923 municípios (70,3%) apresentam alguma iniciativa de coleta seletiva de RSU, no entanto, ressalta-se que em muitos municípios as atividades de coleta seletiva não abrangem a totalidade de sua área urbana.

No município de Florestal, os esforços mais recentes de implantação da coleta seletiva ocorreram em 2015, por meio de um projeto de extensão universitária vinculado à Universidade Federal de Viçosa/Campus Florestal, cujo objetivo era apoiar a gestão interna da Associação dos Catadores e Triadores de Materiais Recicláveis de Florestal (Astriflores) e melhorar a articulação entre a associação e as demais esferas envolvidas na gestão dos resíduos sólidos (SOUZA; MENEZES; DIAS, 2015).

A Astriflores foi fundada em 2008, com o objetivo de realizar a triagem dos resíduos gerados no município de Florestal e destinar corretamente os resíduos, além da geração de empregos para as associadas (SOUZA; MENEZES; DIAS, 2015). Conforme as autoras, assim como muitas associações dessa natureza, a associação enfrentava dificuldades em sua gestão interna em virtude da baixa escolaridade das associadas e da sobrecarga do trabalho, que as impediam de destinar esforços para organizar a associação.

Assim, desde 2014, o projeto de extensão anteriormente citado desenvolveu ações para envolver a comunidade na separação dos resíduos domésticos e estimular a participação das associadas na gestão da coleta seletiva (SOUZA; MENEZES; DIAS, 2015). Com o objetivo de aprimorar o processo de coleta seletiva no município de Florestal, a equipe do projeto, utilizando-se de ferramentas das tecnologias de gestão colaborativa buscou envolver o poder público, empresa prestadora de serviço de coleta, Astriflores, comunidade e entidades representativas, reestabelecendo a confiança entre as partes para gerar melhorias (SOUZA; MENEZES; DIAS, 2015). Ressalta-se nesse contexto, a relevância do papel das IES no

sentido de envolver ações ambientais de amplo alcance social e educacional, que podem facilitar a aglutinação de esforços dos mais diversos setores da sociedade interessados em questões ambientais (EIGENHEER, 1989 *apud* ARAUJO; ALTRO, 2014).

Conforme mencionado, a partir de 2015, a coleta dos resíduos no município de Florestal passou a ser seletiva. Visando melhor adequação à rotina de trabalho na Associação, os dias de coleta para os resíduos foram sugeridos pelas próprias associadas da Astriflores. Assim, definiu-se os dias de coleta para orgânicos e rejeitos (2<sup>a</sup>, 4<sup>a</sup> e 6<sup>a</sup>); e para resíduos recicláveis (3<sup>a</sup> e 5<sup>a</sup>). Foram elaborados panfletos informativos sobre a classificação dos resíduos recicláveis e não recicláveis e os dias de coleta. Desde então, vem aumentando a renda para as associadas, diminuindo os impactos ambientais com os resíduos e resultando em maior conscientização ambiental na comunidade (SOUZA; MENEZES; DIAS, 2015).

De acordo com Alkmim (2015), à medida que o indivíduo passa a ter consciência do que ele produz e consome, assim como as consequências dessa produção e consumo, a coleta seletiva passa a ter grande importância na gestão sustentável dos resíduos sólidos e é essencial para a redução do impacto ambiental.

Outro fator importante é a reciclagem, que consiste no melhor aproveitamento da matéria-prima dos produtos descartados (ALKMIM, 2015). De acordo com a PNRS, esse processo se dá pela transformação que altera as propriedades físicas, físico-químicas ou biológicas dos resíduos sólidos, com vistas a transformar em insumos ou novos produtos (BRASIL, 2010). De acordo com Alkmim (2015), a reciclagem traz inúmeras vantagens para a sociedade e para a economia. Sob o aspecto econômico, a substituição da matéria-prima virgem por insumos recicláveis, representa menores custos de produção pela economia de recursos hídricos e energéticos. No aspecto social, o benefício se dá pela inclusão social gerada pela abertura de novos postos de trabalho na área de coleta seletiva e na própria indústria de reciclagem, além daquelas atividades ligadas à coleta, transporte, produção e nos processos de logística reversa.

Diante dos impactos causados pelas atividades humanas, a sociedade está mais atenta em relação às estratégias utilizadas pelas organizações. Dessa forma, o papel dos administradores passou a ser questionado pela sociedade, assim como o papel dos cursos de Administração e a responsabilidade de uma formação acadêmica que assegure o comportamento ético do futuro gestor. Nesse contexto, a partir de 2013, a sustentabilidade passou a fazer parte do currículo acadêmico de todas as universidades brasileiras (CASTRO; AVILA, 2013). Ainda conforme Castro e Avila, (2013, p.49), de acordo com o:

art.3º da Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012, do Conselho Nacional da Educação, a questão ambiental é uma das dimensões da educação que deve imprimir ao desenvolvimento individual um caráter social em sua relação com a natureza e com os outros seres humanos.

Com relação específica aos cursos de Administração, Kuzma et al. (2016) salientam que a formação de administradores com conhecimento sobre sustentabilidade, pode contribuir com a adoção de comportamentos ambiental e socialmente responsáveis e incorporar nos processos e procedimentos da organização, a preocupação com as pessoas e com o meio natural, além daquelas relacionadas ao retorno financeiro.

No atual modelo de desenvolvimento, baseado no consumo acentuado, a geração de resíduos e seus impactos representam um grande problema ambiental. O problema da geração dos resíduos sólidos evidencia-se de forma transversal, pois envolve o problema social com o ambiental, uma vez que a gestão da cadeia produtiva é permeada pelo homem em todas as suas fases, desde a produção dos resíduos até o descarte (SOBRAL, C.R.S., 2009).

Dessa maneira, é preciso buscar formas de ações que sensibilizem e transformem o modo de gerenciar os resíduos sólidos nas organizações e também a forma como a população se relaciona e se posiciona diante dessa situação (SOBRAL, C.R.S., 2009). Enfim, nas palavras de Rebouças e Casella (2010) é preciso um repensar sobre o comportamento de todos, reconhecendo a responsabilidade como indivíduo, como administrador e como integrante de um todo maior.

Conforme Sobral, C.R.S. (2012), a percepção é permeada por valores culturais, morais e éticos, experiências e vivências que contribuem para entender as relações humanas e o ambiente que ele ocupa. Dessa forma, a percepção ambiental pode ser compreendida como a “tomada de consciência do ambiente pelo homem” (FERNANDES et al., 2004), ou seja, a forma como cada pessoa compreende o seu próprio meio (MAFRA et al., 2015). Sendo assim, diante dos problemas ambientais na atualidade, entre eles a geração e a disposição dos resíduos sólidos, é importante compreender os anseios, as expectativas, as satisfações, as insatisfações, os julgamentos, as condutas e as atitudes dos indivíduos em relação ao espaço onde está inserido, numa perspectiva de identificar as reais necessidades e deficiências em um determinado grupo em estudo (FERNANDES et al. 2004) e propor melhorias ou soluções mais eficientes (PALMA,2005).

A relação entre percepção ambiental e educação ambiental se estabelece quando a primeira identifica como o ambiente é percebido pelo cidadão e quais são as suas necessidades e expectativas (FREITAS, 2009; MARCZWSKI, 2006); e a partir disso, dá suporte para uma educação ambiental crítica e inovadora (JACOBI, 2003) capaz de modificar

o comportamento das pessoas em consonância com o desenvolvimento sustentável (MACHADO, 2007). Portanto, percepção e educação ambientais assumem um importante papel em relação à coleta seletiva e à reciclagem dos resíduos sólidos gerados, visto que a gestão e o gerenciamento adequados dos resíduos requerem a revisão dos paradigmas da sociedade e a mudança de comportamentos e hábitos dos indivíduos (EFING; KALIL, 2016).

#### **4 METODOLOGIA**

Com o objetivo de diagnosticar a percepção ambiental da comunidade interna da UFV/Campus Florestal e a relação dessa comunidade com a questão dos resíduos sólidos e da coleta seletiva, adotou-se como estratégia de pesquisa a abordagem quantitativa-descritiva.

Conforme Tripodi (1975), a pesquisa quantitativa-descritiva pode ser utilizada em pesquisas com variados propósitos e tem como finalidade descrever, delinear e analisar exatamente as características quantitativas de populações, organizações ou outras coletividades escolhidas. Fonseca (2002) salienta que a pesquisa quantitativa tem seu foco na objetividade, cuja influência se dá pelo positivismo que considera que a realidade só pode ser compreendida baseada na análise de dados brutos, coletados com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. Nesse sentido, Chizzotti (2011, p.27) menciona que “a pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc.”

Diante dessas considerações, para alcançar o objetivo do trabalho, foi adotada a metodologia quantitativa-descritiva, utilizando métodos de amostragem, cujo universo é a comunidade interna da UFV/Campus Florestal.

A pesquisa foi realizada na UFV/Campus Florestal envolvendo os docentes, discentes e servidores técnico-administrativos. A instituição oferece atualmente seis cursos técnicos (Agropecuária, Alimentos, Eletrônica, Eletrotécnica, Hospedagem e Informática); dez cursos superiores (Administração, Agronomia, Ciência da Computação, Engenharia de Alimentos, Licenciatura em Ciências Biológicas, Licenciatura em Educação Física, Licenciatura em Física, Licenciatura em Matemática, Licenciatura em Química e Tecnologia em Gestão Ambiental); e quatro cursos de pós-graduação *stricto sensu* ( Mestrado em Manejo e Conservação de Ecossistemas Naturais e Agrários-MCENA , Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional-PROFMAT, o Mestrado Profissional em Administração Pública - PROFIAP) e o curso de Pós-Graduação Multicêntrico em Química de Minas Gerais na UFV (PPGMQ-MG-UFV) (UFV,[2019]).

A população é constituída por 1.910 alunos do ensino técnico, da graduação e da pós-graduação (86%), 115 docentes (5%) e 202 funcionários técnico-administrativos (9%), totalizando 2.227 indivíduos. As informações foram cedidas pela Secretaria de Registro Escolar e Secretaria de Serviço Pessoal em outubro de 2017.

Para fins deste estudo, trabalhou-se com uma amostra, cuja definição é “o subconjunto do universo ou da população, por meio do qual se estabelecem ou se estimam as características desse universo ou população” (GIL, 2012, p.89). Os questionários foram respondidos por 467 pessoas, o que corresponde a 20,9% da população (2.227 indivíduos). A descrição detalhada sobre a amostra utilizada se encontra disponível nas tabelas 1, 2 e 3 a partir da página 19 deste trabalho.

Para esta pesquisa foi utilizado o método estatístico que “permite obter, de conjuntos complexos, representações simples e constatar se essas verificações têm relações entre si” (LAKATOS; MARCONI, 2010, p.89). Portanto, conforme Lakatos e Marconi (2010), com esse método é possível reduzir os fenômenos sociológicos, políticos, econômicos, entre outros a termos quantitativos e a manipulação estatística permitindo a comprovação das relações dos fenômenos entre si, assim como obter generalizações sobre sua natureza, ocorrência ou significado.

Fernandes et al. (2004) destacam que ao elaborar um questionário deve-se atentar para os objetivos da pesquisa e às características dos entrevistados. Assim, para alcançar os objetivos da pesquisa, foram utilizados questionários estruturados, com questões para identificar as características demográficas dos respondentes, seguidas por questões com foco na percepção ambiental de cada um, compostos por questões que visavam caracterizar seus hábitos, costumes, visão sobre o problema dos resíduos, conhecimentos sobre resíduos sólidos e da legislação que trata o tema, conhecimento e envolvimento nas ações de coleta seletiva e em projetos de educação ambiental.

Para a coleta de dados, foram utilizados questionários estruturados (VIDE APÊNDICES I e II) adaptados de Fernandes et al. (2004), Palma (2005), Brandalise et al. (2009) e Almeida; Scatena e Luz (2017). Foram elaborados dois questionários: um para os servidores, composto por 22 questões, sendo 5 perguntas específicas sobre os locais de trabalho. Outro para os alunos, composto por 19 questões, sendo 4 perguntas específicas para os alunos. Assim, para fins de comparação foram usadas 15 perguntas comuns aos servidores e alunos, com opções de respostas previamente delimitadas, com várias opções de respostas, as quais o respondente poderia selecionar apenas uma opção. Uma questão aberta foi



elaborada para que os respondentes pudessem sugerir maneiras para uma coleta seletiva eficaz em seu setor de trabalho (servidores) e no campus (alunos)<sup>1</sup>.

A aplicação dos questionários para os docentes e servidores técnico-administrativos foi realizada no período de 04 a 14 de setembro de 2018, por meio do formulário eletrônico, utilizando a ferramenta do Google Forms, encaminhado via e-mail. A distribuição dos questionários para os alunos foi realizada no período de 13 de setembro a 27 de outubro de 2018 por meio dos formulários eletrônico e presencial. A forma presencial foi usada para complementar as amostras da categoria dos alunos.

