

**FUNDAÇÃO PEDRO LEOPOLDO
MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO**

Marcos da Silva Ramos

**CONSCIÊNCIA AMBIENTAL, ATITUDES E INTENÇÃO DE DESCARTE DA
BATERIA DE TELEFONIA MÓVEL**

Pedro Leopoldo

2014

Marcos da Silva Ramos

**CONSCIÊNCIA AMBIENTAL, ATITUDES E INTENÇÃO DE DESCARTE DA
BATERIA DE TELEFONIA MÓVEL**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração, da Fundação Pedro Leopoldo, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Administração.

Área de Concentração: Gestão da Inovação e Competitividade.

Linha de pesquisa: Competitividade e Marketing

Orientador: Prof. Dr. Tarcísio Afonso

Pedro Leopoldo

2014

658.8342 R175c	RAMOS, Marcos da Silva Consciência ambiental, atitudes e intenção de descarte da bateria de telefonia móvel / Marcos da Silva Ramos. - Pedro Leopoldo : FPL, 2014. 79 p. Dissertação Mestrado Profissional em Administração. Fundação Cultural Dr. Pedro Leopoldo – FPL , Pedro Leopoldo, 2014. Orientador: Prof. Dr. Tarcísio Afonso 1. Consciência Ambiental. 2. Sustentabilidade. 3. Intenção Comportamental. 4. Atitude. 5. Descarte de Bateria. I. AFONSO, Tarcísio, Orient. II. Título. CDD: 658.8342
-------------------	---

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Ficha Catalográfica elaborada por Maria Luiza Diniz Ferreira – CRB6-

FOLHA DE APROVAÇÃO

Título da Dissertação: "CONSCIÊNCIA AMBIENTAL, ATITUDES E INTENÇÃO DE DESCARTE DA BATERIA DE TELEFONIA MÓVEL".

Nome do Aluno: MARCOS DA SILVA RAMOS


Dissertação de mestrado, modalidade Profissionalizante, defendida junto ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade Pedro Leopoldo, aprovada pela banca examinadora constituída pelos professores:



Prof. Dr. Tarcísio Afonso – Orientador



Profa. Dra. Eloísa Helena Rodrigues Guimarães



Prof. Dr. Daniel Jardim Pardini

Pedro Leopoldo (MG), 27 de agosto de 2014.

À minha esposa Simone, meus filhos Arthur e Camila, minha
mãe Nair, meu pai Oscar (*in memoriam*) e meus irmãos.

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus, por ter me dado força, coragem, perseverança e fé para conclusão deste trabalho.

Agradeço a minha esposa Simone e aos meus filhos Arthur e Camila, que foram muito compreensivos e souberam entender os momentos de abandono para dedicação a este trabalho.

Agradeço, de forma especial, ao meu orientador professor Dr. Tarcísio Afonso, pessoa de uma índole invejável, um exemplo a ser seguido. Sempre paciente, disponível e muito incentivador. Sem suas orientações este trabalho não teria sido concluído.

Agradeço ao professor Renato Reis, que muito me ajudou na análise dos resultados.

Agradeço à secretaria da FPL, cujos profissionais foram sempre muito disponíveis em atender minhas solicitações.

Agradeço aos demais professores da FPL, que de alguma forma me proporcionaram conhecimentos e troca de experiências.

Enfim, agradeço a todos aqueles que me apoiaram, contribuíram e torceram para a concretização deste estudo.

A todos, meu muito obrigado!

O segredo da felicidade não é fazer sempre o que se quer, mas querer sempre o que se faz.
(Leon Tolstoi)

