

DESCARTE DO LIXO ELETRÔNICO: ESTUDO SOBRE O NÍVEL DE PERCEPÇÃO DOS ACADÊMICOS DOS CURSOS ADMINISTRAÇÃO, DIREITO E ENGENHARIA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO DA SERRA GAÚCHA (FSG)

Fabiano Meneguzzo^a, Diego De Toni^b, Jaime Luiz Prux Junior^c

^a Acadêmico no Curso de Administração do Centro Universitário da Serra Gaúcha.

^b Acadêmico no Curso de Administração do Centro Universitário da Serra Gaúcha.

^c Mestre em Administração, professor do Centro de Negócios da FSG.

Resumo

A logística reversa irá tratar de um problema sério na cidade de Caxias do Sul que é a produção do lixo eletrônico e o descarte inadequado deste lixo, muitas vezes misturando com outros ou até mesmo descartando em mananciais e assim poluindo rios e o ar que respiramos. Esse artigo pretende mostrar através de uma pesquisa quantitativa se os estudantes de diferentes cursos fazem o correto descarte de seus aparelhos eletroeletrônicos. Essa é uma preocupação do nosso dia a dia e deve ser avaliada da melhor forma possível para não haver sérios problemas futuros.

Palavras-chave:

Lixo Eletrônico. Meio Ambiente. Futuro.
Globalização. Descarte.

1 INTRODUÇÃO

Devido ao avanço da tecnologia e o surgimento de novos produtos, algumas empresas sempre buscam inovação, tornando ultrapassados seus próprios produtos lançados no ano anterior.

São novos *Smartphones*, *Smarttvs*, *Notebooks* e Computadores que surgem sempre com novidades e praticidade, muitas vezes esses produtos não compensam o conserto pelo seu alto custo das peças e mão de obra. (OLIVEIRA, MARINS, JUNIOR, 2016).

Este artigo busca estudar a percepção dos acadêmicos dos cursos Administração, Direito e Engenharia, sobre descarte correto do lixo eletrônico na Cidade de Caxias do Sul que não possui empresas de produtos eletrônicos para recolher este material, mas tem um grande consumo dos mesmos e automaticamente assim criando um problema ambiental “O

lixo eletrônico” sabe-se que existe uma empresa no município, a Companhia de Desenvolvimento de Caxias do Sul (CODECA), responsável pelo recolhimento desse lixo.

A CODECA possui o Ecoponto, local onde os próprios usuários de produtos eletrônicos trazem seus equipamentos obsoletos para o descarte correto em local apropriado, a empresa não possui coleta regular desses equipamentos, mas dispõe de uma empresa terceirizada que é responsável pelo recolhimento, separação e destino correto dos produtos eletrônicos, coletando os mesmos no Ecoponto localizado junto a CODECA.

Qual é a percepção dos acadêmicos dos cursos Administração, Direito e Engenharia sobre as formas corretas de descartes de *Smartphones*, *Smarttvs*, *Notebooks*, Computadores e eletrônicos em geral?

O objetivo geral deste artigo é identificar a percepção dos acadêmicos dos cursos Administração, Direito e Engenharia sobre as formas corretas de descartes de *Smartphones*, *Smarttvs*, *Notebooks* e Computadores, sendo que os objetivos específicos são: a) levantar como é realizado o serviço de recolhimento pela CODECA; b) analisar como é realizada a divulgação do serviço de recolhimento; c) analisar como os acadêmicos realizam os descartes de *Smartphones*, *Smarttvs*, *Notebooks* e Computadores; d) identificar o nível de percepção dos acadêmicos dos cursos Administração, Direito e Engenharia.

“Como o processo logístico é visto como um sistema que liga a empresa ao consumidor e seus fornecedores, são vários os fatores que contribuem positivamente para a implementação do sistema de logística reversa. Empresas modernas utilizam a logística reversa de pós-venda, diretamente ou por meio de terceirização com empresas especializadas, objetivando cobrir os seguintes motivos destacados por Rodrigues (2003): ”

A justificativa do tema escolhido é que segundo (LOPES, 2012), “Dados recentes apontam que, no Brasil, são perdidos anualmente cerca de R\$ 8 bilhões por não reciclar resíduos que poderiam ser reaproveitados, mas ao invés disso são enviados aos lixões e aterros sanitários das cidades”. Já para (BACHI, 2013) “O compartilhamento da responsabilidade entre diferentes atores envolvidos na cadeia de produção e de pós consumo significa que, no caso dos resíduos eletrônicos, a destinação destes *gadgets* é responsabilidade não apenas de seu dono, mas também dos fabricantes, de maneira que estes devem possuir algum programa que inclua o recolhimento e por fim o descarte de maneira ambientalmente correta de seus produtos que não possuem mais usa para os compradores.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O lixo eletrônico pode se tornar um grande problema no futuro, se não houver uma conscientização de todos e informação sobre o descarte correto. A maior preocupação é o meio ambiente que está passando cada vez mais por transformações por conta do desmatamento desenfreado e sem fiscalização, a poluição do ar e mananciais dos rios também contribuem para essa transformação. As altas e baixas temperaturas fazem com que o ser humano, animais e plantas sofram ainda mais pelo próprio consumo dos recursos naturais. O consumo consciente é a nova alternativa para reduzir o impacto causado pelo descarte dos produtos obsoletos, estes produtos não podem ser descartados em qualquer lugar, para isto existem locais adequados onde são feitos de forma correta, assim não prejudicando o meio ambiente e respeitando a legislação em vigor. Alternativa seria a logística reversa não utilizada no município de Caxias do Sul ressaltando mais uma vez que não possui empresas de produtos eletrônicos.

A percepção dos dois autores citados acima parte de um mesmo propósito, ressaltando a importância do descarte correto no cotidiano dos consumidores desses produtos, uma vez que feito esse descarte, o consumo consciente pode agregar valor ao meio ambiente, fazendo com que o mesmo torne-se um ciclo sustentável.

a) Sensibilidade ecológica: A crescente conscientização dos consumidores faz com que estes valorizem as empresas que possuem políticas de retorno de produtos;

b) Imagem diferenciada: A empresa pode alcançar a imagem diferenciada de serem ecologicamente corretas, por meio de marketing ligado à questão ambiental, ou mesmo políticas mais liberais e eficientes de devolução de produtos; Além disso, a logística reversa pode ser utilizada estrategicamente para manter os compradores fiéis aos seus respectivos fornecedores, pois a habilidade do fornecedor em providenciar o rápido retorno de produtos defeituosos, creditando o usuário o mais rápido possível, é uma dentre as diversas formas de cativá-lo e dificultar seu afastamento;

c) Redução de custos: Fator originado pelo uso de produtos que retornam ao processo de produção, ao invés de altos custos gerados no correto descarte dos resíduos;

d) Redução do ciclo de vida dos produtos: O acelerado desenvolvimento tecnológico vem provocando uma obsolescência precoce dos bens, gerando grandes quantidades de resíduos e produtos ultrapassados, necessitando, portanto, de alternativas para destinação final de bens de pós-consumo. VIII Convibra Administração – Congresso Virtual Brasileiro de Administração – www.convibra.com.br;

e) Pressões legais: A responsabilidade dos impactos ambientais, que antes era do governo, passa a ser dos fabricantes, forçando as empresas a retornarem seus produtos e cuidar do tratamento necessário e disposição adequada para tal.

2.1 Meio Ambiente e as consequências do descarte incorreto.

Para Carvalho (2009, p.55) “A proteção do meio ambiente não se refere apenas à conservação, mas a coordenação e à racionalização do uso dos recursos, com a finalidade de preservar o futuro do homem e do planeta. Constata-se que existe uma variedade de fatores que se somam ao processo de desequilíbrio e perturbação do meio ambiente. ”

Não é de hoje que o meio ambiente passa por transformações para tentar se defender da ação do homem, o desmatamento já extinguiu muitas plantas exóticas e animais únicos que existem em florestas ao redor do mundo. A floresta Amazônica é a maior floresta do mundo, considerada o pulmão do planeta. A sua biodiversidade é única tanto em animais e plantas, essa biodiversidade já foi maior, mas devido o desmatamento e a caça de animais por interesses pelo couro e pele exclusiva para uso em casacos e calçados.

O meio ambiente inclui todos os seres vivos do planeta, mas para alguns seres humanos o esse meio não tem essa finalidade e sim o consumo de todos os recursos naturais possíveis, não importando se as futuras gerações terão qualidade de vida, os interesses de algumas empresas se beneficiam desse consumo. Mas esse consumo tem que ser consciente para o futuro das próximas gerações.

2.2 A importância do consumo consciente

De acordo com PEREIRA (2010, p.69) “Consumir é um ato inerente a todos os seres vivos, que consomem, em maior ou menor grau, para a sua sobrevivência. Nessa seara, a necessidade de consumir independe de o indivíduo ser humano ou qualquer outro ser, animal ou vegetal. Assim, sem adentrar em grandes análises biológicas, o homem necessita de alimentos para aplacar a fome; água para saciar a sede; oxigênio para respirar; roupas para se aquecer. No mesmo diapasão, os animais também necessitam de alimentos, água e ar, ao passo que os vegetais carecem de água, ar e sais minerais. ”

O consumo consciente surge como uma mudança no comportamento do consumidor, que não anda mais apenas preocupado com o ambiente, mas sim com outras variáveis mais coletivas e responsáveis do mundo.

A cultura de consumo a cada dia que passa é maior, muitas vezes pela baixa qualidade de alguns produtos esse ato acaba se tornando exagerado, também o alto custo de manutenção desses aparelhos torna isso cada vez mais deliberado, a tecnologia é outro fator determinante, para aumentar esse consumismo. A modernidade, a necessidade, o desejo e a globalização auxiliam no consumismo, mas a busca pelo consumo consciente ou racional é uma forma de tentar frear o descarte inadequado.

Segundo LEITE (2009, p.1,41e 42) “A logística reversa em sua visão atual preocupa-se com o projeto do produto visando ao seu reaproveitamento sobre diferentes formas, com as legislações ambientais restritivas ao retorno dos produtos do mercado, o relacionamento dos *players* na cadeia direta e reversa, o desenvolvimento de condições mais adequadas á melhor agregação de valor de diversas naturezas, o destino final dos produtos, dentre várias características que envolvem outras áreas e ambientes empresariais”.

Para ele a logística reversa é a visão do reaproveitamento de tudo que é obsoleto, torna as empresas cada vez mais responsáveis por aquilo que produzem, ou seja, é a produção com garantia de retorno devido às leis ambientais mais rígidas, assim a logística reversa se torna uma ação estratégica para algumas empresas do segmento.

O autor também destaca os produtos derivados do lixo eletrônico também chamado de periféricos (impressoras, discos, disquetes, modems e etc.). Mostrando que a tendência desse lixo torna-se cada vez mais preocupante não apenas no Brasil como também no restante do mundo, este material necessita ser mais bem descartado por conta do excessivo consumo.

O crescimento populacional, a globalização e o lançamento de novos produtos auxiliam no aumento desse lixo. Esse consumo só acontece porque as empresas seguem a legislação em vigor para produzir seus produtos e seu destino final.

2.3 Legislação e a responsabilidade das empresas

A preocupação com o meio ambiente entre países fez com que a sociedade se repense no descarte adequado do lixo, separando o sólido (papéis, plástico e demais materiais recicláveis) do orgânico (restos de comidas e materiais não recicláveis). “A Política Nacional de Resíduos Sólidos aumentou a importância da logística reversa para as empresas e sociedade”.

Muitas empresas operam dentro da Lei 12.305, de 02 de Agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), que prever o retorno dos produtos após o

uso do consumidor, essa lei também exige que as empresas acompanhem o ciclo de vida útil de seus produtos e sua produção.

A PNRS veio para obrigar as empresas a tomarem ações para o crescimento ambiental sustentável, é um tanto desafiador para o governo e as empresas implantarem a logística reversa, as empresas que cumprem essa lei têm que se adequar as suas normas de recolhimento de produtos obsoletos e acompanhar o ciclo de vida do produto. Essa legislação pode ser mais bem utilizada se houver a empregabilidade da logística reversa nas empresas.