Em relação à disponibilidade para responderem ao questionário, os docentes foram mais receptivos e o retorno foi de 47%, considerando o número total dos docentes, de acordo com as informações da Secretaria de Serviço Pessoal. Por parte dos servidores técnico-administrativos, o retorno foi de 26%, considerando o número total desses servidores. Aos docentes e servidores técnico-administrativos, o questionário foi enviado duas vezes. Os alunos foram mais resistentes para responderem ao questionário. Foram três tentativas por e-mail, no entanto, o retorno foi abaixo do esperado, com apenas 91 respondentes. Por isso, foram aplicados 42 questionários presenciais em uma sala de aula, onde havia alunos dos cursos de Administração, Engenharia de Alimentos, Ciência da Computação e Tecnologia de Gestão Ambiental. Com o objetivo de obter mais respostas dos alunos, contamos com a mobilização de grupos de alunos da UFV nas redes sociais. O questionário foi enviado por meio do aplicativo WhatsApp, solicitando aos alunos que respondessem à pesquisa. Dessa forma, verificou-se que mais de 60% dos alunos responderam ao questionário divulgado por meio do referido aplicativo. Por fim, obtivemos respostas de 360 alunos, 54 docentes e 53 servidores técnico-administrativos, totalizando 467 pessoas.

De acordo com Fonseca (2002, p. 20), “como as amostras geralmente são grandes e consideradas representativas da população, os resultados são tomados como se constituíssem um retrato real de toda a população alvo da pesquisa”. Tendo em vista a população-alvo, composta pela comunidade interna da UFV/Campus Florestal, justifica-se a escolha do questionário estruturado como instrumento de coleta de dados, pela maior exatidão dos dados e pela possibilidade de se obter maior número de respondentes e assim obter resultados mais condizentes com a realidade.

---

<sup>1</sup>Cinco perguntas foram feitas especificadamente aos servidores, que dizem respeito aos setores de trabalho (13 a 17) e não foram usadas para comparar com as respostas dos alunos. Quanto ao questionário dos alunos, as questões 11,12 e 13 não foram usadas para comparar com as respostas dos servidores.

Primeiramente foram utilizadas as planilhas geradas no Google Forms. Os dados obtidos pelos questionários presenciais também foram inseridos no formulário eletrônico, para obter uma visão geral dos resultados. Os dados foram transportados para uma planilha do software Microsoft Excel, versão 2016 para os procedimentos estatísticos. Os dados foram organizados, tabulados e analisados quantitativamente, utilizando estatística descritiva como percentagem e frequência absoluta. Para a questão aberta, as respostas foram categorizadas e posteriormente analisadas quantitativamente para que se pudesse explorar a possível dispersão entre as respostas encontradas.

## **5. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A partir dos dados coletados, os resultados obtidos foram analisados e apresentados em forma de tabelas ou gráficos para melhor interpretação.

### **5.1 Das perguntas comuns aos servidores e alunos**

As 15 perguntas comuns aos servidores e alunos tiveram como objetivos identificar o perfil dos respondentes, como o sexo, a faixa etária, a escolaridade dos servidores e os cursos aos quais os alunos estão vinculados. As questões sobre a percepção ambiental procuraram identificar o nível de impacto ambiental que consideram causar no dia a dia, sobre a possibilidade de haver desenvolvimento econômico e social sem a geração de impactos ambientais, a percepção sobre a abordagem adequada em relação às questões ambientais, a participação individual em programas de gestão de resíduos sólidos, bem como o conhecimento de projetos de educação ambiental no campus e a predisposição em participar desses projetos, além da atribuição da responsabilidade em separar os resíduos sólidos para a reciclagem e conhecimento da legislação que trata dos resíduos sólidos. Também procurou saber os níveis de concordância pelo problema da falta de separação dos resíduos, a diferença entre recicláveis e não recicláveis e sobre a coleta seletiva.

#### **5.1.1 Sobre o perfil dos respondentes**

Nas tabelas seguintes são apresentadas as características dos respondentes desta pesquisa. Na Tabela 1, o resultado demonstrou que 268 mulheres e 199 homens responderam ao questionário.

**Tabela 1 - Sexo**

Sexo	Docentes		Técnicos		Alunos		Total	
	fabs	f %	fabs	f %	fabs	f %	fabs	f %
Masculino	32	59,3	24	45,3	143	39,7	199	42,7
Feminino	22	40,7	29	54,7	217	60,3	268	58,3
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>360</b>	<b>100</b>	<b>467</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa

A faixa etária com maior representatividade entre os docentes é de 31 e 40 anos; entre os servidores técnico-administrativos está situada na faixa de 41 e 50 anos e entre os alunos a faixa predominante é de 21 a 30 anos; é bastante significativa também na faixa de até 20 anos (Tabela 2).

**Tabela 2 - Faixa etária**

Faixa etária	Docentes		Técnicos		Alunos	
	fabs	f %	fabs	f %	fabs	f %
até 20 anos	0	0	0	0	129	35,8
entre 21 e 30 anos	6	11,1	1	1,9	200	55,6
entre 31 e 40 anos	25	46,3	11	20,8	20	5,6
entre 41 e 50 anos	13	24,1	20	37,7	7	1,9
entre 51 e 60 anos	7	13,0	16	30,2	4	1,1
entre 61 a 70 anos	3	5,6	5	9,4	0	0
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>360</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Em relação à escolaridade, a maioria dos docentes possui Doutorado completo (66,7%). Entre os servidores técnicos-administrativos, 47,2% possuem o nível superior completo (Tabela 3).

**Tabela 3 - Escolaridade**

Escolaridade	Docentes		Técnicos	
	fabs	f %	fabs	f %
2º grau incompleto (ensino médio incompleto)	0	0	1	1,9
2º grau completo (ensino médio completo)	0	0	2	3,8
3º grau incompleto (nível superior incompleto)	0	0	5	9,4
3º grau completo (nível superior completo)	3	5,6	25	47,2
Mestrado incompleto	1	1,9	9	17,0
Mestrado completo	5	9,3	10	18,9
Doutorado incompleto	9	16,7	0	0
Doutorado completo	36	66,7	1	1,9
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa

A tabela 4 demonstra os cursos aos quais os alunos estão vinculados. Os cursos com maior número de respondentes foram Administração, Ciência da Computação, Tecnologia da Gestão Ambiental, Agronomia, Engenharia de Alimentos, Educação Física, Ciências Biológicas, Licenciatura em Química, Técnico em Agropecuária. Ressalta-se que um aluno respondeu ao questionário, mas não informou o seu curso.

**Tabela 4 - Cursos**

Curso	fabs	f%	Curso	fabs	f%
Administração	121	33,6	Técnico em Informática	7	1,9
Ciência da Computação	39	10,8	Licenc. em Física	5	1,4
Tecnologia em Gestão Ambiental	34	9,4	Ensino Médio	4	1,1
Agronomia	29	8,1	Técnico em Eletrônica	4	1,1
Engenharia de Alimentos	28	7,8	Licenc. em Matemática	3	0,8
Licenc. em Educação Física	27	7,5	Técnico em Hospedagem	3	0,8
Licenc. em Ciências Biológicas	24	6,7	Técnico em Eletrotécnica	1	0,3
Licenc. em Química	12	3,3	Ensino Médio conc.ao curso técnico em Alimentos	1	0,3
Técnico em Agropecuária	10	2,8	Mestrado em Química	1	0,3
Técnico em Alimentos	7	1,9	Não respondeu	1	0,3

Fonte: Dados da pesquisa

### 5.1.2 Sobre a percepção ambiental

Quando perguntados sobre o nível de impacto ambiental que consideram causar no dia a dia, a pesquisa revelou que a maioria dos docentes acredita que causam médio impacto (46,3%), enquanto a maior parte dos servidores técnico-administrativos (54,7%) e dos alunos (48,6%) acreditam que causam baixo impacto no seu dia a dia (Tabela 5). Observou-se também que uma maior proporção de docentes considera que causa alto impacto no seu dia a dia. Por outro lado, uma pequena parte dos servidores técnico-administrativos e alunos acreditam que não causam nenhum impacto ambiental no seu dia a dia.

Supõe-se que para perceber é necessário ser consciente de que as ações do homem influenciarão no futuro da natureza e do planeta (BRANDALISE et al., 2009). Ainda de acordo com os autores, a percepção é a interpretação que um indivíduo faz de uma mensagem e esta pode ser diferente dependendo de quem a recebe, o que leva a crer que o nível de instrução e experiência influencia no modo como um estímulo é percebido e, conseqüentemente, nas atitudes e comportamento. Nesse sentido, a educação ambiental comprometida com uma abordagem da problemática ambiental que inter-relacione os aspectos sociais, ecológicos, econômicos, políticos, culturais, científicos, tecnológicos e éticos, pode ser um instrumento que conduza a uma convivência harmoniosa com o meio ambiente, uma vez que, a partir do conhecimento e da percepção ambiental, as atitudes e o comportamento poderão ser modificados ( BRANDALISE et al., 2009).

**Tabela 5 - Nível de impacto ambiental que considera causar no dia a dia**

Qual nível de impacto ambiental você considera causar no seu dia a dia?	Docentes		Técnicos		Alunos	
	fabs	f%	fabs	f%	Fabs	f%
Nenhum impacto	0	0,0	1	1,9	8	2,2
Baixo impacto	21	38,9	29	54,7	175	48,6
Médio impacto	25	46,3	20	37,7	140	38,9
Alto impacto	6	11,1	3	5,7	28	7,8
Não sei responder	2	3,7	0	0	9	2,5
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>360</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Quando perguntados sobre a possibilidade de haver desenvolvimento econômico e social sem a geração de impactos ambientais (Tabela 6), a pesquisa revelou que 49,1% dos servidores técnico-administrativos, 43,6% dos alunos e 37% dos docentes consideram essa possibilidade somente a partir de grandes mudanças políticas e inovações tecnológicas; seguidos por 35,8% dos alunos, 32,1% dos servidores técnico-administrativos e 27,8% dos docentes daqueles que consideram essa possibilidade desde que haja controle ambiental das fontes poluidoras.

Diante desse resultado, pode-se inferir que grande maioria dos respondentes considera que o desenvolvimento econômico e social é possível com alguma ressalva. Nesse sentido, essa percepção pode ser explicada com os achados de uma pesquisa realizada em 2013, por Córtes e Moretti na qual buscou-se avaliar diferentes dimensões ambientais, por meio de um questionário agrupando os entrevistados em 2 blocos: América Latina (Argentina, Brasil, Chile e México) e Ibérica (Espanha e Portugal). Segundo os autores, verificou-se diferentes visões entre a preservação ambiental e crescimento econômico. O resultado encontrado pelos pesquisadores revelou que os ibéricos tem uma visão antropocêntrica, ligada à preservação de recursos para o futuro. Dessa forma, em países como Portugal e Espanha, onde há uma melhor distribuição de renda e melhor qualidade dos serviços sociais, há uma visão mais favorável à redução do crescimento econômico em favor da preservação ambiental. Por outro lado, a visão holística prevalece na América Latina, na qual busca-se conciliar preservação ambiental e desenvolvimento econômico. Os autores assinalaram que esse fato pode ser justificado pela maior desigualdade na distribuição de renda e carência nos serviços sociais de qualidade, levando os indivíduos a considerarem o crescimento econômico como forma de melhorar os padrões de vida e as condições sociais. Dessa forma, de acordo com os autores, os latino-americanos ressaltam a busca pelo desenvolvimento econômico com

uma menor tendência ao controle do crescimento, no entanto, não significa que as preocupações ambientais sejam negligenciadas.

**Tabela 6 - Desenvolvimento econômico e social sem a geração de impactos ambientais**

Você acha que pode haver desenvolvimento econômico e social sem a geração de impactos ambientais?	Docentes		Técnicos		Alunos	
	fabs	f%	fabs	f%	fabs	f%
Sim, desde que haja o controle ambiental das fontes poluidoras	15	27,8	17	32,1	129	35,8
Sim, mas somente a partir de grandes mudanças políticas e inovações tecnológicas	20	37,0	26	49,1	157	43,6
Não, mas há casos em que o impacto ambiental é o preço a ser pago pela sociedade	5	9,3	5	9,4	35	9,7
Não, pois o impacto ambiental é inerente a todo processo de desenvolvimento	13	24,1	3	5,7	36	10,0
Não tenho condições de opinar sobre o assunto	1	1,9	2	3,8	3	0,8
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>360</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Em relação à afirmação “a falta de separação do lixo é um problema” (Tabela 7), foi possível notar que a maioria dos respondentes concorda totalmente com essa afirmação, sendo 83% dos técnico-administrativos, 78,6% dos alunos e 77,8% dos docentes. Nesse sentido, essa percepção pode facilitar a sensibilização da comunidade acadêmica e assim tornar mais fácil a implantação de ações que contribuam para a gestão dos resíduos sólidos de forma participativa (SOARES; PEREIRA; CÂNDIDO, 2017). Por outro lado, os dados da pesquisa demonstram que parte dos respondentes concorda parcialmente que “a falta de separação do lixo seja um problema”. Diante disso, infere-se que há necessidade de maior informação para a comunidade acadêmica, uma vez que a correta separação dos materiais é o ponto de partida para o sucesso da gestão dos resíduos sólidos. Todavia, é importante ressaltar que apenas a separação dos resíduos não é suficiente, pois há que se atentar para a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como a disposição final ambientalmente adequada, conforme observa a lei da Política Nacional dos Resíduos Sólidos.