Resumo

A produção de equipamentos elétricos e eletrônicos representa um dos setores industriais que mais cresce na atualidade. O desenvolvimento tecnológico permitiu às empresas disponibilizar produtos eletrônicos a preços cada vez mais baixos, aumentando assim a utilização de fontes auxiliares de energias, como as baterias. A velocidade com que as várias tecnologias estão se desenvolvendo faz com que elas contribuam para a poluição eletrônica, considerada como um dos tipos de lixo que mais vem aumentando no mundo. Considerando a importância da sustentabilidade do planeta para a humanidade, esta dissertação pretende avaliar a consciência ambiental e a atitude dos usuários de telefone celular, assim como as suas intenções de descarte da bateria do aparelho, explorando a relação existente entre os três construtos: consciência, atitude e intenção. Neste estudo, a população foi constituída por alunos de cursos superiores, e a amostra utilizada consistiu de discentes de duas universidades localizadas em Belo Horizonte. A técnica de amostragem foi não probabilística, utilizando o critério de conveniência. Os dados foram coletados a partir de um questionário estruturado, cujas respostas foram configuradas em uma escala tipo Likert de 1 a 5 pontos. A pesquisa foi dividida em três partes: a primeira parte do questionário refere-se às questões relacionadas à consciência ambiental, a segunda parte trata de questões referentes à atitude, e a terceira parte investiga a intenção de descarte da bateria de aparelho celular. Foram obtidos 172 questionários com respostas válidas. As escalas de cada construto foram validadas pelo teste do Coeficiente Alfa de Cronbach. Como objetivos específicos do estudo foram avaliadas a consciência ambiental e a atitude dos usuários de telefone celular, assim como as suas intenções de descarte da bateria do aparelho, explorando a relação existente entre os três construtos: consciência, atitude e intenção. O construto consciência apresentou maior valor de média (4,38), seguida do construto intenção comportamental (4,03) e atitude (3,60). O método de equações estruturais permitiu testar as relações entre os construtos, tendo sido demonstrado a influência positiva da consciência ambiental sobre a atitude e sobre a intenção de descarte da bateria de celular, assim como o impacto da atitude sobre a intenção comportamental. Entretanto, a relação entre consciência e intenção, em geral, teve o menor peso na regressão. Por meio da pesquisa, concluiu-se que, embora os universitários tenham apresentado valores elevados para o construto consciência ambiental, ou seja, sabem como deveriam agir, outros fatores relevantes influenciaram a atitude e intenção de descarte da bateria do telefone celular que demonstraram haver menos comprometimento por parte dos pesquisados.

Palavras-chave: Sustentabilidade. Consciência ambiental. Atitude. Intenção comportamental. Descarte de bateria de celular.

Abstract

The production of electric and electronic equipment is one of the largest growing industrial sectors nowadays. Technological development allowed companies to launch electronics at lower and lower prices, thus increasing the use of auxiliary external power sources, such as batteries. The speed with which various technologies are developing makes them contribute to the electronic pollution, regarded as one of the kinds of waste that is increasing the most in the world. Bearing in mind the importance of sustainability of the planet for mankind, the present work aims to assess the environmental awareness and attitude of mobile phone users, as well as their intention as to disposal of mobile phone batteries, exploring the existing relationship among the three constructs: awareness, attitude and intention. The population in this study was composed by university students, and the sample used in this research was composed by students from two universities in Belo Horizonte. Non-probability sampling technique was used together with the convenience criterion. Data was collected from a structured questionnaire whose answers were configured in a Likert scale, which ranged 1-5 points. The research was divided in three sections: The first section of the questionnaire concerns the issues related to environmental awareness; the second section concerns the issues related to attitude and the third section investigates the intentions of disposal of mobile phone batteries. We obtained 172 valid questionnaires. The scales of each construct were validated through the Cronbach's Alpha Coefficient. Being the specific objectives of this study, the environmental awareness and attitude of mobile phone users were assessed as well as their intention regarding disposal of mobile phone batteries, exploring the existing relationship among the three constructs: awareness, attitude and intention. The awareness construct presented the highest value for the average (4.38), followed by the behavioral intention construct (4.03) and attitude (3.60). The method of structural equations allowed us to test the relationship among the constructs, having a positive influence of environmental awareness been demonstrated upon the attitude and intention of disposal of mobile phone batteries, as well as the impact of attitude on the behavioral intention. The relation between awareness and intention, in general, had the smallest impact on the regression, though. Through this research it was found that, although university students presented high values as to the environmental awareness construct, i.e., they know how they are supposed to act, other relevant factors influenced attitude and intention of disposal of mobile phone batteries which, in turn, caused the subjects to demonstrate less engagement.

Keywords: Sustainability. Environmental awareness. Attitude. Behavioral intention. Disposal of mobile phone batteries.