2.4 Logística Reversa

Para CORREIA MIGUEZ (2010, p.1) “A logística tradicional é um ramo de atividade bastante estudado e com conceitos bem definidos e difundidos no meio empresarial. Porém, a logística reversa se destaca neste meio, pois trata do caminho inverso da logística tradicional (ou direta), ou seja, pensa no fluxo logístico para se enviar os produtos do consumidor (ponto de consumo) até as empresas (ponto de origem).”

Isto é devolver o produto para seu local de produção, a fim de evitar que os produtos sejam descartados no meio ambiente sem a devida preocupação com os mesmos, evitando com que o solo e o ser humano tenham contato com substâncias tóxicas, por conta disso não podem ser descartados em lixões ou aterros sanitários, nem serem queimados, pois podem contaminar o AR e também não podem ser deixados em rios e mares, por conter substâncias que possam poluir os mananciais.

A competitividade entre as empresas aumenta mais o consumo e assim se produz mais lixo eletrônico, há alguns anos atrás os produtos tinham duração maior e um custo também menor por conta da pouca tecnologia apresentada e seus poucos recursos e com isso o lixo eletrônico era praticamente imperceptível, devido à duração maior deles. A preocupação com o meio ambiente entre países fez com que a sociedade repensa-se no descarte adequado do lixo, separando o sólido (papéis, plástico e demais materiais recicláveis) do orgânico (restos de comidas e materiais não recicláveis).

Muitos países que fabricam produtos eletrônicos recolhem os mesmos com a justificativa da “inserção digital” em países pobres que geralmente não possuem aterro sanitário adequado para o descarte destes produtos que muitas vezes estragam e não possuem muitas vezes peças de reparo e nem mão de obra qualificada, tornando muitas vezes esses países depósito de lixo eletrônico. Contaminando por sua vez o seu meio ambiente causando doenças, como problemas renais, pulmonares, câncer e outras doenças.

Todos os autores partem do princípio que a logística reversa ou processo logístico reverso, se beneficia no reaproveitamento de alguns materiais e seu destino de descarte.

Os benefícios da logística reversa surgiram para reduzir o descarte de resíduos perigosos ou não é suas embalagens, esse processo logístico contribui com a reciclagem desses materiais, para não ocorre nenhum risco ambiental.

Sabemos que os problemas ambientais não são de hoje e também com o passar dos anos não irão sumir, mas tomando os devidos cuidados no descarte podemos reduzir esse impacto para as futuras gerações.

Um estudo realizado pela *United Nations University-Institute for the Advanced Study of Sustainability (UNU-IAS)* em 2014, o Brasil é o oitavo maior produtor de lixo eletrônico do mundo, com mais 1,1 milhão de toneladas geradas naquele ano, esse lixo é recolhido e descartado de forma correta por empresas do segmento eletrônico, por outro lado existem mais de 1,5 milhões de toneladas de lixo eletrônico sem tratamento adequado e isto é um dos grandes fatores que preocupam a sociedade e os órgãos ambientais nos dias de hoje.

“A visão geral do processo é de planejar, implementar e controlar o fluxo de matérias-primas de forma eficaz e com eficiência de custo no inventário do processo, em produtos terminados e a informação relacionada do ponto de origem no intuito de reagregar valor ou descartar de forma apropriada.” ROGERS & TIBBEN-LEMBKE (1998)

O principal fator é a redução de custos, muitas vezes pelo reaproveitamento de alguns desses materiais (plásticos, circuitos etc.), para criação de novos produtos, reduzindo o descarte incorreto dos materiais acima citados.

Porém se não houver uma preocupação da sociedade e das organizações ou empresas esse processo não funcionará corretamente, acarretando sérios problemas futuros.

3 METODOLOGIA

O objetivo de uma pesquisa científica é a conduta racional sistemática que tem como finalidade de permitir a solução de impasses que são propostos pelo assunto em questão. (GIL, 2007) O trabalho de pesquisa científica é elaborado em um ambiente que é constituído de várias etapas, iniciando pelo tema da problematização, objetivo, justificativa, pesquisa, análise e discussão dos resultados até exibir a certificação da solução das conclusões finais. Para o desenvolvimento deste artigo foi realizada uma análise através de livros, artigos acadêmicos e uma pesquisa de campo com acadêmicos do Centro Universitário da Serra Gaúcha, distribuindo um questionário quantitativo que tratava do assunto acima discutido, ou

seja, o lixo eletrônico e a logística reversa como forma de solução para o problema em questão.

Contudo este estudo tem por objetivo habituar-se ao evento ou adquirir uma nova compreensão do mesmo, buscando novas idéias. Isto visa adaptar a prática do problema com o objetivo de torná-lo compreensível. (CERVO, BERVIAN, 2002)

4 ANÁLISE DE DADOS

Os dados utilizados para realização do artigo foram retirados de livros e artigos acadêmicos que tratam dos temas descritos em cada título e subtítulo, como também foi aplicado um questionário quantitativo para os acadêmicos do Centro Universitário da Serra Gaúcha que responderam com suas próprias opiniões sobre o tema que é relevante em sociedade consumista que existe no Município de Caxias do Sul. Nota-se também que a sociedade tem a preocupação com o descarte incorreto e suas consequências.

4.1 Objetivo da Pesquisa

Santos (2012) revelam que as universidades e instituições de ensino deliberam a missão de instruir e habilitar a respeito das múltiplas demonstrações sociais contemporâneas.

O conhecimento sobre a natureza dos resíduos sólidos e líquidos e o que eles geram é um motivo primordial para que as pessoas saibam como executar o descarte correto. Por isso o poder público e as demais instituições devem possibilitar o aluno a ser um motivador na sociedade em que vive.

De acordo com Ferreira (2008) “A popularização e o consumismo de produtos tecnológicos agravam o problema do resíduo eletrônico.”

Os resíduos eletrônicos que são descartados de forma incorreta geram graves consequências para o meio ambiente e a sociedade, o objetivo da pesquisa é identificar a percepção dos acadêmicos sobre a importância do descarte correto e os benefícios que estas atitudes podem contribuir para o presente e futuro do planeta.

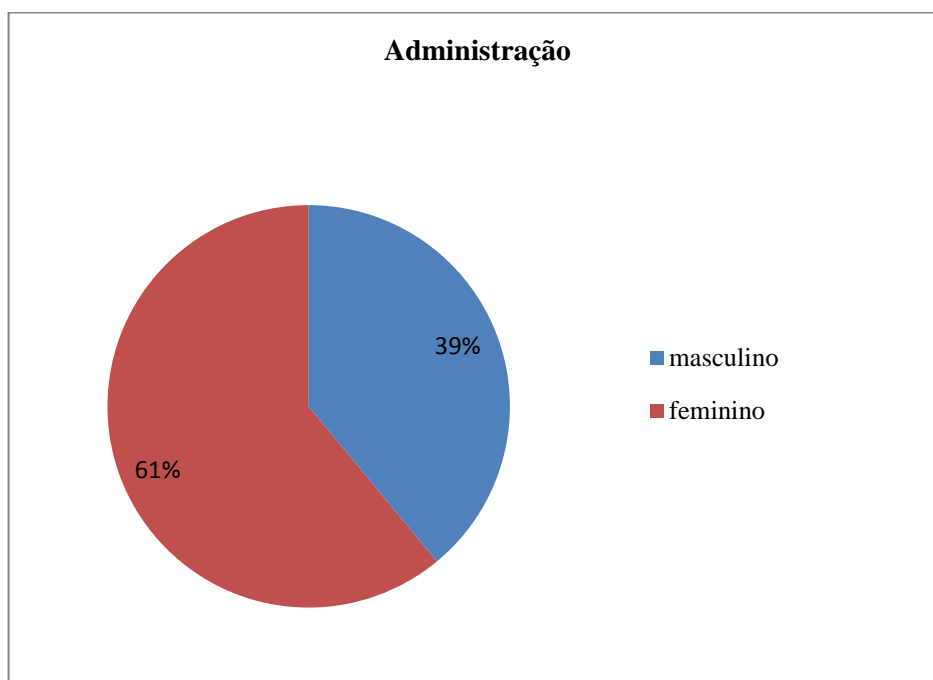
4.2 Qualificação da Amostra

Realizou-se um questionário quantitativo para os acadêmicos dos cursos de Administração, Direito e Engenharia do Centro Universitário da Serra Gaúcha indagando

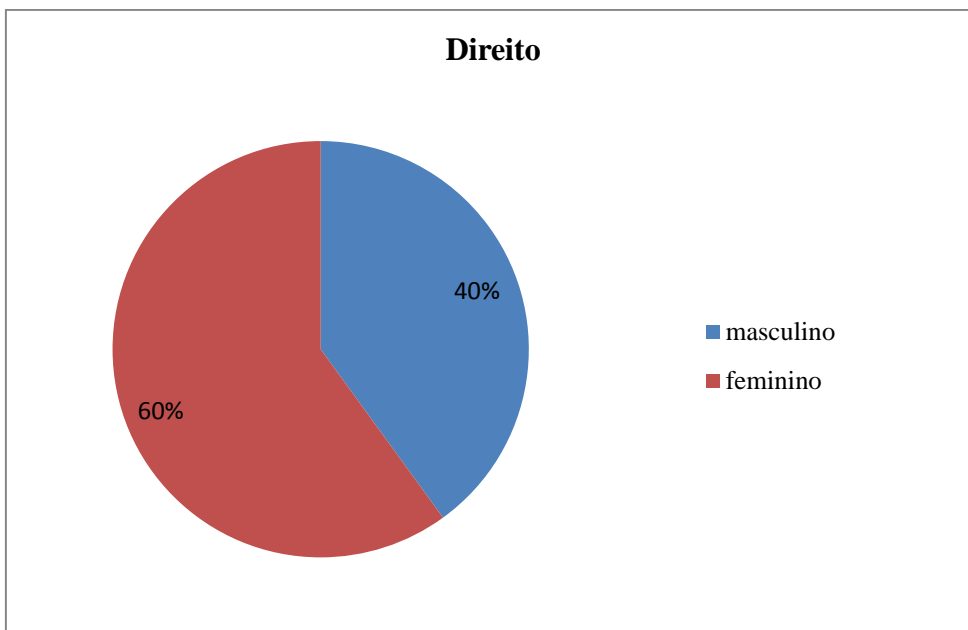
sobre o assunto citado acima e sua percepção quanto a o problema. O curso de Administração é composto de 1000 acadêmicos, o curso de Direito é de 670 acadêmicos e o curso de Engenharia é de 800 acadêmicos.

Destes 2468 acadêmicos foram entrevistados aproximadamente 10% dos acadêmicos por curso num total de 247 acadêmicos.

No curso de Administração foram entrevistados 100 acadêmicos, sendo 39 homens e 61 mulheres com idades entre 18 e 56 anos, já no curso de Direito os entrevistados foram 31 homens e 36 mulheres com idades entre 17 e 52 anos e no curso de Engenharia foram entrevistados 80 acadêmicos que respectivamente correspondem á 40 homens e 40 mulheres com idades entre 21 e 40 anos. Abaixo segue os gráficos percentuais de cada curso com o total de homens e mulheres que participaram da pesquisa.