**Tabela 7- Falta de separação de lixo é um problema**

A falta de separação do lixo é um problema?	Docentes		Técnicos		Alunos	
	fabs	f%	fabs	f%	Fabs	f%
Discordo totalmente	0	0	1	1,9	5	1,4
Discordo parcialmente	1	1,9	0	0	6	1,7
Não concordo, nem concordo	0	0	0	0	12	3,3
Concordo parcialmente	11	20,4	8	15,1	54	15,0
Concordo totalmente	42	77,8	44	83,0	283	78,6
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>360</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Indagados sobre a atribuição de maior responsabilidade em separar os resíduos sólidos para a reciclagem (Tabela 8), os resultados demonstraram que 90,7% dos docentes, 90,6% dos técnico-administrativos e 87,2% dos alunos atribuem a maior responsabilidade em

separar os resíduos sólidos aos cidadãos. Um pequeno contingente dos respondentes atribui esta responsabilidade ao governo e cooperativas. Apenas uma pequena parcela dos alunos (3,3%) considera que a maior responsabilidade seja dos fabricantes.

Nesse sentido, infere-se que a comunidade acadêmica tem a consciência de sua responsabilidade sobre o resíduo gerado e essa percepção está em consonância com a PNRS. Nessa lei é instituído que todo gerador, seja pessoa física ou jurídica, é responsável pelo seu resíduo, devendo, portanto, tomar as ações necessárias para minimizar os impactos ambientais causados pela disposição dos mesmos, além de ser responsável pelos danos que vierem a ser provocados pelo gerenciamento inadequado (ARANA; ESTURARO, 2016).

Ademais, um dos instrumentos mais importantes trazidos pela lei é a instituição da responsabilidade compartilhada entre todos os agentes participantes do ciclo de vida do produto, entre eles, o consumidor. A responsabilidade compartilhada, operável por meio do sistema de logística reversa, que deve ser obrigatoriamente observada em relação a determinados tipos de resíduo, como agrotóxicos (seus resíduos e embalagens), pilhas, baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes (de vapor de sódio e mercúrio e mista), e por fim, produtos eletroeletrônicos e seus componentes (SANTOS, M.C. M, 2015).

A responsabilidade compartilhada, definida pela lei como uma sucessão de obrigações encadeadas e individualizadas, impõe tanto ao setor empresarial quanto ao consumidor e também ao Poder Público uma série de atribuições necessárias para que possam proceder à destinação ambientalmente adequada dos resíduos. Para viabilizar esse complexo de atribuições entre tantos agentes, a PNRS trouxe o sistema de logística reversa como forma de encadear todas as ações que devem ser desenvolvidas pelos participantes do processo. Sua função é operacionalizar, por meio de instrumentos e processos, o retorno dos produtos utilizados pelo consumidor aos fabricantes e importadores, por meio da coleta efetuada pelos centros de assistência técnica e pelo comércio. Analisando-se o conceito de logística reversa trazido pela lei, bem como as medidas que devem ser seguidas pelos responsáveis, observa-se uma relação intrínseca entre as atitudes desenvolvidas pelo setor empresarial e o consumidor, uma vez que uma depende da outra. Nesse sentido, a inclusão do consumidor na responsabilidade compartilhada é, em especial, a ferramenta-chave para se controlar os resíduos pós consumo (SANTOS, M.C.M, 2015).

**Tabela 8- Responsabilidade em separar os resíduos sólidos para reciclagem**

A quem você atribui maior responsabilidade em separar os resíduos sólidos para reciclagem?	Docentes		Técnicos		Alunos	
	fabs	f%	fabs	f%	fabs	f%
Fabricantes	0	0	0	0,0	12	3,3

Governo	3	5,6	3	5,7	26	7,2
Cooperativas	2	3,7	2	3,8	8	2,2
Cidadãos	49	90,7	48	90,6	314	87,2
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>360</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Quando perguntados se conhecem ou já ouviram falar sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Tabela 9), os dados da pesquisa revelaram que há pouco conhecimento dessa lei entre os respondentes, sendo apenas 14,8% dos docentes; 15,1% dos servidores técnico-administrativos e 11,1% dos alunos. Destaca-se que o desconhecimento total da referida lei abrange 22,2% dos docentes e 28,3% dos técnico-administrativos e 54,2% dos alunos.

Braga (2018) observa que as normas jurídicas as quais buscam harmonizar as relações na sociedade por meio de direcionamentos de comportamento são outro caminho de tomada de consciência sobre as questões ambientais. Nesse sentido, os princípios, os objetivos e os instrumentos que norteiam a PNRS podem ser considerados de grande importância, pois contemplam não só as áreas da saúde, educação, ambiental, econômica, como também incide em nossas ações do dia a dia (DULLIUS; SILVA, 2019). Dessa forma, Almeida, Scatena e Luz (2017) enfatizam que para efetivar a participação coletiva e o intercâmbio de saberes estimulados pelas normativas, a comunicação para a sustentabilidade faz-se essencial e prioritária e observam que ambientes onde as informações circulam entre as pessoas tendem a ser mais eficazes na promoção de mudanças de percepção, valores e comportamento.

**Tabela 9 - Conhecimento sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)**

Você conhece ou já ouviu falar sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)?	Docentes		Técnicos		Alunos	
	fabs	f%	fabs	f%	fabs	f%
Sim, conheço a PNRS	8	14,8	8	15,1	40	11,1
Sim, mas conheço pouco.	15	27,8	12	22,6	45	12,5
Já ouvi falar, mas não conheço.	18	33,3	17	32,1	72	20,0
Desconheço totalmente.	12	22,2	15	28,3	195	54,2
Ainda não tive interesse pelo assunto.	1	1,9	1	1,9	8	2,2
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>360</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Também foi analisado o conhecimento sobre a PNRS entre todos os cursos (Tabela 10) e verificou-se que 53,8% dos alunos desconhecem totalmente e 18,9% já ouviram falar, mas não conhecem essa lei. Apenas 12% deles conhecem a PNRS. Nesse contexto, conforme Bilert (2014) observa, a universidade promove o senso crítico do homem como agente de



transformações, portanto, é importante que a instituição abra espaços de discussão, deixando claro que todas as áreas de formação estão envolvidas na problemática ambiental.

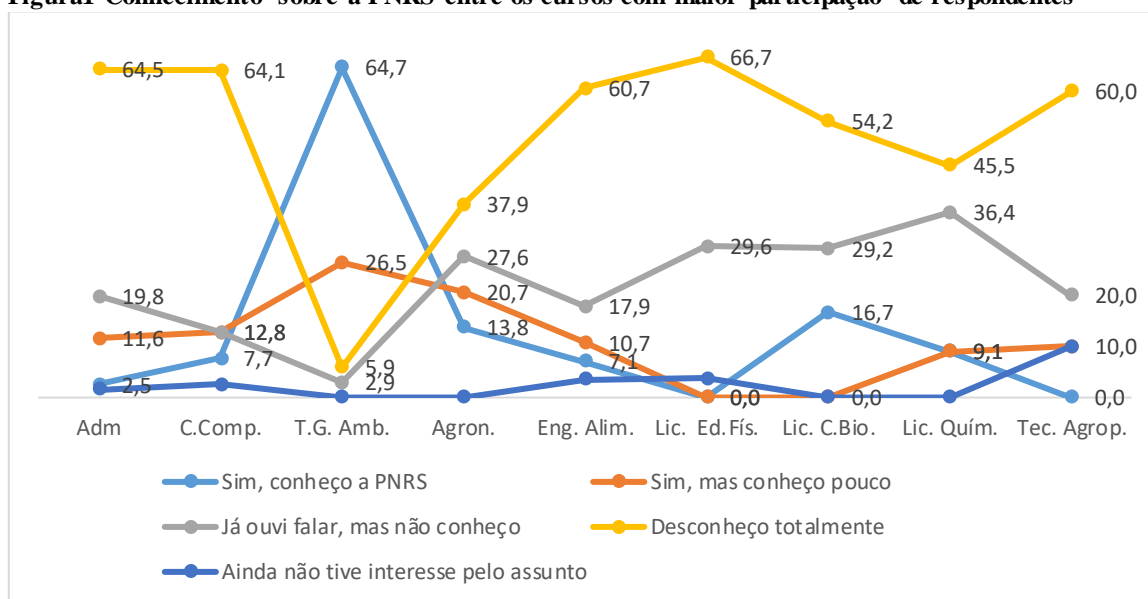
**Tabela 10 - Conhecimento sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Todos os cursos)**

Você conhece ou já ouviu falar sobre a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS)?	Sim, conheço a PNRS		Sim, mas conheço pouco		Já ouvi falar, mas não conheço		Desconheço totalmente		Ainda não tive interesse pelo assunto		Total respondentes	
	fabs	f%	fabs	f%	fabs	f%	fabs	f%	fabs	f%	fabs	f%
Administração	3	2,5	14	11,6	24	19,8	78	64,5	2	1,7	121	100
C.Computação	3	7,7	5	12,8	5	12,8	25	64,1	1	2,6	39	100
T.G. Ambiental	22	64,7	9	26,5	1	2,9	2	5,9	0	0	34	100
Agronomia	4	13,8	6	20,7	8	27,6	11	37,9	0	0	29	100
Engenharia de Alimentos	2	7,1	3	10,7	5	17,9	17	60,7	1	3,6	28	100
Lic. em Ed. Física	0	0	0	0,0	8	29,6	18	66,7	1	3,7	27	100
Lic. em C. Biológicas	4	16,7	0	0,0	7	29,2	13	54,2	0	0	24	100
Lic. em Química	1	9,1	1	9,1	4	36,4	5	45,5	0	0	11	100
Tec. em Agropecuária	0	0	1	10,0	2	20,0	6	60,0	1	10,0	10	100
Tec. em Alimentos	0	0	1	14,3	2	28,6	3	42,9	1	14,3	7	100
Tec. em Informática	4	57,1	3	42,9	0	0	0	0,0	0	0	7	100
Lic. em Física	0	0	1	20,0	0	0	3	60,0	1	20,0	5	100
Tec. em Eletrônica	0	0	2	50,0	0	0	2	50,0	0	0	4	100
Ensino médio	0	0	1	25,0	0	0	3	75,0	0	0	4	100
Tec. em Hospedagem	0	0	0	0,0	1	33,3	2	66,7	0	0	3	100
Lic. em Matemática	0	0	0	0,0	0	0	3	100,0	0	0	3	100
Ensino médio concomitante	0	0	0	0,0	1	100	0	0,0	0	0	1	100
Tec. em Eletrotécnica	0	0	0	0,0	0	0	1	100,0	0	0	1	100
Mestrado Química	0	0	0	0,0	0	0	1	100,0	0	0	1	100
<b>Total respostas</b>	<b>43</b>	<b>12,0</b>	<b>47</b>	<b>13,1</b>	<b>68</b>	<b>18,9</b>	<b>193</b>	<b>53,8</b>	<b>8</b>	<b>2,2</b>	<b>359</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Ainda sobre o nível de conhecimento da PNRS comparou-se as respostas dos nove cursos com maior participação de respondentes (Figura1) e verificou-se que apenas o Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental se destacou com 64,7% dos alunos, que conhecem a PNRS. Isso certamente é atribuído ao direcionamento desse curso em relação ao meio ambiente e à inserção de disciplinas voltadas para a gestão de resíduos sólidos (DIAS et al., 2017). Em contrapartida, nos demais cursos, o desconhecimento sobre a referida lei é significativo. No curso de Administração por exemplo, 64,5% dos respondentes desconhecem a PNRS e esse resultado é preocupante, visto que a responsabilidade de uma formação acadêmica dos cursos de Administração e o papel dos administradores podem ser questionados pela sociedade, conforme ressaltam Castro e Ávila (2013).

**Figura1-Conhecimento sobre a PNRS entre os cursos com maior participação de respondentes**



Fonte: Dados da pesquisa

Com relação ao nível de concordância sobre a afirmação “eu sei a diferença entre lixo<sup>2</sup> reciclável e lixo não reciclável” (Tabela 11), obteve-se o seguinte resultado: 59,3% dos docentes, 56,6% dos técnico-administrativos e 53,1% dos alunos afirmaram que sabem a diferença entre “lixo reciclável” e “lixo não reciclável”. Por outro lado, é bastante significativo o número de respondentes que concorda parcialmente com essa afirmação.

Diante desse resultado, pode-se inferir que há necessidade de maior informação para a comunidade acadêmica. Informações claras e consistentes quanto aos diferentes tipos de resíduos, quanto ao procedimento adequado para coleta e destinação, formas e locais adequados para o recolhimento de lâmpadas, pilhas, baterias, entre outros são de grande importância (EIGENHEER, 2009 *apud* IPEA, 2012). Juliatto, Calvo e Cardoso (2011) observam que as ações para ampliar o conhecimento e conscientização da comunidade acadêmica devem ser contínuas, em razão da rotatividade dos alunos, ou seja, pela inserção de novos alunos que chegam a cada período.