Lista de Ilustrações

Diagrama 1	Modelo	62
Diagrama 2	Valores padronizados	63
Diagrama 3	Valores padronizados	64
Figura 1	Modelo da relação entre consciência ambiental, atitude em relação ao comportamento e intenção comportamental	36
Figura 2	Relação causal entre atitude e comportamento	38
Figura 3	Modelo Teórico	61
Quadro 1	Distribuição das questões do questionário	43
Tabela 1	Análise das respostas em função da escala	47
Tabela 2	Estatísticas de apenas uma variável	48
Tabela 3	Teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov de uma amostra	49
Tabela 4	Análise da confiabilidade interna	50
Tabela 5	Estatísticas descritivas univariada	51
Tabela 6	Teste de diferenças de médias – Construto Consciência Ambiental	52
Tabela 7	Tabulação cruzada entre as questões I2 e I3	53
Tabela 8	Tabulação cruzada entre as questões I4 e I5	54
Tabela 9	Teste de diferenças de médias – Construto Atitude	55
Tabela 10	Tabulação cruzada entre as questões II1 e II3	55
Tabela 11	Tabulação cruzada entre as questões II3 e II5	56
Tabela 12	Teste de diferenças de médias – Construto Intenção Comportamental	57
Tabela 13	Tabulação cruzada entre as questões III2 e III5	57
Tabela 14	Teste de amostras emparelhadas	59
Tabela 15	Tabulação cruzada entre aos construtos Consciência Ambiental e Atitude	59
Tabela 16	Tabulação cruzada entre aos construtos Consciência Ambiental e Intenção Comportamental	60
Tabela 17	Tabulação cruzada entre aos construtos Atitude e Intenção Comportamental	60
Tabela 18	Coeficientes da regressão – Diagrama 2	63
Tabela 19	Coeficientes da regressão – Diagrama 3	65
Tabela 20	Coeficientes da regressão – Valores padronizados – Diagrama 3	65
Tabela 21	Resultado do ajuste do modelo	66

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
1.1	Contextualização do problema	14
1.2	Objetivos	15
1.2.1	<i>Objetivo geral</i>	15
1.2.2	<i>Objetivos específicos</i>	16
1.3	Justificativa	16
1.4	Estrutura da dissertação	18
2	REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1	Desenvolvimento sustentável	19
2.2	Responsabilidade social empresarial	22
2.3	Marketing ecológico	23
2.4	Comportamento do consumidor	25
2.5	Valores egoístas, altruístas e biosféricos	27
2.6	Consciência ambiental	29
2.7	Atitudes – Conceito, formação e mudança	31
2.8	Intenção comportamental	34
2.9	Modelo teórico e hipóteses	35
2.9.1	<i>Consciência ambiental e atitude</i>	36
2.9.2	<i>Atitude e intenção comportamental</i>	37
2.9.3	<i>Consciência ambiental e intenção comportamental</i>	38
3	METODOLOGIA	41
3.1	Natureza da pesquisa	41
3.2	Procedimentos metodológicos	41
3.2.1	<i>População</i>	41
3.2.2	<i>Amostra</i>	42
3.2.3	<i>Método de coleta de dados</i>	42
3.2.4	<i>Pré-teste do instrumento de coleta de dados</i>	43
3.2.5	<i>Tratamento estatístico dos dados</i>	43
4	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	46
4.1	Valores atípicos	47
4.2	Normalidade dos dados	48

4.3	Análise da consistência interna	50
4.4	Análise das pontuações médias das questões	50
4.5	Construto consciência ambiental	52
4.6	Construto atitude	54
4.7	Construto intenção comportamental	56
4.8	Comparação das médias entre os construtos	58
4.9	Relação entre os construtos consciência ambiental e atitude	59
4.10	Relação entre consciência ambiental e intenção comportamental	60
4.11	Relação entre atitude e intenção comportamental	60
4.12	Aplicação das equações estruturais	61
5	CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES DE NOVAS PESQUISAS	67
5.1	Conclusões	67
5.2	Limitações do estudo	69
5.3	Sugestões de novas pesquisas	70
	REFERÊNCIAS	71
	APÊNDICE – QUESTIONÁRIO	79