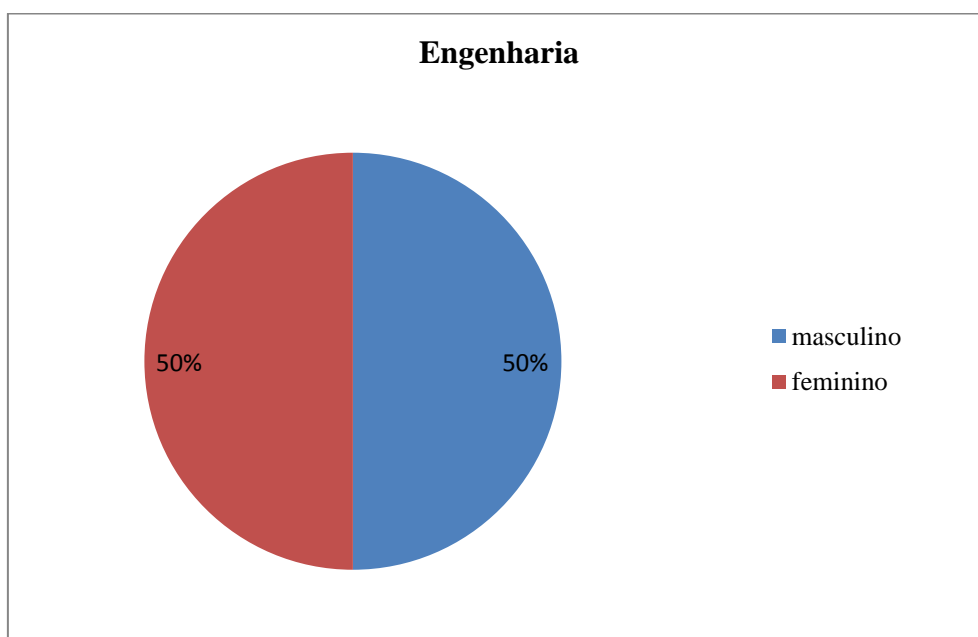


Título: Gráfico do gênero dos acadêmicos do curso de Administração
Fonte: Autor



Título: Gráfico do gênero dos acadêmicos do curso de Direito

Fonte: Autor



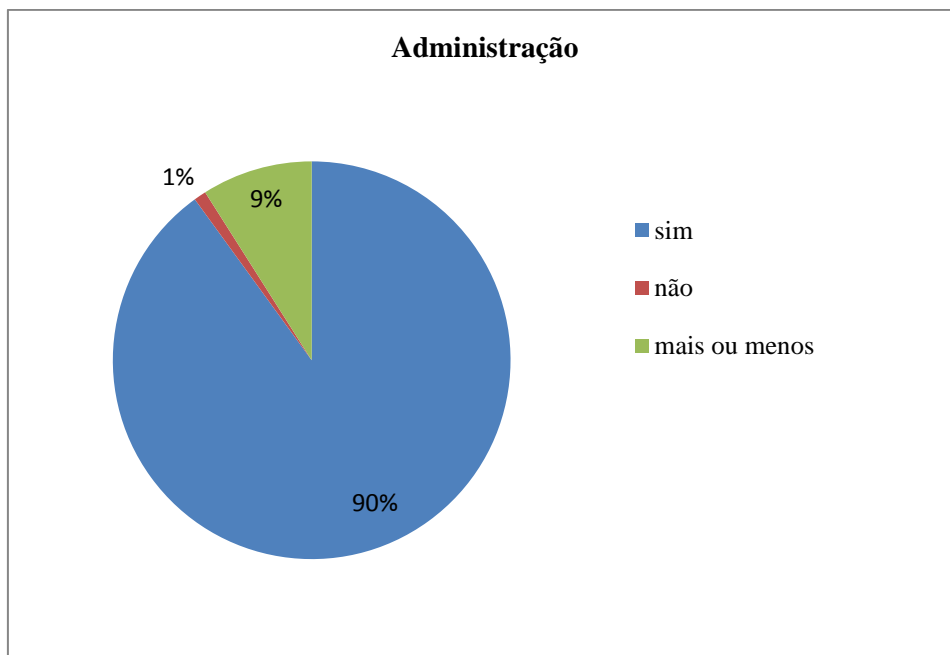
Título: Gráfico do gênero dos acadêmicos do curso de Engenharia

Fonte: Autor

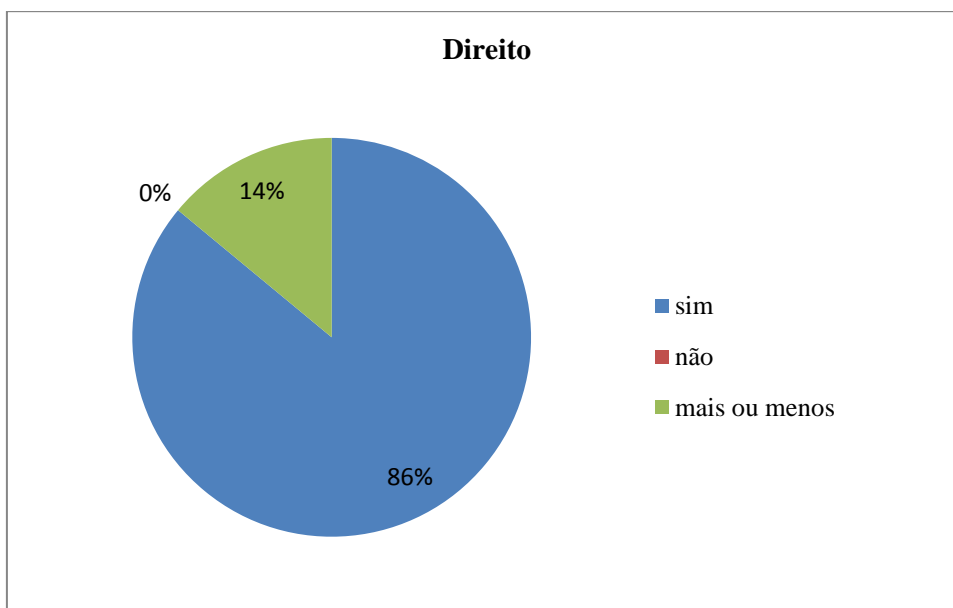
4.3 Análises da Pesquisas

O questionário aplicado englobava 10 perguntas com respostas objetivas e o resultado é apresentado na sequência:

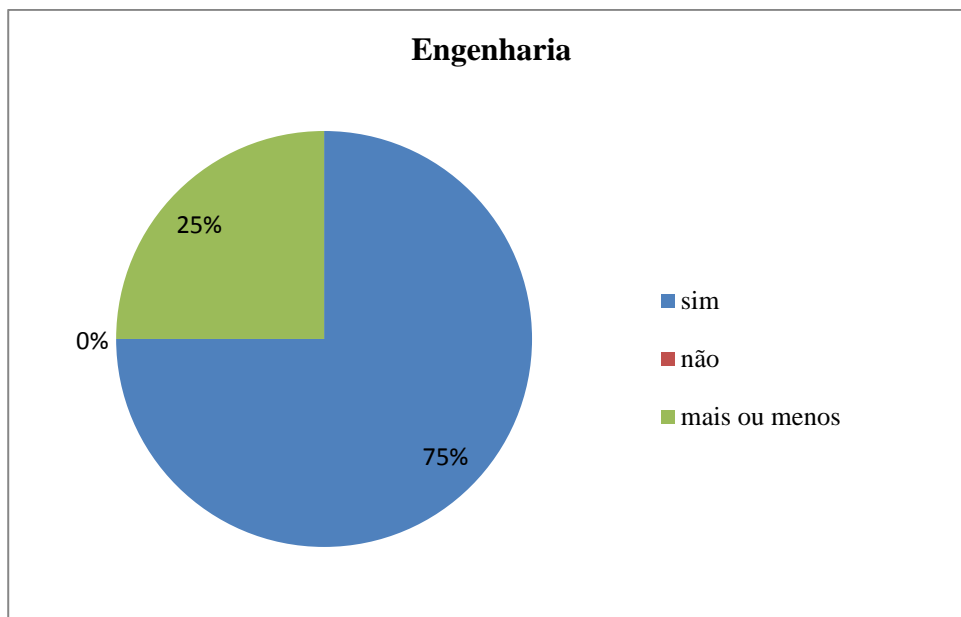
1. Você gosta de produtos eletrônicos?



Título: Gráfico de respostas do curso de Administração.
 Fonte: Autor.



Título: Gráfico de respostas do curso de Direito.
 Fonte: Autor



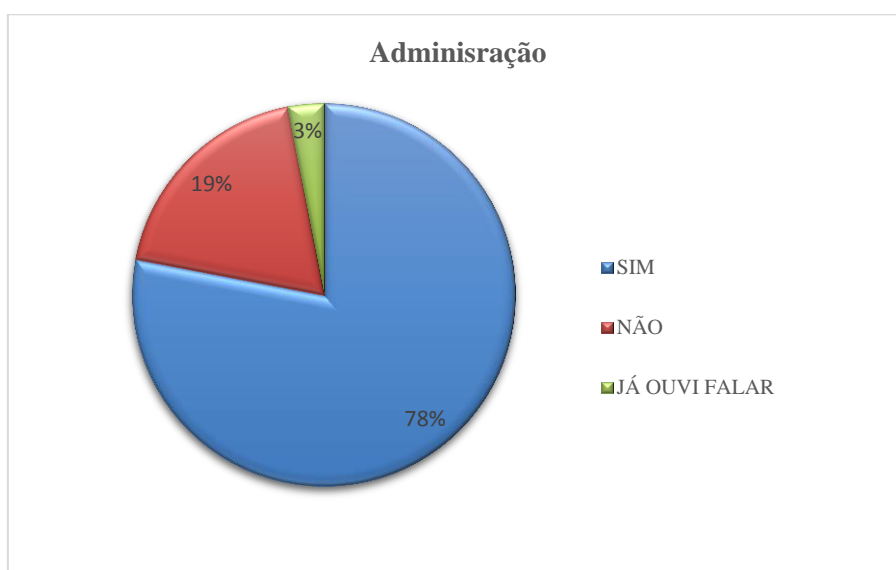
Título: Gráfico de respostas do curso de Engenharia.

Fonte: Autor.

Na primeira questão percebe-se claramente que a grande maioria dos acadêmicos gosta de produtos eletrônicos. Existem algumas exceções na opinião de cada acadêmico muitas vezes por não estar acostumado com a tecnologia ou pelo alto custo do produto.

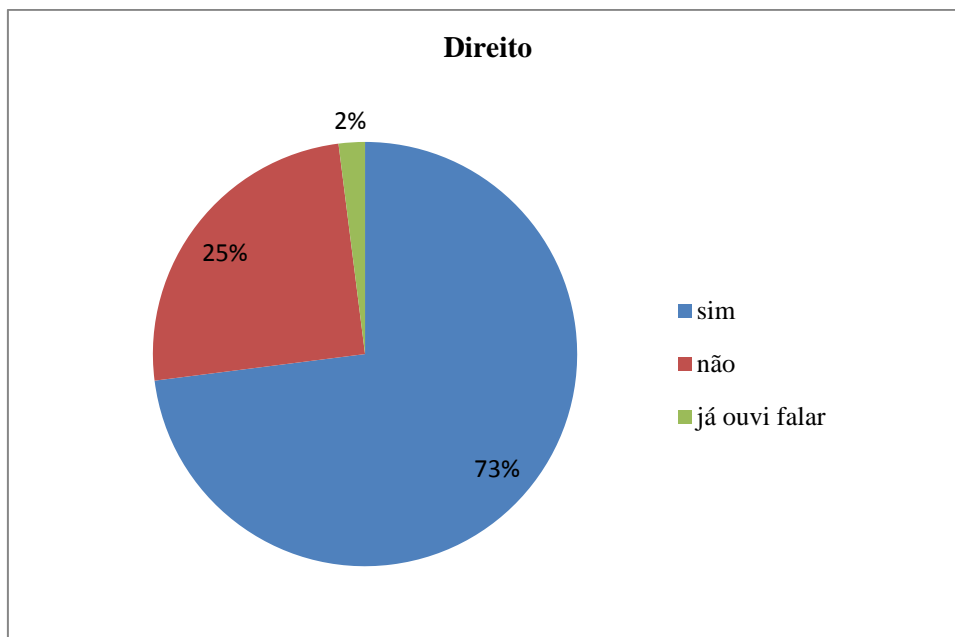
Porém muitos acadêmicos que gostam “mais ou menos” devem se acostumar com os produtos eletrônicos, pela globalização, informação sobre as notícias mundiais e a conexão com as redes sociais, porque muitos desses aparelhos servem como ferramentas de uso pessoal e profissional.