**Tabela 11- Sabe a diferença entre “lixo reciclável” e “lixo não-reciclável”**

Eu sei a diferença entre lixo reciclável e lixo não-reciclável.	Docentes		Técnicos		Alunos	
	fabs	f%	fabs	f%	fabs	f%
Discordo totalmente	1	1,9	1	1,9	4	1,1
Discordo parcialmente	1	1,9	1	1,9	5	1,4
Não concordo, nem discordo	0	0	0	0	8	2,2
Concordo parcialmente	20	37,0	21	39,6	152	42,2

<sup>2</sup>Para adaptar ao vocabulário mais comum, preferiu-se utilizar a palavra “lixo” ao invés de “resíduo” no questionário.

Concordo totalmente	32	59,3	30	56,6	191	53,1
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>360</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Quanto ao nível de concordância para a afirmação “eu sei o que é coleta seletiva” (Tabela 12), a pesquisa demonstrou que 81,5% dos docentes, 72,2% dos alunos e 69,8% dos técnicos-administrativos responderam que sabem o que é coleta seletiva. No entanto, percebe-se que um contingente significativo dos respondentes ainda tem alguma dúvida ou não sabe o que é coleta seletiva (concordaram parcialmente/discordaram parcialmente, totalmente ou não concordam, nem discordam).

Diante dessa realidade, informações orientadoras para a participação da comunidade em programas ou ações ligadas ao tema da coleta seletiva são necessárias (IPEA, 2012), bem como inserir seus conceitos para assimilar e incorporar hábitos e práticas sustentáveis no cotidiano dessa comunidade.

Cabe ressaltar que coleta seletiva é um sistema de recolhimento de materiais recicláveis, tais como papéis, plásticos, vidros, metais e orgânicos, previamente separados na fonte geradora. A coleta seletiva é parte integrante de um projeto de reciclagem, e quando bem gerenciada contribuirá decisivamente para aumentar sua eficiência (CEMPRE, 2014). Os materiais recicláveis coletados seletivamente e encaminhados para a reciclagem propiciam uma série de vantagens socioambientais, como a reinserção da matéria-prima no sistema produtivo; diminuição da extração de novos materiais dos ambientes naturais; otimização do consumo de energia e água nos processos industriais; aumento da vida útil dos aterros sanitários e com isso diminuição de gastos públicos; inclusão social de catadores; corresponsabilização de cada pessoa pelo gerenciamento de seus resíduos na cidade; amenização da poluição nas ruas e na paisagem, entre outras (ALKMIM, 2015).

**Tabela 11-Sabe o que é coleta seletiva**

Eu sei o que é coleta seletiva.	Docentes		Técnicos		Alunos	
	fabs	f%	fabs	f%	fabs	f%
Discordo totalmente	0	0	0	0	3	0,8
Discordo parcialmente	0	0	1	1,9	1	0,3
Não concordo nem discordo	1	1,9	0	0	3	0,8
Concordo parcialmente	9	16,7	15	28,3	93	25,8
Concordo totalmente	44	81,5	37	69,8	260	72,2
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>360</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Quando perguntados como seria a participação individual em programas de gestão de resíduos sólidos da Diretoria Administrativa da UFV/Campus Florestal (Tabela 12), a participação em programas de atividades de gestão de resíduos abrange um pequeno

percentual de respondentes. Considerando as participações excelente (5,7%), bom (13,2%) e regular (18,9%), os servidores técnico-administrativos têm maior participação nesses programas. Em contrapartida, 75,3% dos alunos, 74,1% dos docentes e 58,5% dos técnico-administrativos responderam que não participam porque desconhecem as ofertas dessas atividades.

Diante desse resultado, pode-se inferir que a não participação nessas atividades pode estar relacionada à falta de divulgação dessas ofertas e ao baixo estímulo a essas práticas. De acordo com Almeida, Scatena e Luz (2017), alguns estudos revelam que transparência e acesso às informações são fatores relevantes do processo de mobilização e engajamento nas ações sustentáveis. Entretanto, de acordo com o IPEA (2012), não basta informar para que a participação aconteça e enfatiza que os projetos que mais conseguem apoio da população e continuidade são fundamentados em princípios e metodologias de sensibilização e mobilização.

É importante destacar também que os conteúdos e princípios ligados à educação para a sustentabilidade, consumo responsável, consciente e sustentável, assim como a minimização de resíduos devem estar presentes e explicitados de forma simples e coerente, de maneira que sejam compreendidos pelos variados públicos (IPEA, 2012). Nesse sentido, Rodrigues et al. (2012) reforçam que representantes capacitados e engajados em integrar a comunidade podem garantir a veiculação de informação e estimular o sentimento de pertencimento e responsabilidade cidadã contribuindo para a postura participativa. Dessa forma, os desafios encontrados pelos gestores em lidar com situações de gerenciamento dos resíduos sólidos no âmbito institucional e até mesmo estar em consonância com a PNRS/2010, impõem necessidades de engajamento por parte dos gestores. A ausência de ações mais efetivas juntamente com o desconhecimento dificulta as iniciativas de avançar nas práticas dessas atividades (ARAUJO; ALTRO, 2014).

**Tabela 12-Avaliação da participação em programas de gestão de resíduos**

No âmbito geral, como você avalia sua participação em programas de gestão de resíduos da Diretoria Administrativa da UFV/Campus Florestal?	Docentes		Técnicos		Alunos	
	fabs	f%	fabs	f%	fabs	f%
Excelente. Participação constante e ativa.	1	1,9	3	5,7	9	2,5
Bom. Participação razoável.	5	9,3	7	13,2	28	7,8
Regular. Pouca participação.	7	13,0	10	18,9	35	9,7
Não participo, embora conheça a oferta dessas atividades.	1	1,9	2	3,8	17	4,7
Não participo, pois desconheço as ofertas dessas atividades.	40	74,1	31	58,5	271	75,3
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>360</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Quando perguntados se as questões ambientais são adequadamente abordadas (Tabela13), observou-se que com pequena representatividade, estão aqueles que consideram que as abordagens adequadas são frequentes com menos de 10% em todas as categorias. Somente 1,1% da categoria dos alunos considerou que as abordagens são adequadas.

Por outro lado, a pesquisa demonstrou que 47,2% dos técnico-administrativos, 42,6% dos docentes e 36,4% dos alunos consideram que “raramente” as questões ambientais são adequadamente abordadas. Também tem boa representatividade aqueles que consideram que “algumas vezes” as questões ambientais são abordadas, sendo 25% dos alunos, 20,4% dos docentes e 17% dos técnicos. Aqueles que responderam que não têm condições de opinar sobre o assunto, representam 25,9% dos docentes, 17,2% dos alunos e 15,1% dos técnicos.

Essa percepção em relação à abordagem das questões ambientais pode ser um indicativo de que a forma de abordagem adotada pela instituição não está atingindo a comunidade acadêmica como um todo. Sanches (2000) reforça que a alta administração tem um papel fundamental para que as iniciativas e os esforços da organização tenham sucesso no percurso da proteção e da responsabilidade ambiental. Nesse sentido, Marcomin e Silva (2009), acreditam que o processo para sensibilizar e estimular a comunidade acadêmica sobre a importância da sustentabilidade ambiental deve ser acompanhado por uma gestão adequada, com cooperação entre diversas instâncias e órgãos institucionais e entre decisores, funcionários, docentes e discentes, além da diversidade de disciplinas e práticas acadêmicas.

**Tabela 13-Abordagens sobre as questões ambientais no campus Florestal**

Você considera que na UFV/ Campus Florestal as questões ambientais são adequadamente abordadas?	Docentes		Técnicos		Alunos	
	fabs	f%	fabs	f%	fabs	f%
Sim	0	0	0	0	4	1,1
Frequentemente	3	5,6	4	7,5	23	6,4
Algumas vezes	11	20,4	9	17,0	90	25,0
Raramente	23	42,6	25	47,2	131	36,4
Nunca	3	5,6	7	13,2	50	13,9
Não tenho condições de opinar sobre o assunto	14	25,9	8	15,1	62	17,2
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>360</b>	<b>100</b>

**Fonte: Dados da pesquisa**

Com relação ao conhecimento sobre algum projeto ou atividade de educação ambiental no Campus (Tabela 14), a pesquisa revelou que os 31,5% dos docentes e apenas 16,9% dos alunos e 15,1% dos técnicos conhecem projetos ou atividade de educação ambiental no Campus. Por outro lado, aqueles que não conhecem essas atividades representam mais de 80% dos técnicos e dos alunos e 68,5% dos docentes.

Inferese desse resultado, que a comunidade acadêmica tem pouco conhecimento sobre projetos ou atividades de educação ambiental no Campus Florestal. Esse fato pode ser um indicativo de que as questões ambientais são abordadas de forma incipiente pela instituição. De acordo com Barbieri (2004), na maioria dos programas de cursos superiores, a educação ambiental limita-se a atividades isoladas nas dependências da instituição. Palma (2005) defende que a percepção do educando pode ser estimulada com a educação ambiental e assim formar cidadãos aptos e comprometidos a buscar soluções para os graves problemas ambientais.

**Tabela 14-Conhece algum projeto ou atividade de educação ambiental na UFV/Campus Florestal**

Você conhece algum projeto ou atividade de educação ambiental na UFV/Campus Florestal?	Docentes		Técnicos		Alunos	
	fabs	f%	fabs	f%	fabs	f%
Sim	17	31,5	8	15,1	61	16,9
Não	37	68,5	45	84,9	299	83,1
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>360</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Quando perguntado aos respondentes se participariam ou colaborariam como voluntários em projetos de educação ambiental na UFV/Campus Florestal (Tabela 15), o resultado demonstrou que todas as categorias responderam positivamente, com grande representatividade, com 74,1% dos docentes, 71,1% dos alunos e 69,8% dos técnicos.

Nesse sentido, a dimensão ambiental configura-se crescentemente como uma questão que diz respeito a um conjunto de atores do universo educativo, potencializando o envolvimento dos diversos sistemas de conhecimento, a capacitação de profissionais e a comunidade universitária numa perspectiva interdisciplinar (JACOBI, 2003). Assim, Palma (2005) destaca que o envolvimento de toda a comunidade acadêmica é de vital importância no processo de implantação da educação ambiental, pois o envolvimento desses atores em ações concretas refletirá em toda a sociedade, uma vez que os envolvidos serão formadores de opiniões.

**Tabela15 - Participação como voluntário em projetos de educação ambiental**

Você participaria ou colaboraria como voluntário em projetos de educação ambiental na UFV/Campus Florestal?	Docentes		Técnicos		Alunos	
	fabs	f%	fabs	f%	fabs	f%
Sim	40	74,1	37	69,8	256	71,1
Não	14	25,9	16	30,2	104	28,9
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>	<b>360</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa

## 5.2 Das perguntas específicas para docentes e servidores técnico-administrativos

As cinco questões seguintes serão discutidas conjuntamente após a análise de cada uma delas.

Sobre o nível de concordância em relação à separação do lixo produzido no local de trabalho (Tabela 16), a pesquisa revelou que apenas 27,8% dos docentes e 18,9% dos técnicos separam totalmente os resíduos.

**Tabela 16-Separo o lixo que produzo em meu local de trabalho**

Eu separo o lixo que produzo em meu local de trabalho.	Docentes		Técnicos	
	fabs	f%	fabs	f%
Discordo totalmente	13	24,1	14	26,4
Discordo parcialmente	5	9,3	8	15,1
Não concordo nem discordo	6	11,1	3	5,7
Concordo parcialmente	15	27,8	18	34,0
Concordo totalmente	15	27,8	10	18,9
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Em relação aos tipos de resíduos produzidos nos setores de trabalho (Tabela17), a pesquisa revelou que os principais resíduos produzidos nos setores de trabalho são recicláveis e orgânicos.

**Tabela 17- Principais resíduos produzidos no setor de trabalho**

Quais os principais resíduos que você produz em seu setor de trabalho?	Docentes		Técnicos	
	fabs	f%	fabs	f%
Recicláveis e orgânicos	32	59,3	44	83,0
Apenas recicláveis	18	33,3	8	15,1
Apenas orgânicos	0	0,0	0	0
Não produz nenhum tipo de resíduo	3	5,6	0	0
Não sei	1	1,9	1	1,9
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Sobre o número de lixeiras disponíveis nos setores de trabalho (Tabela 18), a pesquisa demonstrou que 44,4% dos docentes e 58,5% dos técnicos possuem de 3 a 5 lixeiras em seus setores de trabalho; 27,8% dos docentes e 20,8% dos técnicos afirmaram que possuem menos de 2 lixeiras em seus setores de trabalho.

**Tabela 18 - Quantidade de lixeiras disponíveis no setor de trabalho**

Sabe quantas lixeiras estão disponíveis em seu setor de trabalho?	Docentes		Técnicos	
	fabs	f%	fabs	f%
Menos de 2	15	27,8	11	20,8
De 3 a 5	24	44,4	31	58,5

Mais de 6	8	14,8	10	18,9
Não possuo lixeira em meu setor	0	0	0	0
Não sei	7	13,0	1	1,9
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Quando perguntados se alguma lixeira é destinada apenas para a coleta de resíduos sólidos recicláveis (Tabela 19), 68,5% dos docentes e 77,4% dos técnicos afirmaram que não há lixeiras específicas para esse fim na maioria dos setores de trabalho.