1 INTRODUÇÃO

Diante da intensa degradação ambiental, fragmentação de habitat, poluição da água, do ar e dos solos e perda da diversidade biológica em todas as escalas, é nítida a crescente preocupação com a conservação de recursos naturais. A *conservação da natureza* é considerada como todo tipo de manejo, incluindo desde a proteção integral até a utilização sustentável e a restauração, visando à perpetuação das espécies e manutenção da biodiversidade e dos recursos naturais de forma sustentável (Sistema Nacional de Unidades de Conservação, Lei nº 9.985, 18 de julho de 2000). Os problemas ambientais estão diretamente vinculados ao risco, como resultado da expansão da ciência e da tecnologia. O aquecimento global, produto do crescente aumento dos níveis de dióxido de carbono e outros gases na atmosfera, por exemplo, pode trazer graves consequências, entre elas as inundações, propagação de doenças e situações climáticas extremas.

Os fatores que interferem na qualidade do meio ambiente são derivados de processos de modernização da sociedade, por meio dos aspectos econômicos, biológicos e políticos. Tudo isso tem gerado a preocupação de especialistas que têm produzido um enorme número de trabalhos que destacam o problema do desenvolvimento sustentável nas sociedades atuais. Desde a metade do século passado, foram produzidas importantes análises e informes que têm gerado a reflexão e a ação de governos e instituições preocupadas pela continuidade dos sistemas sociais.

O avanço da qualidade de vida da sociedade, a partir do século XX, levou a implicações no meio ambiente, fazendo com que a demografia passasse a ter um maior destaque não só no meio ambiente, mas também nas políticas governamentais.

Lima (1984) destaca uma relação homem e meio ambiente, dividindo em quatro etapas a evolução social:

1. *Idade Média*: o homem aprende a confeccionar ferramentas, a controlar o fogo e agir em conjunto para assegurar seu sustento.
2. *Emancipação*: o homem aprende a cultivar certos tipos de plantas. Por meio da agricultura e do uso correto da irrigação o ser humano pode

aumentar seu ambiente e controlar as possibilidades de adquirir maior quantidade e diversidade de alimentos.

3. *Manufatura*: o homem já sabe como manufaturar a matéria-prima, alcançando dois objetivos: subsistência e manutenção de um novo sistema de produção.
4. *Exploração*: o homem muda seus valores em relação aos recursos naturais, introduzindo-os em ambientes artificiais. A exploração toma rumos bem distintos de sua finalidade real. O uso consciente dá lugar à agressividade sobre a natureza.

Diante desse progresso histórico, destaca-se um acontecimento sociológico, econômico e produtivo que vai mudar significativamente a sociedade: a Revolução Industrial. Segundo Castells (2000), as organizações sociais no final do século XVIII mudam significativamente com a introdução da tecnologia em substituição do trabalho artesanal pelo industrial, o qual, por sua vez, reproduz no ambiente social um novo significado e realidade social.

Outros autores como Franco e Druck (1998) relatam que a Revolução Industrial foi um marco de mudanças, tanto nas relações sociais quanto nas bases técnicas das atividades humanas. Assim, os avanços científicos e sua aplicação industrial sob a forma de tecnologia demonstram um processo deflagrado de crescente transformação da interação entre a humanidade e o planeta, isto é, entre as atividades humanas e a biosfera.

Com a Revolução Industrial ocorreu uma crescente demanda por matérias-primas: o carvão, o petróleo, a madeira e os metais passaram a ser insumos básicos na fabricação de distintos produtos. O ritmo como esses produtos foram sendo consumidos fizeram com que o uso dos recursos naturais chegasse a taxas insuportáveis para a sustentabilidade ambiental.

A degradação ambiental pode ocorrer naturalmente ou por meio da interferência humana, contudo, nos últimos anos, a relação homem/natureza veio se deteriorando de forma significativa, gerando uma série de mudanças no planeta.

Diante desse contexto, as transformações ambientais ocorrem conduzidas por muitos fatores, tais como: progresso econômico, crescimento populacional, urbanização, intensificação da agricultura, aumento do uso de energia e transporte.

Segundo Dias (2001), a degradação ambiental se traduz em: desflorestamento; destruição de habitats; perda da biodiversidade; erosão; desertificação; assoreamento; inundações; secas; urbanização; poluição da água, ar, solo, sonora, eletromagnética; erosão cultural, levando à instabilidade o ecossistêmica global e, conseqüentemente, à deterioração da qualidade de vida.