2. Você sabe o que é lixo eletrônico?

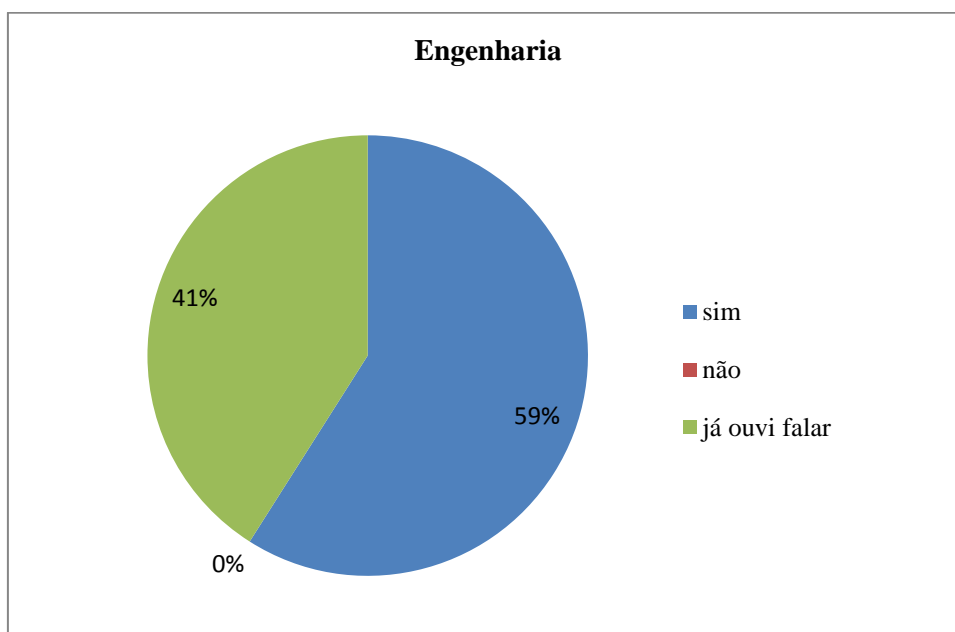


Título: Gráfico de respostas do curso de Administração.

Fonte: Autor.



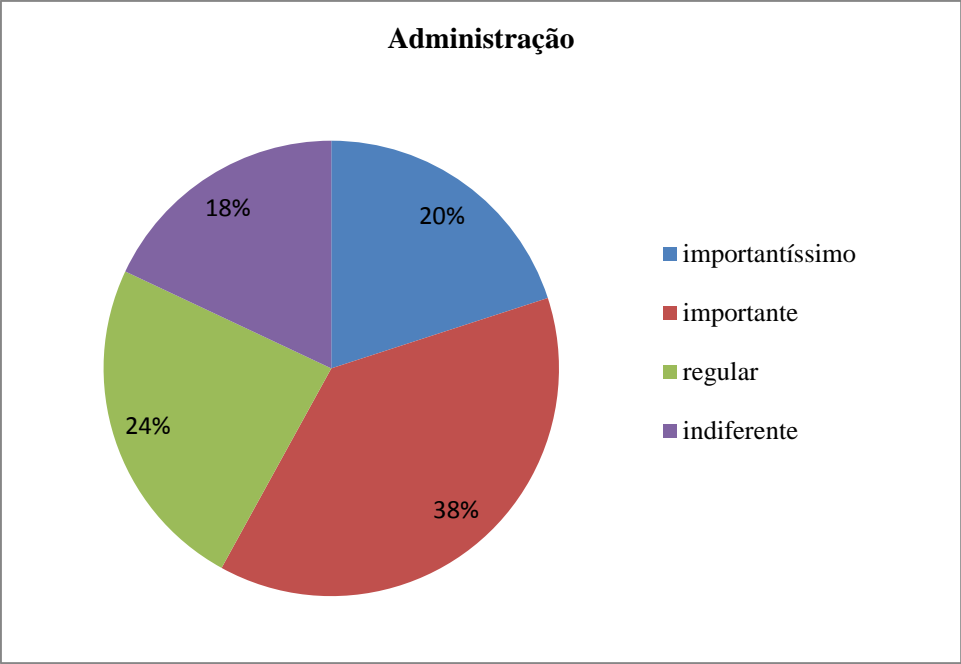
Título: Gráfico de respostas do curso de Direito.
 Fonte: Autor



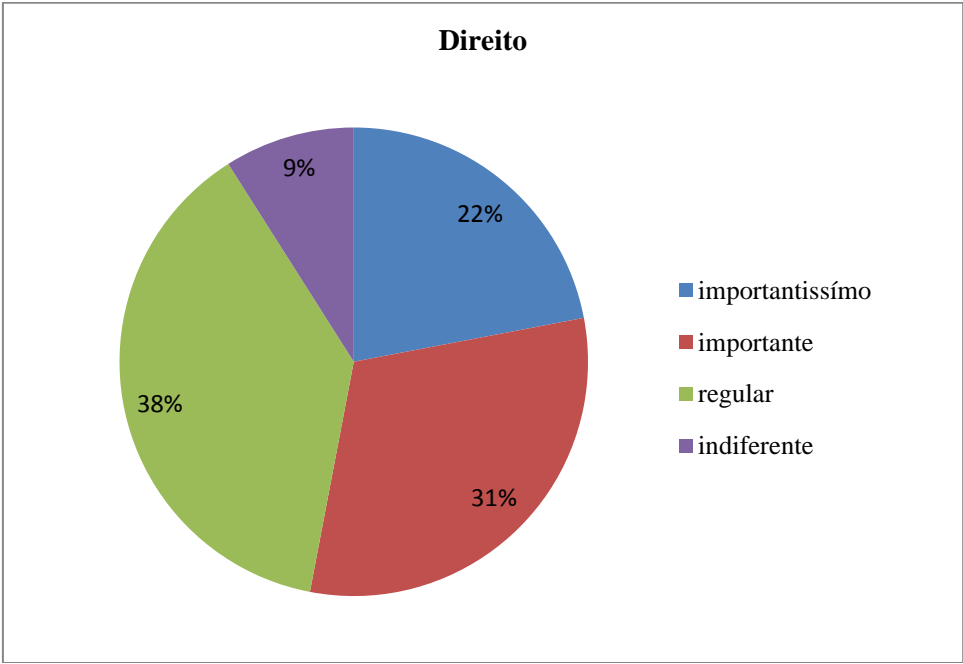
Título: Gráfico de respostas do curso de Engenharia.
 Fonte: Autor.

Nesta questão percebe-se que nos cursos de Engenharia boa parte dos acadêmicos sabe ou conhece o que é lixo eletrônico, porém nos cursos de Administração e Direito existe uma porcentagem de quem não conhece ou nunca ouviu falar do assunto.

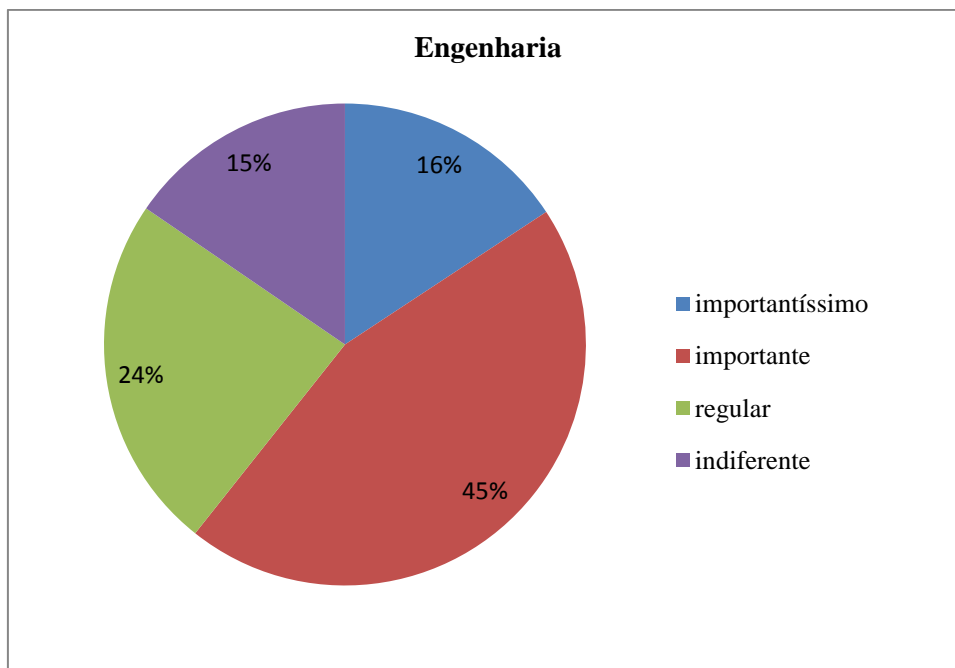
3. Na hora da compra, qual o grau de importância que você dá a marca/ fabricante do seu alvo de consumo? Você analisa a procedência?



Título: Gráfico de respostas do curso de Administração.
Fonte: Autor



Título: Gráfico de respostas do curso de Direito.
Fonte: Autor.



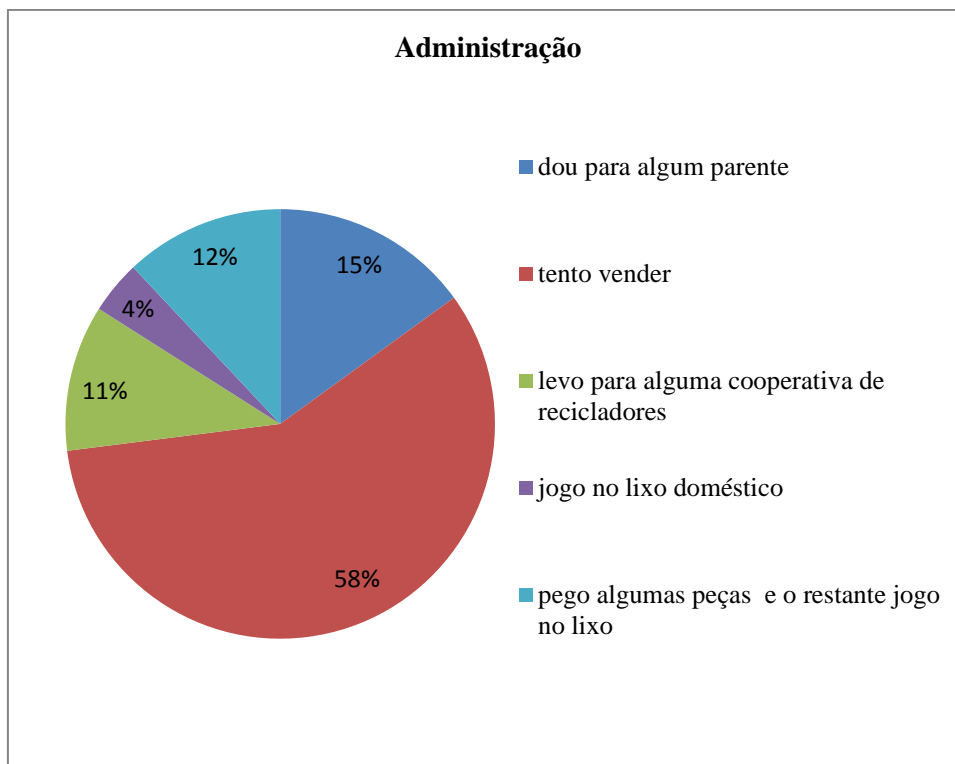
Título: Gráfico de respostas do curso de Engenharia.

Fonte: Autor

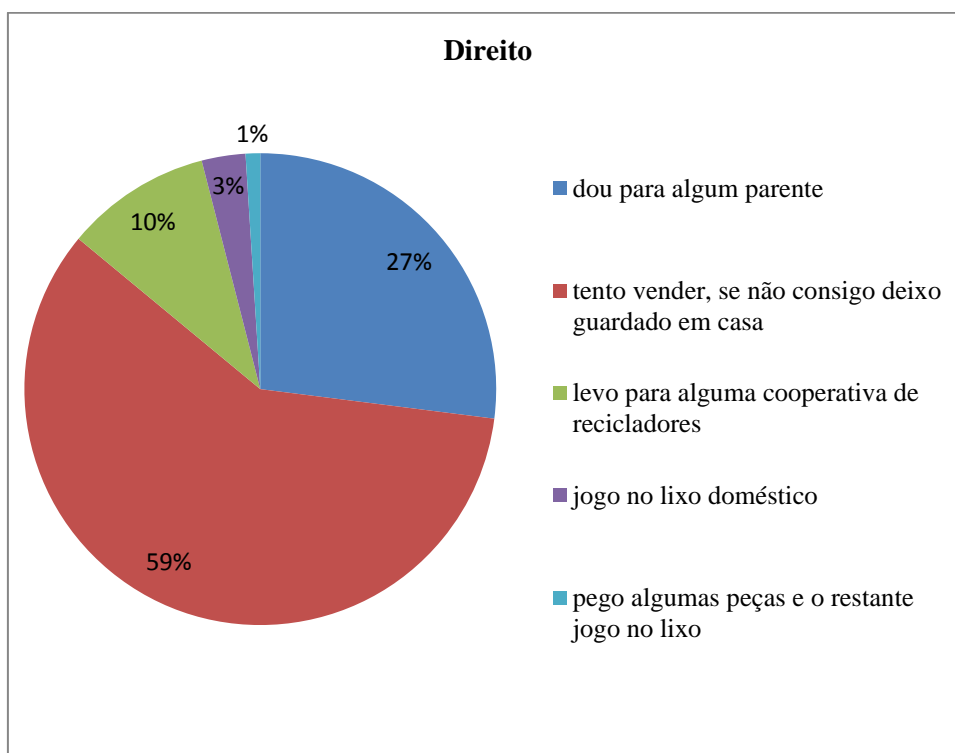
Essa questão mostra que acadêmicos se importam com a marca e analisam sempre a procedência de seus produtos, para fazer o consumo consciente dos mesmos.