**Tabela 19- Há lixeira destinada apenas para a coleta de resíduos recicláveis**

Alguma lixeira é destinada apenas para a coleta de resíduos recicláveis?	Docentes		Técnicos	
	fabs	f%	fabs	f%
Sim	7	13,0	10	18,9
Não	37	68,5	41	77,4
Não sei	10	18,5	2	3,8
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Quando perguntado se é possível realizar a coleta seletiva em seu setor de trabalho (Tabela 20), a pesquisa revelou que 74,1% dos docentes e 88,7% dos servidores técnicos responderam positivamente, conforme a tabela a seguir:

**Tabela 20–Possibilidade de realizar a coleta seletiva no setor de trabalho**

É possível realizar a coleta seletiva em seu setor de trabalho?	Docentes		Técnicos	
	fabs	f%	fabs	f%
Sim	40	74,1	47	88,7
Não	5	9,3	3	5,7
Não sei	9	16,7	3	5,7
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Das perguntas específicas feitas aos docentes e servidores técnico-administrativos, observou-se que os principais resíduos produzidos pelos servidores são os recicláveis e orgânicos, no entanto, há indicativos de que não há separação dos resíduos em muitos setores de trabalho. Em relação à quantidade de lixeiras disponíveis nos setores de trabalho a maioria dispõe de 3 a 5 lixeiras em seus setores, mas presume-se que há setores com apenas uma lixeira. Percebe-se também que na grande maioria dos setores, não há lixeiras destinadas apenas para resíduos recicláveis. Quanto à possibilidade de se realizar a coleta seletiva nos setores de trabalho, a maioria dos servidores concordou com essa afirmativa.

Considerando os resultados, uma solução seria a implantação da coleta com separação em duas frações pelo menos, com lixeiras para os resíduos orgânicos e outra para os resíduos recicláveis, uma vez que a produção se concentra em recicláveis e orgânicos na



maioria dos setores de trabalho. Pressupõe-se que o número de lixeiras é suficiente em todos os setores de trabalho, o que viabilizaria ter pelo menos a segregação entre seco/úmido já adotado pelo município de Florestal, para não prejudicar a reciclagem dos demais resíduos. No entanto, é importante destacar que essas lixeiras devem ser muito bem identificadas e bem distribuídas para facilitar a segregação, pois o resultado da pesquisa demonstrou que em muitos setores de trabalho não há lixeiras destinadas exclusivamente para a coleta de resíduos recicláveis.

Um ponto relevante é o fato de que grande parte dos servidores respondeu que é possível realizar a coleta seletiva nos locais de trabalho. Diante disso, infere-se que entre os servidores existe a expectativa de colaborar com a coleta seletiva dos resíduos sólidos. Portanto, é preciso que ações concretas sejam implantadas na instituição, visto que a separação dos materiais recicláveis cumpre um papel estratégico na gestão integrada de resíduos sólidos sob vários aspectos: estimula o hábito da separação dos resíduos na fonte geradora para o seu aproveitamento, promove a educação ambiental voltada para a redução do consumo e do desperdício, gera trabalho e renda e melhora a qualidade da matéria orgânica para a compostagem (RIBEIRO; BESEN, 2007), além de atender à legislação, como o Decreto nº 5.940/06 que instituiu a separação dos resíduos na fonte geradora e a destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis (FALCON; ARAÚJO, 2017), e também à PNRS que institui que todo gerador, seja pessoa física ou jurídica, é responsável pelo seu resíduo (ARANA; ESTURARO, 2016).

### 5.3 Das perguntas específicas para os alunos

As quatro questões seguintes serão discutidas conjuntamente após a apresentação dos resultados de cada uma delas.

Sobre o nível de concordância em relação à separação do lixo produzido em casa (Tabela 21), a pesquisa demonstrou que apenas 23,6% dos alunos respondeu que separa o lixo produzido em casa.

**Tabela 21-Separo o lixo que produzo em casa**

Eu separo o lixo que produzo em casa.	fabs	f%
Discordo totalmente	88	24,4
Discordo parcialmente	52	14,4
Não concordo, nem discordo	34	9,4
Concordo parcialmente	101	28,1
Concordo totalmente	85	23,6
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>100</b>

Fonte: Dados da pesquisa

Perguntados se sabiam o destino dos resíduos produzidos no campus (Tabela 22), a pesquisa revelou que 72,8% dos alunos desconhecem a destinação final dos resíduos gerados no Campus Florestal.

**Tabela 22- Eu sei para onde os resíduos produzidos do Campus são levados**

Eu sei para onde os resíduos produzidos do Campus são levados.	fabs	f%
Discordo totalmente	262	72,8
Discordo parcialmente	34	9,4
Não concordo, nem discordo	15	4,2
Concordo parcialmente	25	6,9
Concordo totalmente	24	6,7
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>100</b>

**Fonte: Dados da pesquisa**

Perguntados se conhecem ou já ouviram falar da Astriflores (Tabela 23), a pesquisa demonstrou que 71,4% dos alunos respondentes não conhecem a Astriflores.

**Tabela 23- Conhecimento sobre a Astriflores**

Você conhece ou já ouviu falar da Astriflores?	fabs	f%
Nunca ouvi falar	257	71,4
Ouvi falar raramente	9	2,5
Já ouvi falar, mas não sei do que se trata	13	3,6
Já ouvi falar e sei razoavelmente o que é	54	15,0
Já ouvi falar e sei muito bem o que é	27	7,5
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>100</b>

**Fonte: Dados da pesquisa**

Quando perguntados aos alunos se é possível realizar a coleta seletiva no campus, 62,2% (Tabela 24) responderam que é possível; por outro lado, 27,8% concordam parcialmente.

**Tabela 24- Possibilidade de realizar a coleta seletiva na UFV/Campus Florestal**

É possível realizar a coleta seletiva na UFV/Campus Florestal?	fabs	f%
Discordo totalmente	4	1,1
Discordo parcialmente	10	2,8
Não concordo, nem discordo	22	6,1
Concordo parcialmente	100	27,8
Concordo totalmente	224	62,2
<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>100</b>

**Fonte: Dados da pesquisa**

Das perguntas específicas feitas aos alunos, observou-se que apenas 23,6% dos alunos separa os resíduos produzidos em casa. A maioria dos alunos desconhece destinação final dos resíduos gerados no Campus Florestal e tampouco conhece a Astriflores.

Diante desse resultado, nesse sentido, conforme Ribeiro (2017), as práticas de divulgação, conscientização e capacitação relacionadas ao tema da sustentabilidade poderiam

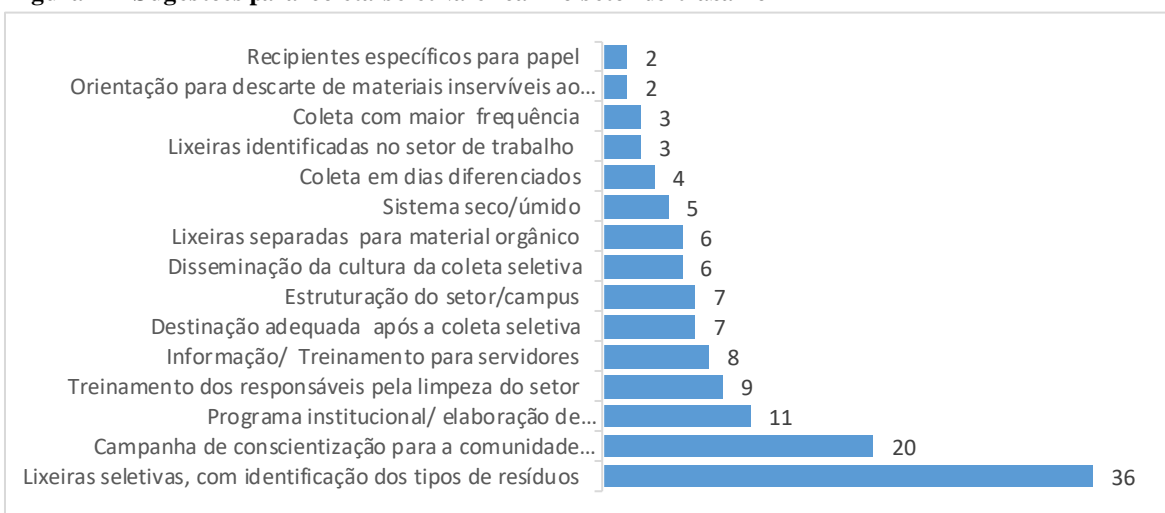
ser desenvolvidas com o objetivo de inserir uma cultura e consciência mais sustentável na formação dos alunos. Embora a Astriflores seja desconhecida pela maioria dos alunos, é importante ressaltar que a sociedade deve reconhecer esses trabalhadores e seu o papel de grande valor, pois eles são o elo nesta cadeia produtiva ao recuperarem e selecionarem os recursos descartados pela sociedade, auxiliando no processo de preservação do meio ambiente (GUTBERLET et al., 2016). No entanto, esses trabalhadores estão expostos a condições insalubres (GOUVEIA, 2012) e a inadequada separação e acondicionamento dos resíduos sólidos por parte da população pode implicar, ao menos, dois problemas: baixa eficiência da coleta seletiva e riscos na rotina de trabalho e na saúde dos catadores. Por esses motivos, a adoção da coleta seletiva torna-se relevante para gerar melhores condições de trabalho e renda para os catadores, que atuam nos municípios (KLEIN; GONÇALVES-DIAS; JAYO, 2018).

Quanto à possibilidade de realizar a coleta seletiva no campus, 62,2% dos alunos concordaram totalmente. Nesse sentido, infere-se que são necessárias campanhas que incentivem essas ações para sensibilizar e estimular os alunos. De acordo com Grisa e Capanema (2018), para estimular o engajamento e participação das pessoas é necessário garantir a separação e a destinação do material até seu destino final, seja reuso, reciclagem ou tratamento. Além disso, ressaltam que transparência no processo e nos resultados obtidos é essencial.

#### 5.4 Das sugestões dos servidores e dos alunos para uma coleta seletiva eficaz

Com relação à pergunta aberta, que solicitava aos servidores sugestões para a coleta seletiva eficaz em seu setor de trabalho, a figura 2 ilustra as principais ideias compiladas.

**Figura 2 – Sugestões para coleta seletiva eficaz no setor de trabalho**



Fonte: Dados da pesquisa

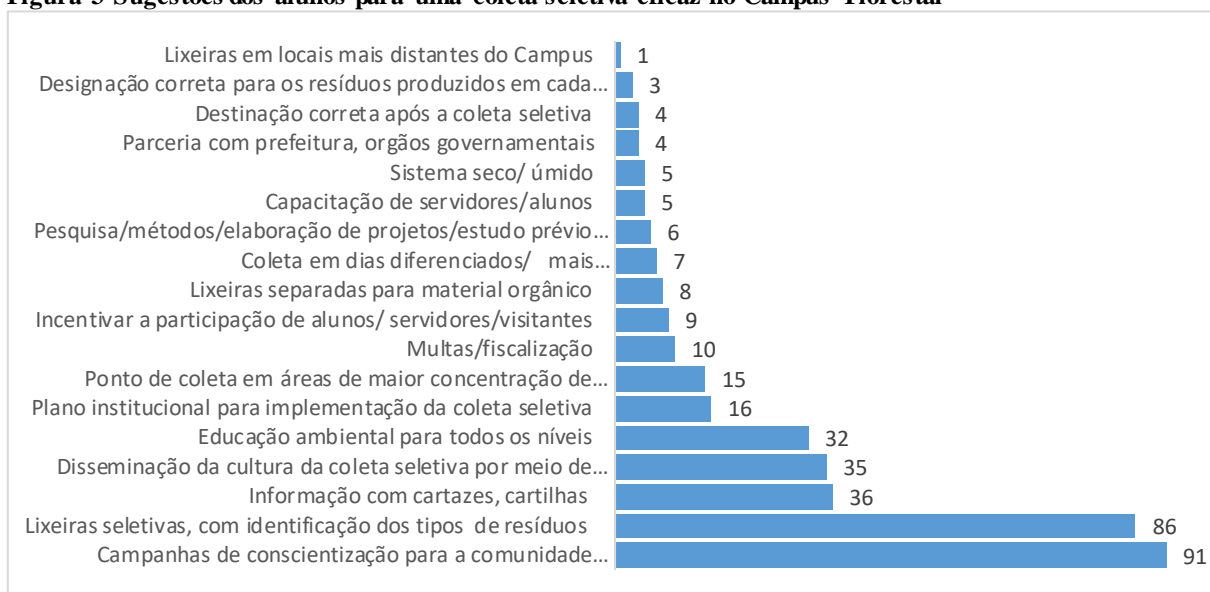
Quando perguntado aos docentes e servidores técnico-administrativos se tinham alguma sugestão para uma coleta seletiva eficaz no setor de trabalho, obteve-se o retorno de 68 respondentes. Muitas respostas continham várias sugestões. Dentre as sugestões advindas dos servidores (Figura 2), destacam a colocação de lixeiras seletivas, com identificação dos tipos de resíduos; campanha de conscientização para a comunidade acadêmica; programa institucional/elaboração de projeto/implantação/divulgação de resultados e fiscalização; treinamento dos responsáveis pela limpeza dos setores; informação e treinamento para os servidores; estruturação dos setores e do campus; destinação adequada após a coleta seletiva; disseminação da cultura da coleta seletiva; lixeiras separadas para material orgânico; sistema seco/úmido; coleta em dias diferenciados; coleta dos recicláveis com maior frequência; lixeiras identificadas no setor de trabalho; recipientes específicos para papel reutilizável (para rascunho); orientação para descarte de materiais inservíveis ao setor.