Nunes (2003), por sua vez, acrescenta que o homem tem uma capacidade de alterar o equilíbrio físico-químico do planeta, a superfície e a velocidade dos processos. Toda essa transformação é sentida de forma abrupta, causando impactos significantes como, já citado, o caso do aquecimento global.

As mudanças ambientais foram determinantes para que vários pesquisadores e ambientalistas começassem a denunciar as conseqüências das agressões ao Meio Ambiente e a qualidade de vida das pessoas era afetada por uso indevido dos recursos naturais, explica Santil (2001).

A preocupação com o meio ambiente, a princípio, limitava-se a um pequeno número de investigadores e defensores da natureza, porém os problemas provenientes das ações humanas começaram a ser notados cada vez mais em todas as esferas da sociedade mundial, reforça Dias (2001).

Instituições privadas e públicas passaram a analisar todos os aspectos que compõem a questão ambiental, tais como: político, social, econômico, científico, tecnológico, cultural, ético e demográfico.

O resultado dessa tomada de consciência ambiental vai implicar em uma série de conferências realizadas no sentido de consolidar uma política ambiental no cenário internacional, como se verá no segundo capítulo sobre desenvolvimento sustentável.

O objetivo das conferências foi conscientizar a sociedade a melhorar a relação com o meio ambiente, a conservação da natureza e a responsabilidade comum pelo planeta no tocante às questões ambientais e ao desenvolvimento sustentável.

De acordo com a literatura, o que existe é um limite para o meio ambiente em termos da utilização dos recursos e de capacidade de reposição; sendo assim, o consumo humano intensivo compromete a disponibilidade dos recursos hídricos; a degradação do solo leva ao desflorestamento, à erosão e à perda de biodiversidade, que por sua vez evidenciam um impacto da população humana cada vez maior sobre o meio ambiente.

1.1 Contextualização do problema

De acordo com Schwarzer *et al.* (2005), a produção de equipamentos elétricos e eletrônicos (EEE) representa um dos setores industriais que mais cresce na atualidade, impulsionada principalmente pela inovação tecnológica e o padrão de consumo presentes no mundo contemporâneo. Acompanhando essa produção, há o aumento significativo da geração de resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos (REEE).

Para Reidler e Gunther (2002), nos últimos anos o desenvolvimento tecnológico permitiu às empresas disponibilizar produtos eletrônicos a preços cada vez mais baixos, aumentando assim a utilização de fontes auxiliares de energias, como as baterias. Estas, depois de usadas, se descartadas de maneira inadequada, junto com os resíduos sólidos comuns, podem trazer riscos significativos à saúde humana e ao meio ambiente.

Segundo estimativas da ONU, são despejadas 40 milhões de toneladas de lixo eletrônico por ano no mundo. Sem o tratamento adequado, essa montanha de sucata tóxica pode causar inúmeros danos ao meio ambiente. Aos poucos, a maior parte dos fabricantes tem adotado medidas para que os consumidores possam fazer o descarte correto desses produtos.

De acordo com Ferreira e Ferreira (2008), a velocidade com que as várias tecnologias estão se desenvolvendo faz com que elas contribuam para a poluição eletrônica, considerada como um dos tipos de lixo que mais vem aumentando no mundo. Abinee, Tenório e Espinosa (2003) ressaltam que, segundo o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), cerca de 1% do lixo urbano é constituído por resíduos sólidos urbanos contendo elementos tóxicos. Esses resíduos são provenientes de lâmpadas fluorescentes, termômetros, latas de inseticidas, pilhas, baterias, latas de tinta, entre outros produtos que a população joga no lixo, pois não sabe que se trata de resíduos perigosos contendo metais pesados ou elementos tóxicos ou não tem alternativa para descartar esses resíduos. As pilhas e baterias apresentam em sua composição metais considerados perigosos à saúde humana e ao meio ambiente, como mercúrio, chumbo, cobre, zinco, cádmio, manganês, níquel e lítio. Entre esses metais, os que apresentam maior risco à saúde são o chumbo, o mercúrio e o cádmio. Os mesmos autores entendem que uma maneira de reduzir o impacto ambiental do uso de pilhas e baterias é a substituição de produtos antigos por novos

que propiciem um maior tempo de uso, como, por exemplo, o uso de pilhas alcalinas ou de baterias recarregáveis no lugar de pilhas comuns. Também se pode eliminar ou diminuir a quantidade de metais pesados na constituição das pilhas e baterias.

O Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) elaborou a Resolução nº 257/99, que disciplina o descarte adequado de pilhas e baterias usadas, conforme destacamos abaixo:

Em conformidade com a Resolução no. 257 do CONAMA, as pilhas e baterias usadas jamais devem ser: a) lançadas in natura a céu aberto, tanto em áreas urbanas como rurais; b) queimadas a céu aberto ou em recipientes, instalações ou equipamentos não adequados; c) lançadas em corpos d'água, praias, manguezais, terrenos baldios, peças ou cacimbas, cavidades subterrâneas, em redes de drenagem de águas pluviais, esgotos, eletricidade ou telefone, mesmo que abandonadas, ou em áreas sujeitas à inundação. A destinação final mais apropriada para essas pilhas e baterias usadas são os estabelecimentos que as comercializam, bem como a rede de assistência técnica autorizada pelos fabricantes e importadores desses produtos. Estes serão responsáveis pelos procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final ambientalmente adequada para as pilhas e baterias coletadas. (PILHAS..., 2000, *online*)

Com base no exposto sobre a importância desse tema para a saúde pública e ambiental, este estudo pretende responder à seguinte questão: qual é a relação entre consciência ambiental, atitude e intenção de descarte da bateria de aparelho celular dos usuários de telefonia móvel?

1.2 Objetivos

Considerando o problema definido na seção anterior, os objetivos deste estudo são os seguintes:

1.2.1 *Objetivo Geral*

Avaliar a consciência ambiental e a atitude dos usuários de telefone celular, assim como as suas intenções de descarte da bateria do aparelho,

explorando a relação existente entre os três construtos: consciência, atitude e intenção.

1.2.2 *Objetivos Específicos*

Para atingir o objetivo geral da pesquisa, são estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

1. avaliar a consciência ambiental dos usuários de telefone celular;
2. analisar a atitude dos usuários de telefone celular em relação ao descarte da bateria do aparelho;
3. identificar a intenção de descarte da bateria do telefone celular pelos seus proprietários;
4. estabelecer a relação existente entre consciência, atitude e intenção

quando do descarte da bateria do telefone celular.

1.3 Justificativa

Durante muitos anos, devido ao pouco uso de aparelhos eletrônicos, não havia preocupação com a reciclagem de baterias. Mas, com o passar do tempo e o avanço da tecnologia, esses materiais tornaram-se artigos relevantes no dia a dia e de fácil acesso, e seu descarte começou a preocupar pesquisadores, ambientalistas e autoridades.

Para Imbelloni (2009), comenta-se muito do descarte das baterias em lixo comum, mas não sobre as campanhas de conscientização. A resposta dada pela Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB), agência do governo do estado de São Paulo, Brasil, responsável pelo controle, fiscalização, monitoramento e licenciamento de atividades geradoras de poluição, é que as empresas estão atendendo satisfatoriamente à resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), apesar de ser esta a justificativa também das empresas, sempre que questionadas.

Em função disso, o Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) elaborou a Resolução nº 257/99, que disciplina o descarte e o gerenciamento adequado de pilhas e baterias usadas. Consta em seu artigo primeiro que

As pilhas e baterias que contenham em suas composições chumbo, cádmio, mercúrio e seus compostos, necessário ao funcionamento de quaisquer tipos de aparelhos, após seu esgotamento energético, serão entregues pelos usuários aos estabelecimentos que as comercializam ou à rede de assistência técnica autorizada pelas respectivas indústrias, para repasse aos fabricantes ou importadores, para que estes adotem diretamente, ou por meio de terceiros, os procedimentos de reutilização, reciclagem, tratamento ou disposição final ambientalmente adequado. (IMBELLONI, 2009, online, destaque do original)

A resolução entrou em vigor em 22 de julho de 2000 e passou a responsabilizar fabricantes, importadores e comerciantes de pilhas e baterias pela coleta desses produtos no fim de sua vida útil. Além disso, a resolução classifica os tipos de pilhas e baterias e estabelece o limite da quantidade de mercúrio, chumbo e cádmio que as pilhas comuns podem possuir (art. 6º).