Ela também nos dá a dimensão que as demais respostas nos mostra que precisa ser feita uma ação para diminuir a indiferença e aumentar a importância de procura os fabricantes que trabalham de acordo com a legislação em vigor.

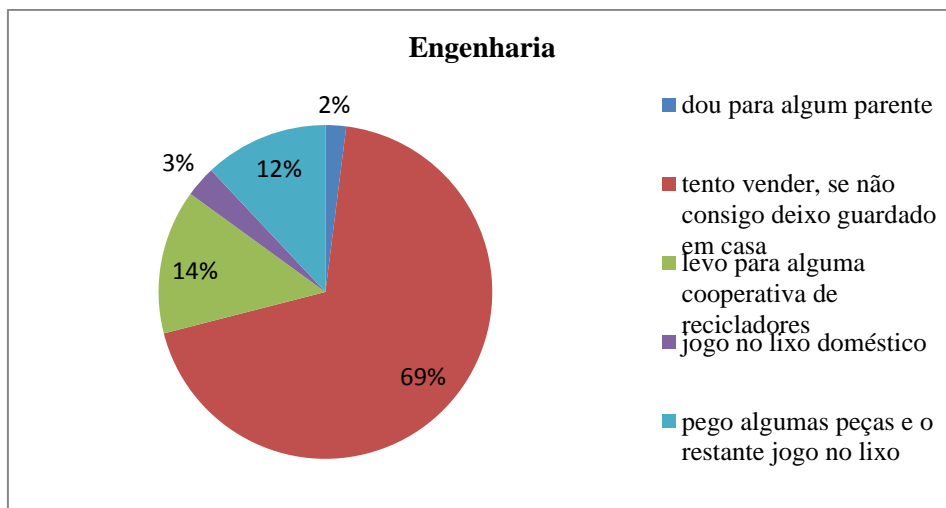
4. Quando você troca de aparelho antigo, o que você faz com ele? Por exemplo, quando você compra um computador novo o que você faz com o antigo?



Título: Gráfico de respostas do curso de Administração.
 Fonte: Autor.



Título: Gráfico de respostas do curso de Direito.
 Fonte: Autor

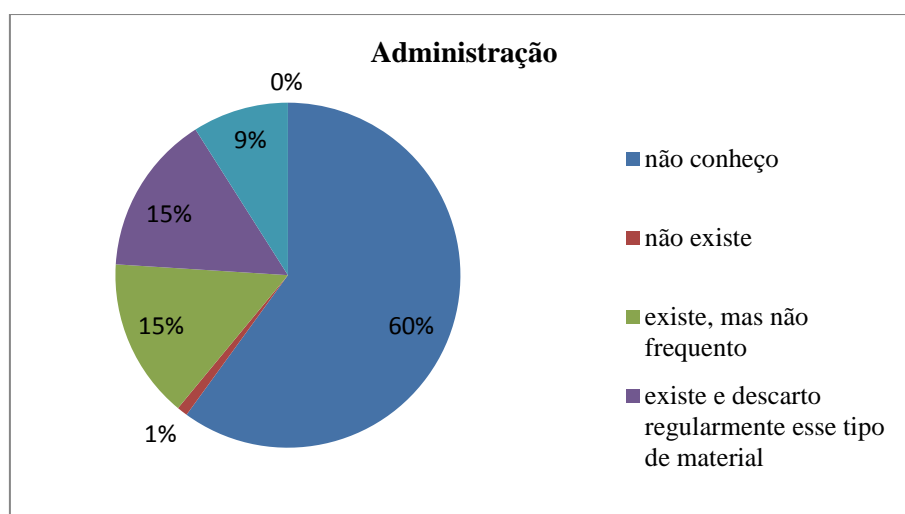


Título: Gráfico de respostas do curso de Engenharia.

Fonte: Autor

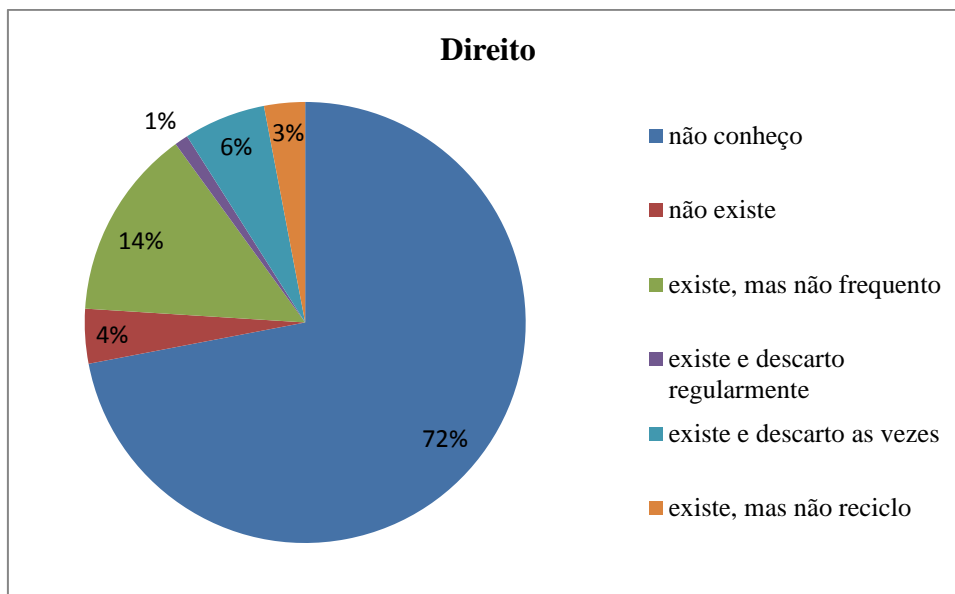
Na quarta questão podemos notar que grande parte dos acadêmicos entrevistados tenta venderem os produtos eletrônicos usados, já poucos se preocupam em levar para alguma cooperativa ou dar para algum parente, mas muitos sabem de seu descarte correto, o que significa que apenas 10% dos entrevistados jogam no lixo doméstico, esse resultado podemos considerar um número insignificante, pela quantidade de acadêmicos entrevistados, se a pesquisa abrangesse mais acadêmicos poderíamos encontrar um número maior de acadêmicos que não tem a preocupação com o descarte.

5. Na sua cidade você conhece alguma cooperativa privada ou do governo que reciclam aparelhos eletrônicos? Você acha que existe algum lixo especial para esse tipo de material? Se existe com que frequência você descarta?

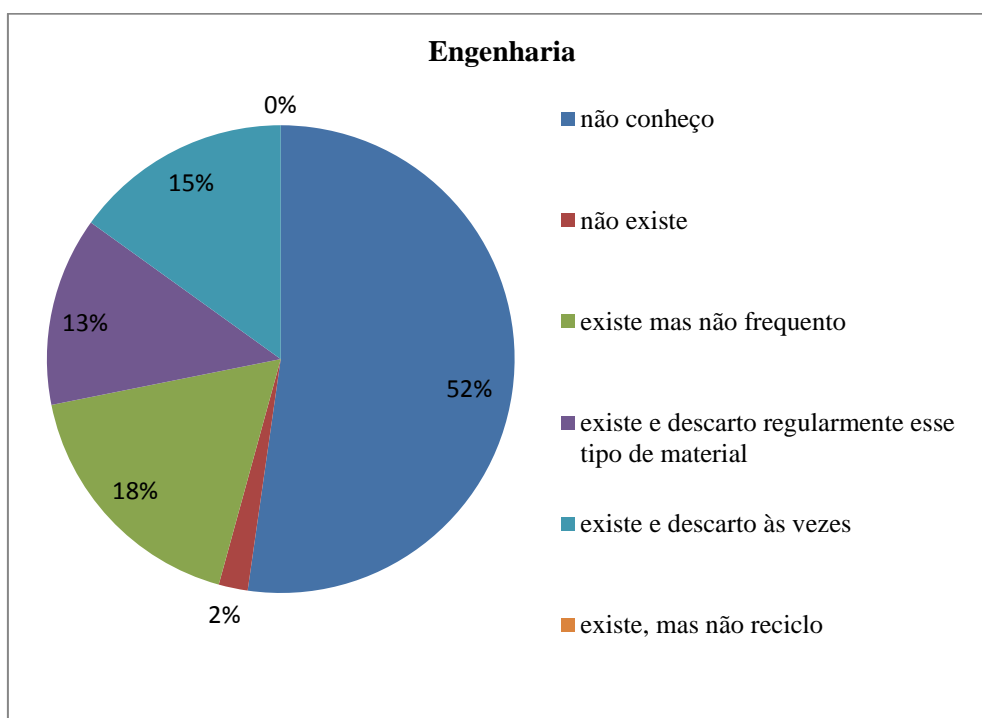


Título: Gráfico de respostas do curso de Administração.

Fonte: Autor.



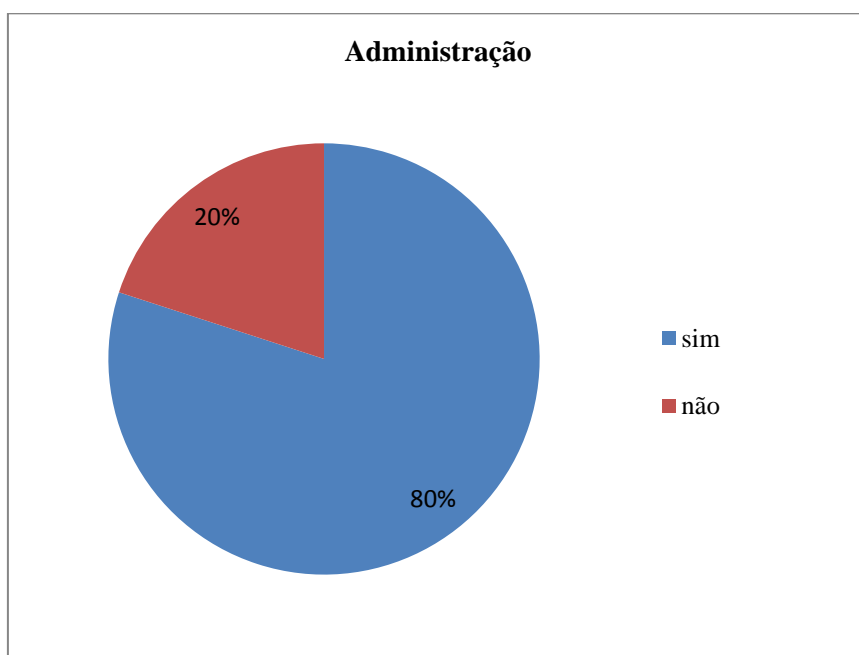
Título: Gráfico de respostas do curso de Direito.
 Fonte: Autor



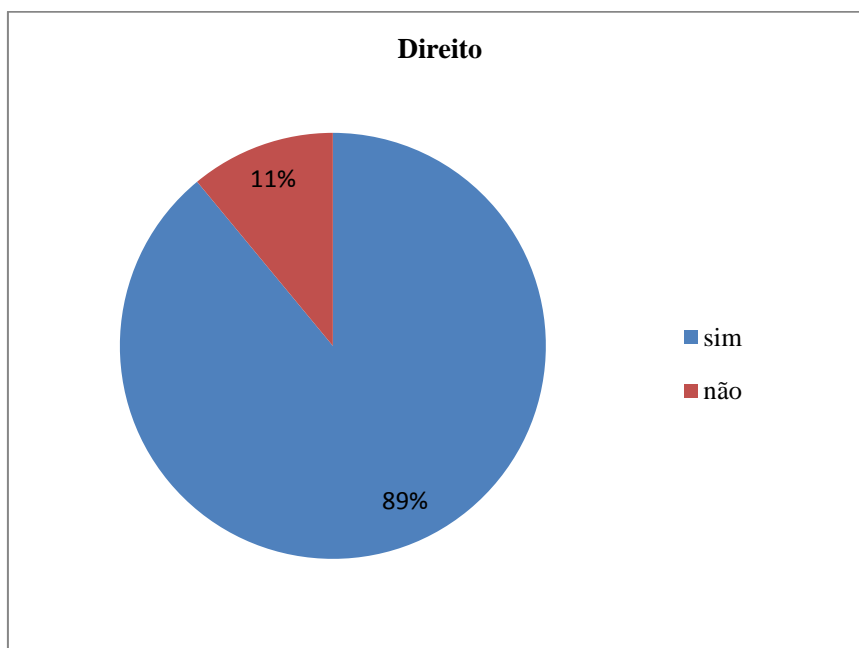
Título: Gráfico de respostas do curso de Engenharia.
 Fonte: Autor

Podemos perceber o pouco conhecimento dos acadêmicos sobre o serviço de descarte prestado pela CODECA, deve-se haver uma divulgação maior deste serviço e seu funcionamento, para que os acadêmicos e o resto da sociedade tenham saiba deste serviço.