Diante das sugestões dos servidores é possível identificar a carência de lixeiras seletivas nos setores de trabalho. Os servidores percebem a falta de campanhas de sensibilização e conscientização para a comunidade acadêmica, bem como a necessidade de um programa institucional, de elaboração de projetos, de implantação, divulgação de resultados e fiscalização. Também há desmotivação em razão da falta de treinamento por parte dos funcionários responsáveis pela limpeza, uma vez que mesmo que se faça a separação, os resíduos são misturados novamente quando se faz o recolhimento.

De acordo com Gonzaga, Ribeiro e Araújo (2015), é preciso comunicar a problemática relacionada aos resíduos sólidos para a comunidade acadêmica, e nela deve incluir os funcionários terceirizados. Um fator imprescindível da gestão de resíduos é a educação ambiental, que deve promover mudanças de atitudes mediante processo educacional crítico, conscientizador e contextualizado. Contudo, conforme os autores ressaltam, nada adiantará a sensibilização e a conscientização dos responsáveis pela geração de resíduos nas fontes sem que a cada coleta, os funcionários responsáveis pela coleta não mantiverem os resíduos separados, o que anula as ações anteriores e dificulta a próxima ação, que é a reciclagem. Dessa forma, é necessário estabelecer um elo entre os comportamentos dos diferentes setores para que a gestão de resíduos funcione como um sistema.

Já com relação às sugestões dos alunos para que a coleta seletiva ocorra de maneira eficaz na UFV/ Campus Florestal, a figura 3 ilustra as principais sugestões compiladas.

**Figura 3-Sugestões dos alunos para uma coleta seletiva eficaz no Campus Florestal**



**Fonte: Dados da pesquisa**

Dentre as sugestões advindas de 167 alunos (figura 3), destacam-se: campanhas de conscientização para a comunidade acadêmica; lixeiras seletivas, com identificação dos tipos de resíduos; informação com cartazes, cartilhas, criação de conteúdo para redes sociais e divulgação na página da UFV; educação ambiental para todos os níveis; disseminação da cultura da coleta seletiva por meio de seminários, palestras, minicursos, gincanas, disciplinas de educação ambiental; plano institucional para implementação da coleta seletiva; pontos de coleta em áreas de maior concentração de pessoas; multas/fiscalização; lixeiras separadas para material orgânico; coleta em dias diferenciados/coletas mais constantes/cronograma de coleta; pesquisa/métodos de elaboração de projetos/estudo prévio do tipo de resíduo; incentivar a participação de alunos/servidores/visitantes; capacitação de servidores/alunos; sistema seco/úmido; parceria com prefeitura/órgãos governamentais; destinação correta após a coleta seletiva; designação correta dos resíduos produzidos em cada área; lixeiras em locais mais distantes do campus.

Diante das sugestões dos alunos, infere-se que a falta de lixeiras seletivas também é percebida pelos alunos, assim como a falta de campanhas e de material informativo. Indicam a disseminação da cultura seletiva, educação ambiental para todos, entre outros. Percebe-se que há uma defasagem na educação ambiental e nas atividades e projetos existentes que possam mobilizar os universitários para exercerem ações pró-ambientais. Os discentes demonstraram interesse em contribuir para a preservação do meio ambiente, porém indicam a necessidade de haver mais projetos, campanhas e palestras voltados para a conscientização da comunidade acadêmica. Esse fato pode ser um indicativo de que as questões ambientais são

abordadas de forma incipiente pela instituição, o que pode explicar o comportamento passivo dos universitários.

## **6. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As questões com foco na percepção ambiental de cada um permitiram diagnosticar os hábitos, a visão sobre o problema dos resíduos, o nível de conhecimento sobre os resíduos recicláveis e não-recicláveis, sobre a coleta seletiva, além do conhecimento sobre a PNRS, o envolvimento nas ações de coleta seletiva e em projetos de educação ambiental dessa comunidade. A pesquisa justificou-se pela atual realidade brasileira em relação à geração dos resíduos sólidos e o descarte inadequado, na maioria das vezes. Sendo as instituições de ensino superior agentes capazes de transformar esta realidade, elas se constituem como um espaço para desenvolver uma maior consciência diante dos problemas ambientais.

Concluiu-se que a grande maioria dos respondentes atribui aos cidadãos a responsabilidade em separar os resíduos para a reciclagem, uma parcela significativa sabe o que é coleta seletiva e considera que a falta de separação dos resíduos é um problema. Quanto aos hábitos verificou-se que apenas uma pequena parcela dos servidores separa os resíduos produzidos nos locais de trabalho e de forma semelhante, apenas 23,6% dos alunos fazem a separação em casa. Com relação à participação dos programas de gestão de resíduos no Campus, embora a participação seja pequena, concluiu-se que os técnicos administrativos são mais participativos.

Esse resultado indicou que apesar da maioria dos respondentes demonstrar preocupação sobre os resíduos gerados, não está associado às formas práticas para atender a legislação e nem fortalecer o exercício da cidadania. Dessa forma, conclui-se que a percepção da comunidade acadêmica não reflete o comportamento.

Quanto às questões ambientais, constatou-se que a percepção é diferente entre os três grupos, em relação ao impacto ambiental que consideram causar no dia a dia. Enquanto a maioria dos docentes acredita que causam médio ou alto impacto, a maior parte dos servidores técnico-administrativos e alunos acredita que causam baixo impacto no seu dia a dia. Quanto à possibilidade de haver desenvolvimento econômico e social sem a geração de impactos ambientais, a grande maioria dos respondentes considera que o desenvolvimento econômico e social é possível com alguma condição, seja por controle das fontes poluidoras ou por mudanças políticas e tecnológicas. Nesse sentido, o resultado pode estar relacionado à visão holística na qual se busca conciliar preservação ambiental e desenvolvimento econômico, conforme sugerem os autores Côrtes e Moretti (2013).

O resultado demonstrou que a comunidade acadêmica tem pouco conhecimento sobre projetos ou atividades de educação ambiental. Entre os servidores técnico-administrativos e alunos, o índice chega a mais de 80% e apenas os docentes têm mais conhecimentos sobre tais projetos. Quanto à participação ou colaboração como voluntários em projetos de educação ambiental, não houve diferença entre os três grupos e a maioria dos respondentes demonstrou disposição para participar ou colaborar voluntariamente em algum projeto. Em relação à abordagem das questões ambientais, a pesquisa demonstrou que a maior parte dos respondentes considera que as questões ambientais raramente são abordadas adequadamente. Observou-se que uma parcela considerável preferiu não opinar sobre o assunto.

Quanto aos objetivos específicos, verificou-se que nos três grupos estudados, menos de 60% dos respondentes sabem a diferença entre reciclável e não-recicláveis. Quanto à coleta seletiva, 81,5% dos docentes, 69,8% dos servidores técnico-administrativos e 72,2% dos alunos disseram que sabe o que é coleta seletiva. Sendo assim, infere-se que uma parcela considerável da comunidade acadêmica ainda apresenta alguma dúvida ou não sabe a diferença entre recicláveis e não-recicláveis, e também sobre a coleta seletiva. Em relação ao nível de conhecimento sobre PNRS, a principal política pública que incentiva e regulamenta a gestão sustentável dos resíduos sólidos urbanos, o resultado demonstrou que há pouco conhecimento sobre a PNRS em todas as categorias. Os alunos apresentaram o menor percentual em relação ao conhecimento. Por outro lado, o desconhecimento total atinge 54,2% dos alunos, enquanto docentes e técnico-administrativos apresentam entre 22,2% e 28,3% respectivamente. Quando se averiguou o nível de conhecimento sobre a PNRS entre os cursos aos quais os alunos estão vinculados o resultado apontou que apenas 12% dos alunos conhecem a referida lei. Somente os alunos do Curso de Tecnologia em Gestão Ambiental apresentaram maior conhecimento sobre essa lei, o que certamente é atribuído pela própria natureza do curso. No curso de Administração, apenas 2,5% dos alunos responderam que conhecem a PNRS.

Baseadas nos resultados das perguntas específicas feitas aos servidores e aos alunos e nas sugestões advindas dos servidores e dos alunos para uma coleta seletiva eficaz no campus Florestal e para melhorar a gestão de resíduos sólidos urbanos no campus propõem-se as seguintes estratégias: campanhas para sensibilizar e estimular toda a comunidade acadêmica, tendo em vista que as campanhas de mobilização podem disseminar ideais e informações e atingir um público amplo com maior rapidez ( IPEA, 2012); ações de educação ambiental por

meio de seminários, oficinas, cursos e outros que sejam capazes de promover a disseminação e conhecimento para formação de cidadão críticos e conscientes, levando à mudança de hábitos e atitudes necessárias para implantar novos princípios e diretrizes para gestão ambiental eficaz (IPEA, 2012); divulgação mais abrangentes das campanhas e atividades de Educação Ambiental no campus; implementar lixeiras seletivas no campus e nos locais de trabalho que permitissem pelo menos separar os resíduos recicláveis dos orgânicos; formar equipe multidisciplinar composta por profissionais que tenham afinidade com o tema dos resíduos sólidos e de educação ambiental e que possam desenvolver projetos sobre a gestão dos resíduos, observando as etapas como destinação e logística (BRITO,2016).

Conclui-se que a gestão de resíduos é complexa e exige ações contínuas e integradas de gestão ambiental pautadas na educação ambiental. Dessa forma, a participação e o envolvimento dos docentes, servidores técnico-administrativos e alunos são essenciais para construir uma nova gestão focada na sustentabilidade.

A pesquisa teve como limitação a dificuldade de encontrar trabalhos sobre a percepção ambiental na área da Administração, portanto, fica como sugestão de novos estudos, a percepção do Administrador em relação à gestão e gerenciamento dos resíduos sólidos para ampliar o conhecimento, levando a mudanças de valores e atitudes.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. ABRELPE. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil de 2017**. Disponível em: <<http://abrelpe.org.br/download-panorama-2017>>. Acesso em 10 jan.2019.

ALKMIM, E. B. Conscientização ambiental e a percepção da comunidade sobre a coleta seletiva na cidade universitária da UFRJ. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola Politécnica, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Urbana. Rio de Janeiro, 2015.

ALMEIDA, R.; SCATENA, L. M.; LUZ, M. S. Percepção ambiental de políticas públicas-dicotomia e desafios no desenvolvimento da cultura de sustentabilidade. **Ambiente & Sociedade**. São Paulo v. 20, n. 1, p. 43-64 jan.- mar. 2017

ARANA, A.R.A.; ESTURARO, L. M. C.; Educação ambiental e política ambiental integrada: o papel das universidades. Educação Ambiental: conceitos, metodologia e práticas / DIAS, L. S.; LEAL, A. C.; CARPI JUNIOR S. (Orgs.) – Tupã: ANAP, 2016. (Cap.7 p.154 -168)

ARAUJO, F. O.; ALTRO, J. L. S. Análise das práticas de gestão de resíduos sólidos na escola de engenharia da Universidade Federal Fluminense em observância ao decreto 5.940/2006 e à lei 12.305/2010; **Sistemas & Gestão**v.9 p. 310-326, 2014.



BARBIERI, J. C. Educação ambiental e a gestão ambiental em cursos de graduação em administração: objetivos, desafios e propostas. **Revista de Administração Pública**, v. 38, n. 6, p. 919-946, 2004.

BELTRÃO, M. R.M.; DUTRA, M. T. D.; NUNES, A. T. Percepção ambiental sobre a gestão de resíduos sólidos: estudo de caso do conjunto residencial Pernambuco. **Revista Gestão & Sustentabilidade Ambiental**, v. 4, n. 2, p. 209-233, out.2015/mar.2016.

BILERT, V. S. S. O desafio da ambientalização na formação universitária. **Revista do Centro do Ciências Naturais e Exatas - UFSM, Santa Maria. Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental - REGET** v. 18, n. 3, p.1154-1161, set-dez 2014.

BOFF, M. L.; ORO, I. M.; BEUREN, I. M. Gestão ambiental em Instituição de Ensino Superior na Visão de seus dirigentes. **Revista Contabilidade UFBA**; v.2, n.1, p.4-13,2008.

BRAGA, W. R. O. **Um estudo sobre os princípios ambientais de estudantes universitários por meio da percepção ambiental**. 78 f. Dissertação (Mestrado em Agronegócio e Desenvolvimento). Faculdade de Ciências e Engenharia. Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Tupã, 2018.

BRANDALISE, L. T. et al. A percepção e o comportamento ambiental dos universitários em relação ao grau de educação ambiental. **Revista Gestão & Produção**, v. 16, n. 2, p. 286-300, 2009.

BRASIL, 2010. **Lei n.12.305, de 2 de agosto de 2010**. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei no 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm)> Acesso em: 07fev.2018.

BRITO, R. M. S. **Educação ambiental para manejo dos resíduos sólidos no IFMG, Campus Ouro Preto: uso da gestão do conhecimento**. Dissertação (Mestrado em Sistema de Informação e Gestão do Conhecimento). Fundação Mineira de Educação e Cultura (FUMEC), Faculdade de Ciências Empresariais. 106 f. Belo Horizonte, 2016.

CARVALHO, L. C. et al.; Gestão ambiental na formação do administrador: uma análise nos cursos de Administração das universidades da Associação Catarinense das Fundações Educacionais (ACAFE). **RECADM -Revista Eletrônica de Ciência Administrativa** v.7; n.1; p.1-11; maio, 2008.

CASTELLO, L. A percepção em análises ambientais: o projeto MAB/UNESCO em Porto Alegre. RIO, Vicentdel; OLIVEIRA, Livia. (org.) **Percepção ambiental: a experiência brasileira**. 2.ed. São Paulo: Studio Nobel, 1999

CASTRO, D. S. P.; AVILA, A. D. S. O ensino da sustentabilidade e a formação ética do administrador: um estudo bibliométrico sobre o estado da questão. **Revista de Educação do CogEimE**, v.22, n.43, p.38-51, jul./dez. 2013

COMPROMISSO EMPRESARIAL PARA RECICLAGEM-CEMPRE. **Guia de coleta seletiva de lixo**. 2.ed. São Paulo, 2014. Disponível em: <http://www.cempre.org.br/>. Acesso em 27 de maio de 2019.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais**. 4.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

CÔRTEZ, P.L.; MORETTI, S. L. A. M. Consumo verde: um estudo transcultural sobre crenças, preocupações e atitudes ambientais. **REMark - Revista Brasileira de Marketing**, v. 12, n. 3, p. 45-76, jul./set. 2013, São Paulo, 2013.

CONKE, L. S.; NASCIMENTO, E. P. A coleta seletiva nas pesquisas brasileiras: uma avaliação metodológica. **URBE, Revista Brasileira Gestão Urbana** [online]. v.10, n.1, p.199-212,2018.

CUNHA, A S; LEITE, E. B. Percepção ambiental: Implicações para a educação ambiental. **Sinapse Ambiental**, p. 66-79, 2009.

DAVIDOFF, L.L.; **Introdução à Psicologia**. 3.ed. São Paulo. Pearson Education do Brasil, 2001.

DIAS, G. F. M. et al.; Percepção ambiental: estudo de caso sobre coleta seletiva na comunidade acadêmica da Universidade Federal Rural da Amazônia. **Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer**; v.14 n.26; p.1269-1280, Goiânia, 2017.

DULLIUS, A.; SILVA, M.C. **Políticas e ações para os resíduos sólidos urbanos em Matinhos-PR**. In: Gestão de Resíduos Sólidos 3. Leonardo Tullio (Org.). Ed. Atena,2019

EFING, A. C.; KALIL, A. P. M. Consumo consciente: o anverso subjacente da política nacional de resíduos sólidos. **Revista Jurídica FA7**, Fortaleza, v. 13, n. 2, p. 25-37, jul./dez. 2016.

FALCON, E. M. S.; ARAUJO, F. O. Desafios à gestão de resíduos eletroeletrônicos em conformidades aos requisitos legais: estudo em uma Instituição Federal de Ensino Superior do Estado do Rio de Janeiro. **Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamago**, v.11 n.1, p. 117-133.Campos dos Goytacazes/RJ, jan./jun. 2017.

FARIAS, J. S.; TEIXEIRA, R. M. A pequena e microempresa e o meio ambiente: a percepção dos empresários com relação aos impactos ambientais. **Organizações & Sociedade**, v. 9, n. 23, p. 1-20, jan./abr.,2002. Salvador,2002.

FERNANDES, R.S. et al. O uso da percepção ambiental como instrumento de gestão em aplicações ligadas às áreas educacional, social e ambiental. **Anais...Encontro Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade**, v. 2, n. 1, p. 1-15, 2004.

FONSECA, J.J.S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002.

FREITAS, M. R. **Conservação e percepção ambiental por meio da triangulação de métodos de pesquisa**.88fl. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Lavras,2009.

GIL, A.C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2012.

GONZAGA, E.A.R.; RIBEIRO, L.F.; ARAÚJO, E.H. Análise da percepção ambiental como instrumento para o planejamento de ações de educação ambiental para funcionários terceirizados na Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais. **Revista de Educação Popular**, v. 14, n. 1, p. 121-134, jan./jun. 2015. Uberlândia, 2015.

GOUVEIA, N. Resíduos sólidos urbanos: impactos socioambientais e perspectiva de manejo sustentável com inclusão social. **Ciência & Saúde Coletiva**; vol.17, n.6, p.1503-1510, 2012.

GUTBERLET, J. et al. **Pesquisa-ação em educação ambiental e saúde dos catadores: estudo de caso realizado com integrantes de cooperativas de coleta seletiva e reciclagem na região metropolitana de São Paulo**,2016. In: Catadores de materiais recicláveis: um encontro nacional / PEREIRA, B. C.; GOES, F. L. J. (org.) – Rio de Janeiro: Ipea, 2016.

GRISA, D.C.; CAPANEMA, L. Resíduos sólidos urbanos visão 2035: Brasil, país desenvolvido. **Agendas setoriais para o desenvolvimento**. 415-438,2018.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. IPEA. **Diagnóstico de Educação Ambiental em Resíduos Sólidos** – Relatório de Pesquisa/ Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA - Brasília: 2012– Ipea ,2012. Disponível em: <[http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/121002\\_relatorio\\_educacao\\_ambiental.pdf](http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/121002_relatorio_educacao_ambiental.pdf)> Acesso em:23 fev.2019.

JACOBI, P. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cadernos de Pesquisa**, n. 118, p. 189-205, março, 2003.

JACOBI, P. R; RAUFFLET, E.; ARRUDA, M. P.; Educação para a sustentabilidade nos cursos de administração: reflexão sobre paradigmas e práticas. **Revista de Administração Mackenzie- RAM**, v.12, n.3, maio/jun.2011, p. 21-50. São Paulo,2011.

JULIATTO, D. L.; CALVO, M.J.; CARDOSO, T. E.; Gestão integrada de resíduos sólidos para instituições públicas de ensino superior. **Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL**, v. 4, n. 3, p. 170-193, 2011.

KLEIN, F. B.; GONÇALVES-DIAS, S.L.F.; JAYO, M. Gestão de resíduos sólidos urbanos nos municípios da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê: uma análise sobre o uso de TIC no acesso à informação governamental. **Revista Brasileira de Gestão Urbana (Brazilian Journal of Urban Management)**, v. 10 n.1, p.140-153jan./abr 2018.

KUZMA, E. L. et al. A inserção da sustentabilidade na formação de administradores. *Journal of Environmental Management and Sustainability – JEMS*. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade - GeAS** v. 5, n. 2. p.146-165. Maio. Ago. 2016

LACERDA, C. C. O. et al. Temática ambiental nos currículos de ensino dos cursos de administração das instituições de ensino superior do estado da Paraíba. *Journal of Environmental Management and Sustainability – JEMS*. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade - GeAS** v. 3, n. 1. jan./ abr. 2014.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de metodologia científica**. 7.ed. São Paulo: Atlas,2010.

LYRA, M. B.; RODRIGUES, G. B. O envolvimento do jovem administrador com o tema das sustentabilidade ambiental. **Revista Brasileira de Administração Científica**, Aquidabã, v.4, n .3, p.83-99, 2013.

MACHADO, S. A. Educação ambiental: matéria relevante para as ciências da administração nas dimensões acadêmica e organizacional. **Revista de Ciências da Administração**, v. 9, n. 17, p. 1-19. Universidade Federal de Santa Catarina Santa Catarina, 2007.

MAFRA, O. R. F. et al. **Percepção ambiental: uma experiência de ressignificação dos sentidos**. REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 32, n. 1, p. 20-38, 2015.

MARCOMIN, F. E.; SILVA, A.D. A Sustentabilidade no Ensino Superior Brasileiro: alguns elementos a partir da prática de educação ambiental na universidade. **Revista Contrapontos**, v. 9, n. 2, p. 104-117, 2009.

MARCZWSKI, M. **Avaliação da percepção ambiental em uma população de estudantes do ensino fundamental de uma escola municipal rural: um estudo de caso**. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Ecologia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2006.

MELAZO, G.C. Percepção ambiental e educação ambiental: uma reflexão sobre as relações interpessoais e ambientais no espaço urbano. **Olhares & Trilhas**, v.6, n.1, jan./dez., p. 45-51, 2005.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Coleta Seletiva**. Não paginado. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/residuos-solidos/catadores-de-materiais-reciclavéis/reciclagem-e-reaproveitamento>> Acesso em:26/05/2018.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Gestão de Resíduos. Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/eixos-tematicos/item/525>>. Acesso em 08 dez 2018.

OLIVEIRA, K. A.; CORONA, H. M. P. A percepção ambiental como ferramenta de propostas educativas e de políticas ambientais. **ANAP Brasil. Revista Científica**, v. 1, n.1, p.53-72, jul., 2008.

PACHECO, E. T. **Percepção Ambiental como desvelamento do Ethos Embrionário**. 2009. 279f. Tese (Doutorado). Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro,2009. Disponível em:<<http://objdig.ufrj.br/30/teses/594271.pdf>> Acesso em: ago.2017

PALMA, I. R. **Análise da percepção ambiental como instrumento ao planejamento da educação ambiental**. Porto Alegre, 2005. Disponível em:

<<http://hdl.handle.net/10183/7708>> Acesso em 30 out.2017

REBOUÇAS, A. R; CASELLA, L. L. Gestão ambiental no curso de administração: a percepção dos futuros gestores. **Anais...** 2010.VII Simpósio de excelência em Gestão e Tecnologia. São Paulo, 2010. Disponível em:

[https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos10/342\\_gestao%20ambiental%20na%20percepcao%20dos%20alunos.pdf](https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos10/342_gestao%20ambiental%20na%20percepcao%20dos%20alunos.pdf) Acesso em: 15 fev.,2019

RIBEIRO, H.; BESEN, G. R. Panorama da coleta seletiva no Brasil: desafios e perspectivas a partir de três estudos de caso. **Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente- Interfaces**, v. 2, n. 4, 2007.

RIBEIRO, A. C. **Meio ambiente e educação: percepção ambiental de jovens alunos acerca da água**. (158f.). Dissertação (Mestrado Interinstitucional em Educação - MINTER). Universidade Federal de Goiás. Faculdade de Educação. Goiás, 2017.

RODRIGUES, M. L. et al. A percepção ambiental como instrumento de apoio na gestão e na formulação de políticas públicas ambientais. **Saúde e Sociedade**, v. 21, p. 96-110, 2012.

ROSSONI, H. A. V. et.al. Análise da percepção ambiental da cidade universitária de Florestal, Minas Gerais –Brasil. **Caminhos de Geografia**, v. 13, n. 41, abr. 2012.

SANCHES, C. S. Gestão ambiental proativa. **Revista de Administração de Empresas**, v. 40, n. 1, p. 76-87, jan./mar. 2000.São Paulo, 2000.

SANTOS, M. C. M. S., A responsabilidade compartilhada na Política Nacional de Resíduos Sólidos: uma análise da eficácia das disposições relativas ao consumidor. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, v. 5, n. 1, p. 248-276, 2015.

SANTOS, R. S.; LEAL, A. C.; Educação ambiental e gestão participativa. Educação Ambiental. Conceitos, metodologias e práticas TUPÃ - SP ANAP 2016. DIAS, L. S.; LEAL, A. C.; CARPI JUNIOR, S. (Orgs.) Tupã: ANAP, 2016.1ª Ed. Cap.4 p.99-111)

SIQUEIRA, L. C, Política ambiental para quem? **Ambiente e Sociedade**. v. 11, n.2, p.425-437, Campinas, 2008.

SOARES, J. A. S.; PEREIRA, S. S.; CÂNDIDO, G. A.; Gestão de resíduos sólidos e percepção ambiental: um estudo com colaboradores do Campus I da Universidade Estadual da Paraíba. 2017.**Revista Saúde e Meio Ambiente – RESMA**, Três Lagoas, v, 4, n.1, p. 39-54, jan. /jul. 2017.

SOBRAL, C. R. S.; **Educação ambiental e resíduos sólidos: possibilidades para a construção de um pensamento crítico**. Departamento de Ciências Naturais (DCNAT), Universidade Federal de São João Del Rei. São João Del Rei, 2009. Disponível em: <<http://www.ambiente-augm.ufscar.br/uploads/A3-009.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2019.