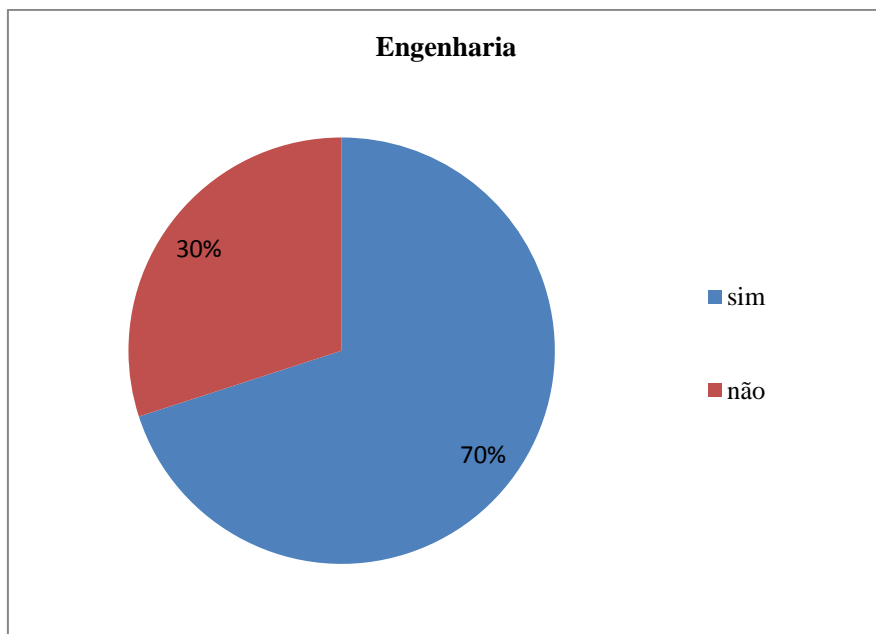
6. Você trabalha com algum aparelho eletrônico?



Título: Gráfico de respostas do curso de Administração.
Fonte: Autor.



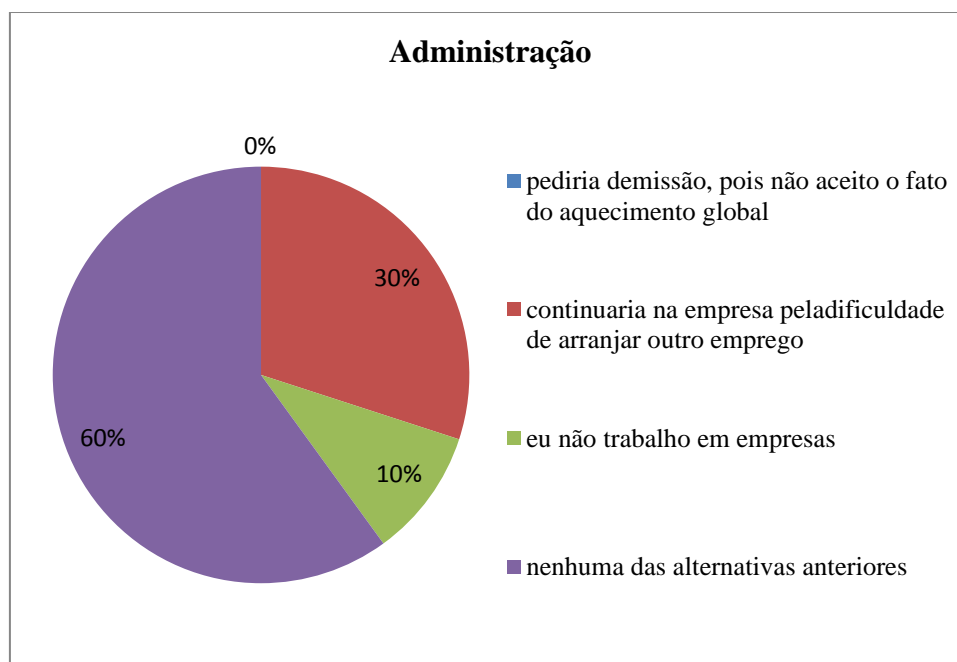
Título: Gráfico de respostas do curso de Direito.
Fonte: Autor.



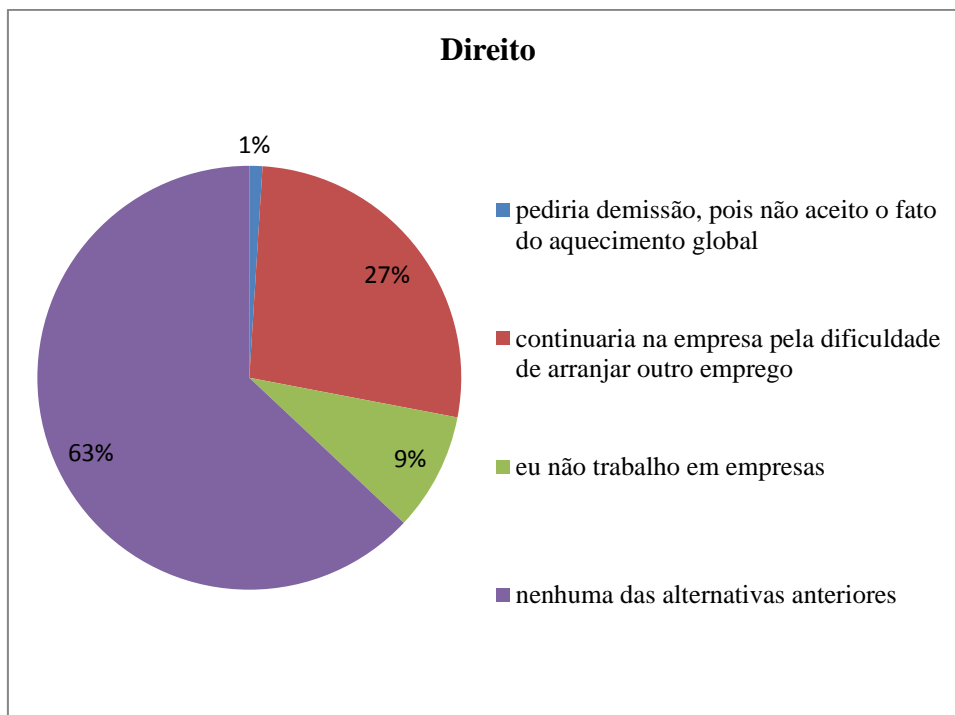
Título: Gráfico de respostas do curso de Engenharia.
 Fonte: Autor.

Em todos os gráficos da sexta questão a maioria dos acadêmicos trabalha de alguma forma com produtos eletrônicos, já o restante não trabalha com esse tipo de aparelho por exercer funções que não exigem o uso dos mesmos.

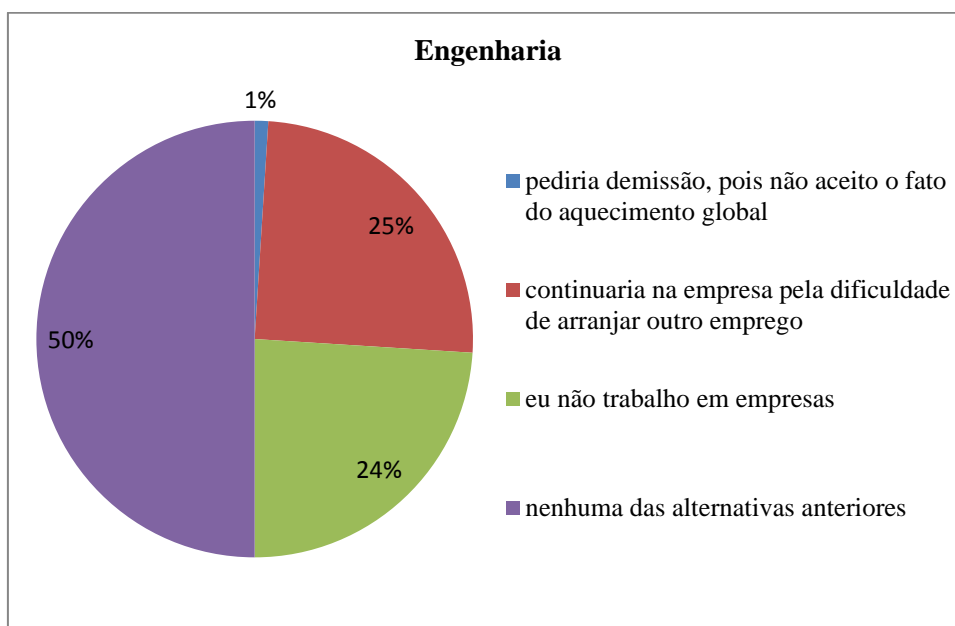
7. Se ao descobrir que a empresa na qual você trabalha não realiza o descarte de maneira correta, qual seria sua atitude?



Título: Gráfico de respostas do curso de Administração.
 Fonte: Autor.



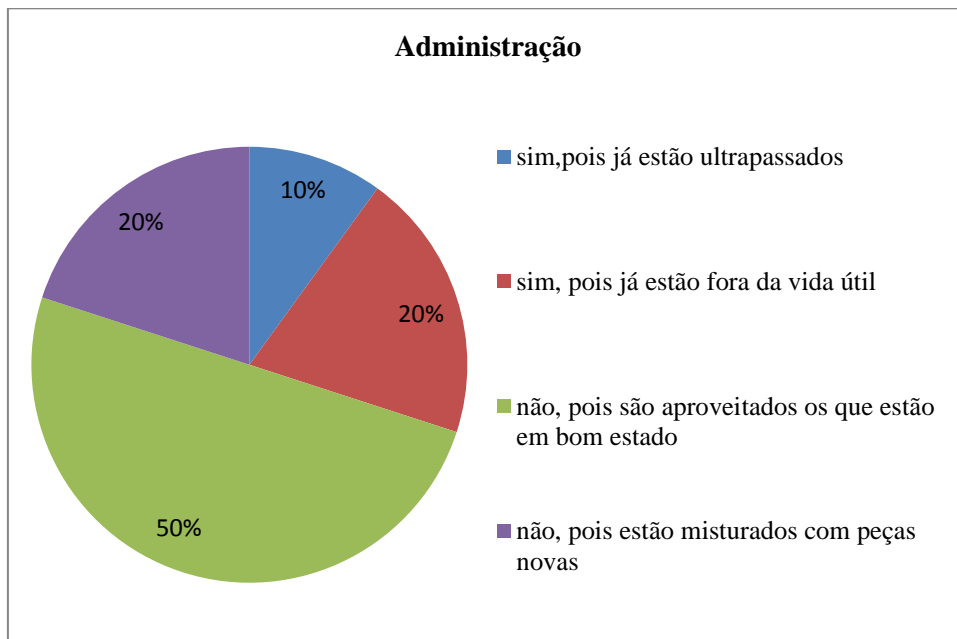
Título: Gráfico de respostas do curso de Direito.
 Fonte: Autor.