SOBRAL, C. R. S. **Percepção popular e educação ambiental para a gestão integrada de resíduos sólidos**. 124 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Civil). Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, MG, 2012.

SOBRAL, E. S. **Investigação da percepção ambiental de alunos universitários no Brasil e em Portugal**. 171 f. Dissertação (mestrado). Universidade Nove de Julho - UNINOVE, São Paulo, 2014.

SOUZA, M. M. P; MENEZES, R. S.; DIAS, A. A. S. A Astriflores e a coleta seletiva em Florestal, Minas Gerais: em busca de uma gestão colaborativa. **Em Extensão**, v. 14, n. 2, p. 53-73, jul./dez. 2015.

TRIPODI, T.; FELLIN, P.; MEYER, H. J. **Análise da pesquisa social: diretrizes para o uso de pesquisa em serviço social e ciências sociais**. F. Alves, 1975.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA. UFV. **Campus Florestal**. [2019]. Disponível em: <<https://www.ufv.br/campus-florestal/>> Acesso em: 05 maio, 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA.UFV. **Plano de Gestão 2015-2019**.Planejamento Institucional – UFV, 2016. Disponível em: <<http://www.planejar.ufv.br/wp-content/uploads/PLANO-DE-GESTAO-VERSAO-2015-2019-JAN-24-2017-FINAL-VERSAO-SITE1.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2017.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA.UFV. **Plano de Gestão 2017-2021**. Diretoria Geral do Campus UFV-Florestal, 2017. Disponível em: <[https://www2.dti.ufv.br/ccs\\_noticias/files/anexos/phpyzMm5I\\_27171.pdf](https://www2.dti.ufv.br/ccs_noticias/files/anexos/phpyzMm5I_27171.pdf)>.Acesso em 03 fev. 2018.

## APÊNDICE I

### Questionário -Servidores

“A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS SERVIDORES DA UFV/CAMPUS FLORESTAL EM RELAÇÃO ÀS QUESTÕES AMBIENTAIS E AOS RESÍDUOS SÓLIDOS”

Esta pesquisa pretende compreender a percepção dos servidores da UFV/Campus Florestal em relação à questão ambiental, aos resíduos sólidos e à coleta seletiva.

Os resultados e a análise sem identificação dos respondentes serão base para o TCC e também para o projeto de extensão "A Astriflores e a Coleta Seletiva em Florestal", que tem como um dos seus objetivos traçar estratégias para viabilizar e aprimorar a coleta dos resíduos no Campus.

Agradecemos antecipadamente pela sua colaboração.

Nome do Pesquisador Responsável: SONIA KASUMI MURAOKA  
E-mail: [soniamuraoka@gmail.com](mailto:soniamuraoka@gmail.com)

Orientadora: PROFA. MARIANA MAYUMI P. DE SOUZA

**1. Sexo: \***

- Masculino  
 Feminino

**2. Idade: \***

- até 20 anos  
 entre 21 e 30 anos

- entre 31 e 40 anos
- entre 41 e 50 anos
- entre 51 e 60 anos
- entre 61 a 70 anos

**3. Vínculo com a UFV/ Campus Florestal: \***

- Docente
- Técnico-administrativo

**4. Em qual setor da UFV - Campus Florestal você trabalha? \***

- Diretoria Geral
- Assessoria
- Diretoria administrativa
- Serviço de pessoal
- Serviço de material
- Setor de patrimônio
- Setor de almoxarifado
- Gestão de contratos
- Serviço Administração financeira
- Posto de vendas
- Administração orçamentária
- Coordenação de projetos e obras
- Serviço de tecnologia da informação
- Setor de transporte
- Serviço de manutenção de Campus
- Setor de indústrias rurais
- Estação de tratamento de água e esgoto
- Diretoria de pesquisa e pós-graduação
- Diretoria de extensão e cultura
- Seção de expediente
- Assistência estudantil
- Diretoria de assuntos comunitários
- Alojamento
- Serviço de saúde
- Refeitório
- Setor de vigilância
- Diretoria de Ensino
- Setor de editoração gráfica
- Registro escolar
- Seção de apoio técnico didático
- Biblioteca

- Instituto de Ciências Exatas
- Instituto de Ciências Biológicas
- Instituto de Ciências Humanas
- Instituto de Ciências Agrárias
- Setor de bovinocultura
- Setor de agricultura
- Setor de equídeos
- Setor de fruticultura
- Setor de máquinas agrícolas
- Setor de pequenos animais
- Outro:

**5. Escolaridade: \***

- 1º grau (ensino fundamental)
- 2º grau incompleto (ensino médio incompleto)
- 2º grau completo (ensino médio completo)
- 3º grau incompleto (nível superior incompleto)
- 3º grau completo (nível superior completo)
- Mestrado incompleto
- Mestrado completo
- Doutorado incompleto
- Doutorado completo

**6. Qual nível de impacto ambiental você considera causar no seu dia a dia? \***

- Nenhum impacto
- Baixo impacto
- Médio impacto
- Alto impacto
- Não sei responder

**7. Você acha que pode haver desenvolvimento econômico e social sem a geração de impactos ambientais?**

- Sim, desde que haja o controle ambiental das fontes poluidoras
- Sim, mas somente a partir de grandes mudanças políticas e inovações tecnológicas
- Não, mas há casos em que o impacto ambiental é o preço a ser pago pela sociedade
- Não, pois o impacto ambiental é inerente a todo processo de desenvolvimento
- Não tenho condições de opinar sobre o assunto

**8. "A falta de separação do lixo é um problema." Para a afirmativa acima, assinale o seu nível de concordância: \***

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Não concordo nem discordo



- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

**9. A quem você atribui maior responsabilidade em separar os resíduos sólidos para reciclagem? \***

- Fabricantes
- Governo
- Cooperativas
- Cidadãos
- Outro

**10. Você conhece ou já ouviu falar sobre a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)? \***

- Sim, conheço a PNRS
- Sim, mas conheço pouco.
- Já ouvi falar, mas não conheço.
- Desconheço totalmente.
- Ainda não tive interesse pelo assunto.

**11. "Eu sei a diferença entre lixo reciclável e lixo não-reciclável." Para a afirmativa acima, assinale o seu nível de concordância:**

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

**12. "Eu sei o que é coleta seletiva." Para a afirmativa acima, assinale o seu nível de concordância: \***

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

**13. "Eu separo o lixo que produzo em meu local de trabalho." Para a afirmativa acima, assinale o seu nível de concordância: \***

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Não concordo nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

**14. Quais os principais resíduos que você produz em seu setor de trabalho? \***

- Recicláveis e orgânicos
- Apenas recicláveis
- Apenas orgânicos

- Não produz nenhum tipo de resíduo
- Não sei

**15. Sabe quantas lixeiras estão disponíveis em seu setor de trabalho? \***

- Menos de 2
- De 3 a 5
- Mais de 6
- Não possuo lixeira em meu setor
- Não sei

**16. Alguma é destinada apenas para a coleta de resíduos recicláveis? \***

- Sim
- Não
- Não sei

**17. É possível realizar a coleta seletiva em seu setor de trabalho? \***

- Sim
- Não
- Não sei

**18. Caso seja possível, você possui alguma sugestão para que a coleta seletiva ocorra de maneira eficaz em seu setor?**

**19. No âmbito geral, como você avalia sua participação em programas de gestão de resíduos da Diretoria Administrativa da UFV/Campus Florestal? \***

- Excelente. Participação constante e ativa.
- Bom. Participação razoável.
- Regular. Pouca participação.
- Não participo, embora conheça a oferta dessas atividades.
- Não participo, pois desconheço as ofertas dessas atividades.

**20. Você considera que na UFV/Campus Florestal as questões ambientais são adequadamente abordadas? \***

- Sempre
- Frequentemente
- Algumas vezes
- Raramente
- Nunca
- Não tenho condições de opinar sobre o assunto

**21. Você conhece algum projeto ou atividade de educação ambiental na UFV/Campus Florestal? \***

- Sim
- Não

**22. Você participaria ou colaboraria como voluntário em projetos de educação ambiental na UFV/Campus Florestal? \***

- Sim

Não

**\*Obrigatório**

**APÊNDICE II**

**Questionário -Alunos**

“A PERCEPÇÃO AMBIENTAL DOS ALUNOS DA UFV/ CAMPUS FLORESTAL EM  
RELAÇÃO ÀS QUESTÕES AMBIENTAIS, AOS RESÍDUOS SÓLIDOS E À COLETA  
SELETIVA.”

Esta pesquisa pretende compreender a percepção dos alunos da UFV/Campus Florestal em relação à questão ambiental, aos resíduos sólidos e à coleta seletiva.

Os resultados e a análise sem identificação dos respondentes serão base para o TCC e também para o projeto de extensão "A Astriflores e a Coleta Seletiva em Florestal", que tem como um dos seus objetivos traçar estratégias para viabilizar e aprimorar a coleta dos resíduos no Campus.

Agradecemos antecipadamente pela sua colaboração.

Nome do Pesquisador Responsável: SONIA KASUMI MURAOKA

E-mail: soniamuraoka@gmail.com

Orientadora: PROFA. MARIANA MAYUMI P. DE SOUZA

**Sexo: \***

Masculino

Feminino

**2. Idade: \***

até 20 anos

entre 21 e 30 anos

entre 31 e 40 anos

entre 41 e 50 anos

entre 51 e 60 anos

entre 61 e 70 anos

**3. Qual é o seu curso? \***

Ensino Médio

Técnico em Alimentos

Técnico em Agropecuária

Técnico em Eletrônica

Técnico em Eletrotécnica

Técnico em Hospedagem

- Técnico em Informática
- Administração
- Agronomia
- Ciência da Computação
- Engenharia de Alimentos
- Licenciatura em Ciências Biológicas
- Licenciatura em Educação Física
- Licenciatura em Física
- Licenciatura em Matemática
- Licenciatura em Química
- Tecnologia em Gestão Ambiental
- Outro

**4. Qual nível de impacto ambiental você considera causar no seu dia a dia? \***

- Nenhum impacto
- Baixo impacto
- Médio impacto
- Alto impacto
- Não sei responder

**5. Você acha que pode haver desenvolvimento econômico e social sem a geração de impactos ambientais? \***

- Sim, desde que haja o controle ambiental das fontes poluidoras
- Sim, mas somente a partir de grandes mudanças políticas e inovações tecnológicas
- Não, mas há casos em que o impacto ambiental é o preço a ser pago pela sociedade
- Não, pois o impacto ambiental é inerente a todo processo de desenvolvimento
- Não tenho condições de opinar sobre o assunto

**6. "A falta de separação do lixo é um problema." Para a afirmativa acima, assinale o seu nível de concordância \***

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Não concordo, nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

**7. A quem você atribui maior responsabilidade em separar os resíduos sólidos para reciclagem? \***

- Fabricantes
- Governo
- Cooperativa
- Cidadãos

**8. Você conhece ou já ouviu falar sobre a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS)? \***

- Sim, conheço a PNRS
- Sim, mas conheço pouco
- Já ouvi falar, mas não conheço
- Desconheço totalmente
- Ainda não tive interesse pelo assunto

**9. "Eu sei a diferença entre lixo reciclável e lixo não reciclável". Para a afirmativa acima, assinale seu nível de concordância \***

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Não concordo, nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

**10. " Eu sei o que é coleta seletiva". Para a afirmativa acima, assinale o seu nível de concordância \***

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Não concordo, nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

**11. " Eu separo o lixo que produzo em casa. "Para a afirmativa acima, assinale o seu nível de concordância \***

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Não concordo, nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

**12. "Eu sei para onde os resíduos produzidos no Campus são levados." Para a afirmativa acima, assinale o seu nível de concordância: \***

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Não concordo, nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

**13. Você conhece ou já ouviu falar da Astriflores? \***

- Nunca ouvi falar
- Ouvi falar raramente
- Já ouvi falar, mas não sei do que se trata
- Já ouvi falar e sei razoavelmente o que é
- Já ouvi falar e sei muito bem o que é

**14. É possível realizar a coleta seletiva na UFV/Campus Florestal?\***

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Não concordo, nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

**15. Caso seja possível, você possui alguma sugestão para que a coleta seletiva ocorra de maneira eficaz na UFV/ Campus Florestal?**

**16. No âmbito geral como você avalia sua participação em programa de gestão de resíduos da Diretoria Administrativa da UFV/ Campus Florestal? \***

- Excelente. Participação constante e ativa.
- Bom. Participação razoável.
- Regular. Pouca participação.
- Não participo, embora conheça a oferta dessas atividades.
- Não participo, pois desconheço as ofertas dessas atividades.

**17. Você considera que na UFV/ Campus Florestal as questões ambientais são adequadamente abordadas? \***

- Sempre
- Frequentemente
- Algumas vezes
- Raramente
- Nunca
- Não tenho condições de opinar sobre o assunto

**18. Você conhece algum projeto ou atividade de educação ambiental na UFV/Campus Florestal? \***

- Sim
- Não

**19. Você participaria ou colaboraria como voluntário em projetos de educação ambiental na UFV/Campus Florestal? \***

- Sim
- Não

**\*Obrigatório**