Título: Gráfico de respostas do curso de Engenharia.
 Fonte: Autor.

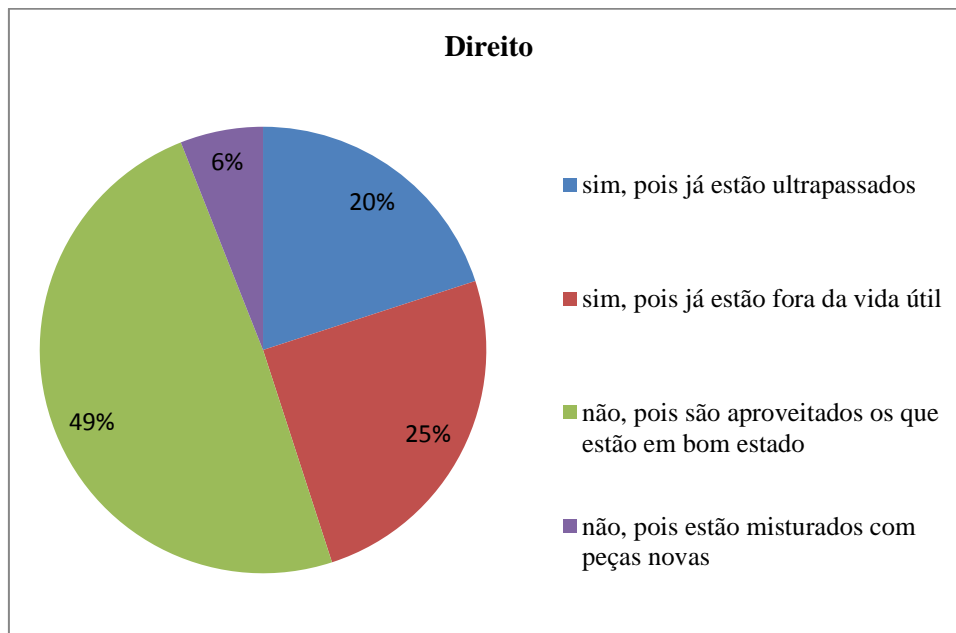
Na sétima resposta percebe-se que os acadêmicos têm a preocupação com seus empregos devido à o momento em que o país vive suas crises tanto financeiras quanto políticas, mas a maioria tem pensamentos diferentes que não se encaixam com o tema desta questão e que não foram divulgadas nos gráficos por não constar na pesquisa.

8. Em sua opinião, produtos eletrônicos reaproveitados possuem menor qualidade?



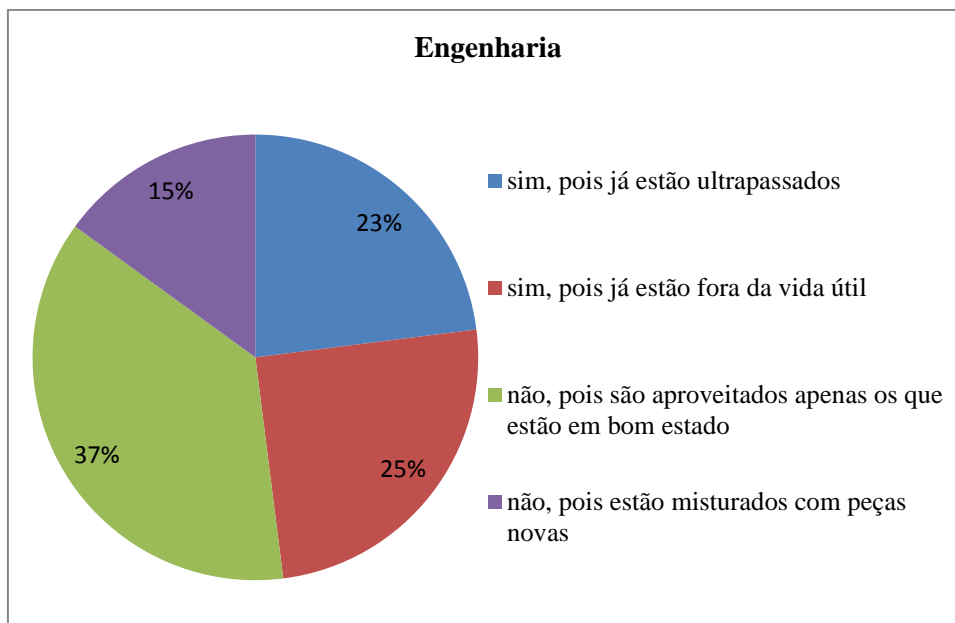
Título: Gráfico de respostas do curso de Administração.

Fonte: Autor



Título: Gráfico de respostas do curso de Direito.

Fonte: Autor.

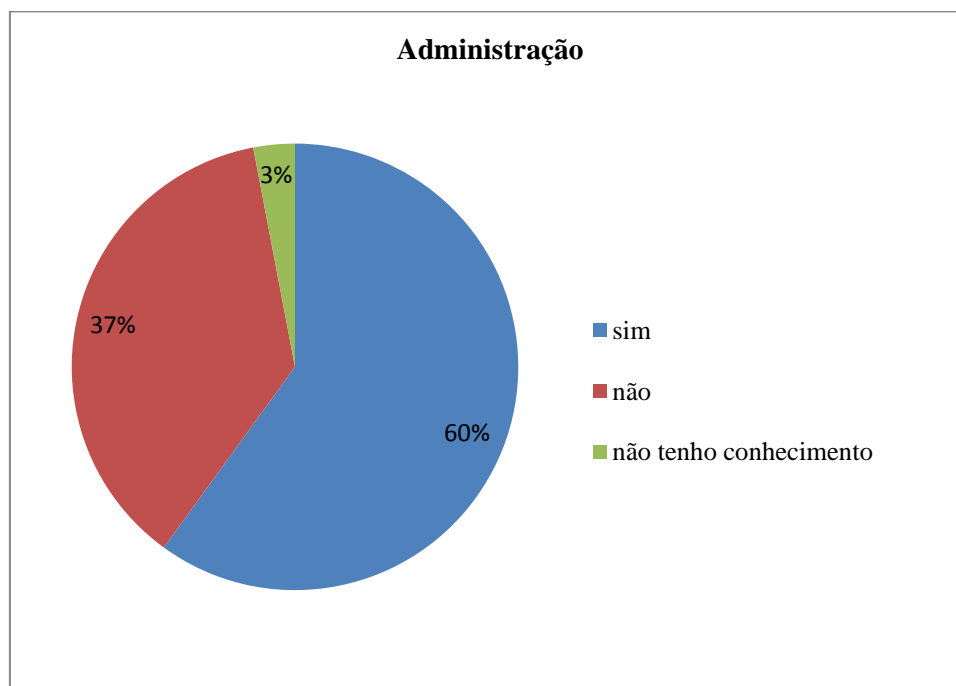


Título: Gráfico de respostas do curso de Engenharia.

Fonte: Autor.

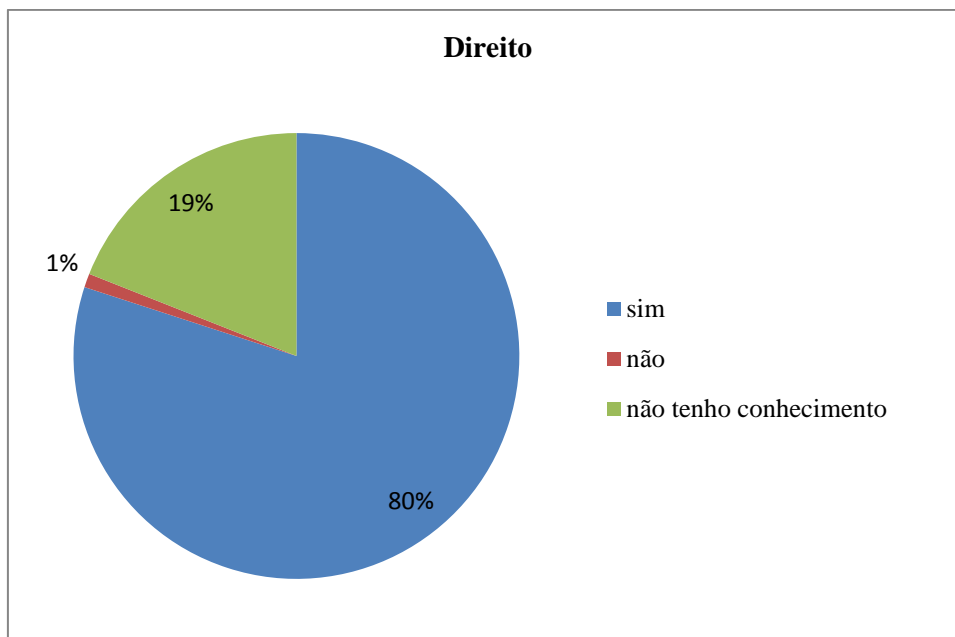
Nos gráficos da oitava questão, as respostas dos acadêmicos têm várias percepções, mas estas percepções são pouco notadas por não representarem algo significativo para a pesquisa do tema.

9. O lixo eletrônico possui substâncias/componentes perigosos para a saúde?

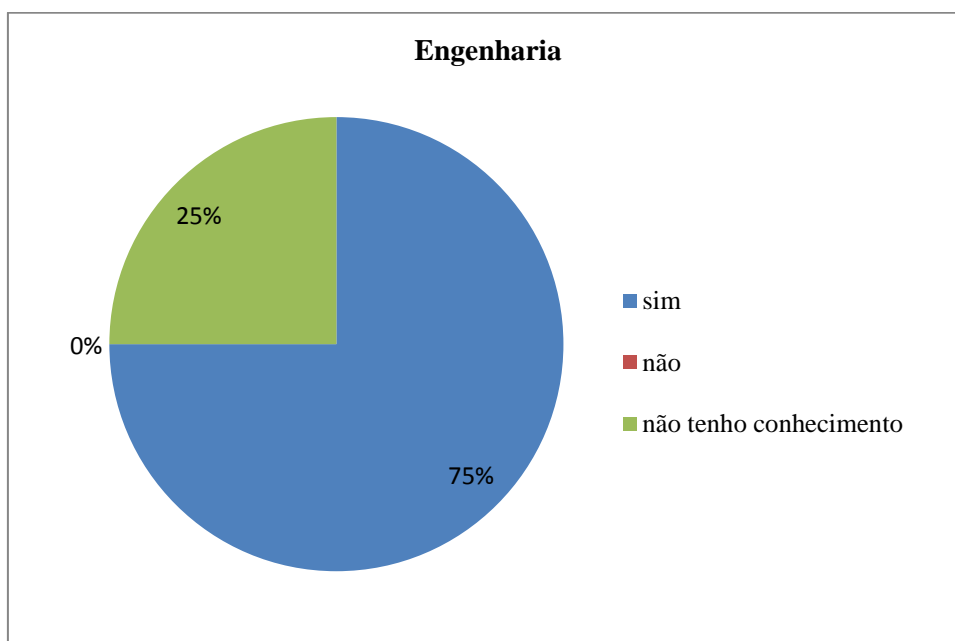


Título: Gráfico de respostas do curso de Administração.

Fonte: Autor



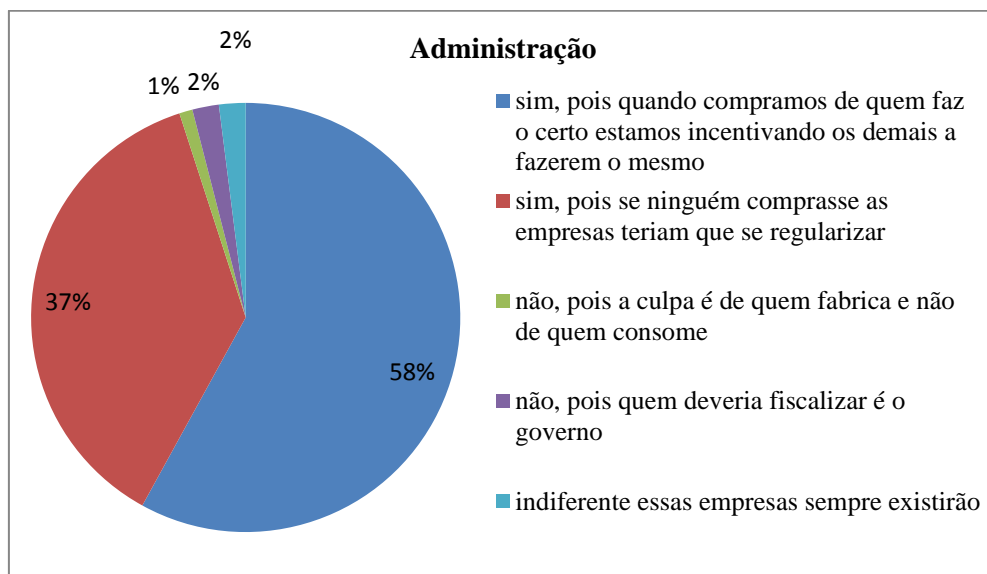
Título: Gráfico de respostas do curso de Direito.
 Fonte: Autor.



Título: Gráfico de respostas do curso de Engenharia.
 Fonte: Autor

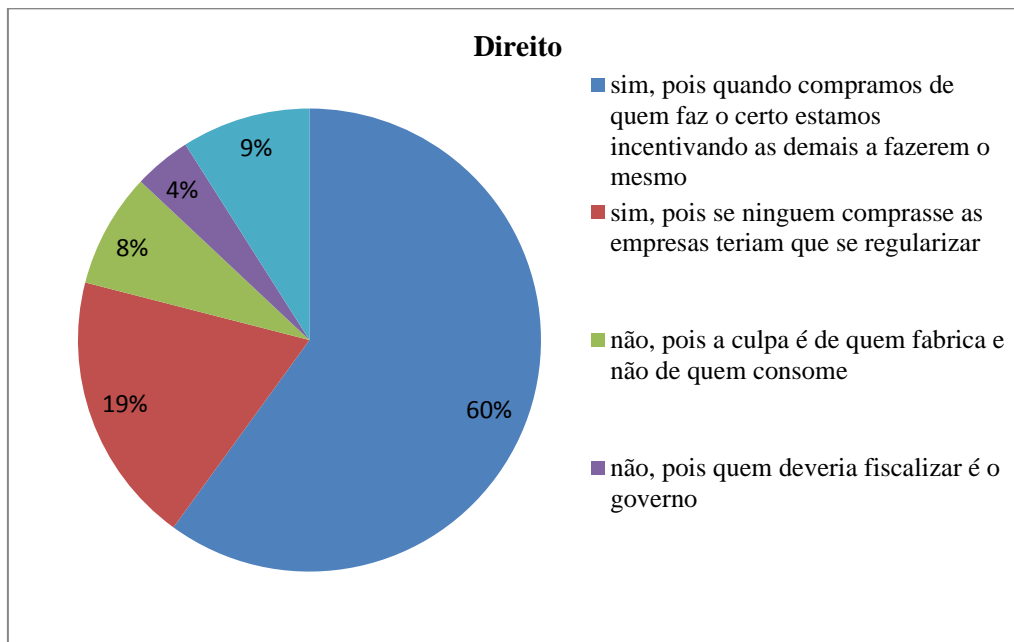
Nesta questão os acadêmicos têm em sua grande maioria a consciência dos riscos que as substâncias provocam para a saúde do meio ambiente e também da sociedade. Como já foi dito em uma questão anterior deve-se fazer uma divulgação maior sobre os riscos e perigos para saúde que essas substâncias causam.

10. Em sua opinião, não saber da procedência dos materiais eletrônicos que você compra, nem se a empresa fabricante respeita as leis/normas ambientais, ajuda na degradação do meio ambiente?



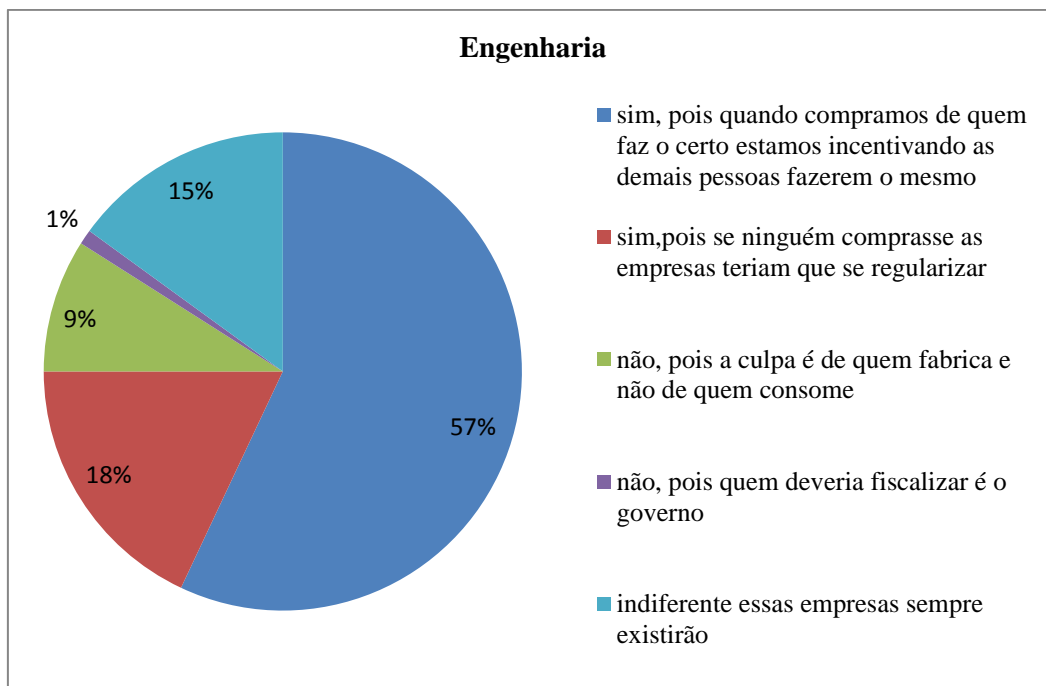
Título: Gráfico de respostas do curso de Administração.

Fonte: Autor



Título: Gráfico de respostas do curso de Direito.

Fonte: Autor.



Título: Gráfico de respostas do curso de Engenharia.

Fonte: Autor

Na décima questão os acadêmicos em sua grande maioria se dizem indiferente, por acharem que essas empresas sempre existirão, devido a pouca fiscalização do governo e a burocracia que muitas vezes barram a regularização dessas empresas, o governo deve fazer sua parte e a sociedade também, como fiscalizar empresas se trabalham obedecendo à legislação em vigor, todos os dias surgem novos fabricantes então é necessário que antes de qualquer aquisição de um produto deve-se preocupar com o grau de procedência.

4.3 Análise geral da pesquisa

A pesquisa foi aceita pelos acadêmicos dos cursos de Administração, Direito e Engenharia do Centro Universitário da Serra Gaúcha, as respostas do questionário aplicado para os acadêmicos avaliaram os conhecimentos sobre o tema e as suas opiniões relevantes.

Boa parte dos acadêmicos demonstrou interesse em responder a pesquisa e sinalizando que o tema é impertinente e importante para toda sociedade.

Ela também buscou identificar se os acadêmicos estão cientes do tema e de suas obrigações quanto ao descarte correto e o consumo consciente e o que isso pode impactar no meio ambiente, o consumo consciente deve partir de toda a sociedade a fim de constituir uma cultura que sirva de exemplo para as demais gerações.

Todavia se não houver um esforço conjunto de todos para uma mudança significativa, isso pode se tornar um problema ainda maior, portanto algumas ações devem ser tomadas, como, novos estudos, divulgações em instituições de ensino com palestras, feiras, etc.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que a logística reversa e o lixo eletrônico são temas a serem discutidos e difundidos para todos. As empresas têm responsabilidade de criar mecanismo de coleta e locais de descarte desse lixo. No município de Caxias do Sul podemos dizer que a CODECA faz sua parte com certas limitações, como não coletar regularmente esses resíduos, seja talvez por falta de transportes ou até mesmo por pouca quantidade de lixo gerado que muitas vezes não compensa o investimento.

Mas se algumas ações dos próprios usuários de produtos eletrônicos não forem tomadas, as empresas por si só não poderão fazer, deve-se haver um esforço conjunto de toda a sociedade para que os investimentos em coleta gerem o resultado esperado, assim o meio ambiente pode nos dar os recursos naturais de que tanto precisamos.

A pesquisa aplicada aos acadêmicos dos cursos de Administração, Direito e Engenharia do Centro Universitário da Serra Gaúcha atingiu o objetivo, de identificar a percepção dos acadêmicos quanto ao tema abordado no artigo. As percepções foram coerentes com o questionário apresentado aos acadêmicos que obtiveram praticamente as mesmas respostas, a pesquisa mostrou a real preocupação com o lixo eletrônico, meio ambiente, consumo consciente em suas questões.

O descarte incorreto é um problema social e a preocupação é de todos. Devido a isso optamos por escolher cursos dentro do universo acadêmico pelo seu nível de abrangência que tem como prática abordar o tema acima escolhido. O Centro Universitário da Serra Gaúcha conscientiza os alunos a fazerem o descarte correto, com lixeiras espalhadas pela instituição, os acadêmicos praticam o descarte da forma correta.

O questionário quantitativo e a pesquisa de campo são fundamentais para auxiliar o assunto abordado e mostrar a importância que tem em fazer o certo, como consumir conscientemente cuidando do meio ambiente, respeitando as legislações em vigor. Procurou-se uma forma de perceber e entender a visão dos acadêmicos. O município de Caxias do Sul não possui coleta desse tipo de material, a pesquisa foi em busca da percepção dos acadêmicos quanto ao consumo consciente e o descarte do mesmo.

A pesquisa trouxe resultados satisfatórios, mas também encontrou certa resistência de alguns acadêmicos, por não conhecerem o tema ou não terem interesse no assunto, esta foi à principal limitação da pesquisa.

Porém esse tema deve ser abordado por mais instituições para haver uma conscientização de toda a sociedade em todos os níveis. Uma nova pesquisa deve ser feita, buscando um número maior de consumidores fora das instituições, focando também em outras áreas, como praças, parques, feiras, eventos culturais em geral, assim abrangendo um resultado mais elevado para ressaltar a preocupação que se deve ter com o descarte correto desse tipo de material.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<http://www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm_3106.pdf> Acessado em: 15 out.2016
CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. Metodologia científica. 5ª ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 2002.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MIGUEZ, E. C. **Logística Reversa como Solução para o Problema do Lixo Eletrônico: benefícios ambientais e financeiros**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.

OLIVEIRA, U. R.; MARINS, F. A. S; JUNIOR, J. M. **Logística Reversa e Identificação de Produtos: Revisão Teórica para Indústria Eletro Eletrônica**. 2016, Disponível em: <<http://web.a.ebscohost.com>>. Acessado em: 20 de out. 2016.

KOPPE PEREIRA, A. O; RIO HORN, L. F. D. (ORG). **Relações de Consumo: Meio ambiente**. 1ª ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2009

RODRIGUES, A. C. Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos. 2003. Disponível em:<http://www.fiec.org.br/iel/bolsaderesiduos/Artigos/Artigo_Equi_Elet_elet.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2010.

PILAU SOBRINHO, L. L.; DA SILVA (ORG). **Balcão do Consumidor: relações de consumo**. 1ª ed. Passo Fundo: UPF Editora, 2010.

SENA GUIMARÃES, L. J. B. L; DINIZ ARRUDA, A. P; DANTAS, L. N. **Sensibilização das Comunidades Acadêmicas e Externa em Relação á Geração do Lixo Eletrônico. 2014** < http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Anais_2014/GT06/GT_06_x7x.PDF>. Acesso em: 19 de out.2016.

VARELA, C. A; DE MEDEIROS, J. R. **O Lixo Eletrônico de Pequenos Usuários: descarte e reciclagem**. Disponível em: < <http://www.engema.org.br/XVIENGEMA/147.pdf>>. Acesso em: 19 de out.2016.