Imbelloni (2009) entende que os componentes presentes nas baterias, quando absorvidos pelo organismo, são de difícil eliminação, podendo causar diversos efeitos nocivos ao ser humano, tais como: alergias de pele e respiratórias, náuseas e vômitos, diarreias, diminuição do apetite e do peso, dores de estômago e gosto metálico na boca, instabilidade, distúrbio do sono, inibição das células de defesa do organismo e bronquite. Podem inclusive afetar o sistema nervoso, causar edemas pulmonares, osteoporose e alguns tipos de câncer.

Medidas de práticas ambientais é uma tendência competitiva para as empresas no mercado, sendo necessário incentivo para que essas empresas adotem ações que favoreçam o meio ambiente. É necessário que haja divulgação de inovações de tecnologias ambientais e capacitação de uso destas práticas pelas empresas e desenvolvimento de projetos de pesquisas voltadas à sustentabilidade. (FIESP, 2009, citado por PRIETO; SCHLICHTING, p. 37)

A busca de um estudo dentro deste tema pode ajudar a refletir sobre a importância de medidas conscientes com relação ao consumo e descarte das baterias, baseando-se na educação como proposta de gestão ambiental.

Os aspectos relevantes considerados por vários setores de pesquisas são os relativos à sustentabilidade e à consciência ecológica, e não especificamente ao descarte de baterias.

Assim, a razão do presente estudo é buscar avaliar a relação existente entre a consciência, atitude e intenção de descarte de bateria de aparelho celular dos usuários de telefonia móvel.

1.4 Estrutura da dissertação

Esta dissertação está organizada em cinco capítulos. O primeiro capítulo, dividido em subseções, aborda a apresentação, a contextualização do problema em questão, os objetivos geral e específicos, bem como a justificativa da pesquisa. O segundo capítulo apresenta o referencial teórico, também organizado em subseções que descrevem as pesquisas de vários autores sobre o estudo proposto.

Essas subseções desenvolvem temas sobre o desenvolvimento sustentável, responsabilidades empresariais, passando pela consciência ambiental, atitude e intenção de compra dos usuários de telefonia móvel.

O terceiro capítulo descreve a metodologia utilizada; o quarto capítulo trata a apresentação e análise dos resultados e, por último, o quinto capítulo apresenta a conclusão da pesquisa com sugestões para futuros estudos ligados ao tema proposto.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo estaremos descrevendo o desenvolvimento sustentável, onde serão tratados os limites do crescimento econômico, a responsabilidade socioambiental das empresas, bem como a consciência ambiental, atitude e intenção dos usuários de telefonia móvel.

2.1 Desenvolvimento sustentável

De acordo com Santos (2014), o termo “sustentável” provém do latim *sustentare* (sustentar; defender; favorecer, apoiar; conservar, cuidar). O mesmo autor considera que para um empreendimento humano ser considerado sustentável é preciso que ele seja: ecologicamente correto, economicamente viável, socialmente justo e culturalmente diverso.

O conceito de desenvolvimento sustentável surgiu com o nome de Ecodesenvolvimento nos anos 1970. A defesa do tema surgiu com o casal Meadows (1972), autor de “Os Limites do Crescimento”, quando eles publicam um relatório sobre os limites ambientais do crescimento econômico, cuja conclusão foi a de que o crescimento econômico precisava parar para se evitar que o esgotamento dos recursos naturais e a poluição provocassem uma queda brusca no nível de vida. No mesmo ano, foi realizada a Conferência de Estocolmo, na capital da Suécia. Foi a primeira atitude mundial de conscientizar a sociedade para tentar preservar o meio ambiente. Naquela época, acreditava-se que o meio ambiente era uma fonte inesgotável de recursos naturais.

Com a conferência de Estocolmo, esse pensamento foi modificado e problemas como secamento de rios e lagos, ilhas de calor e efeito da inversão térmica causaram alerta mundial. A Organização das Nações Unidas (ONU) decidiu então lançar a Primeira Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente, em 1983, presidida pela primeira-ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland. Os resultados do trabalho tornaram-se públicos em 1987, em documento chamado de *Nosso Futuro Comum*, também conhecido como Relatório Brundtland (1991). Para Mendes (2011), o objetivo foi a integração do desenvolvimento econômico à questão ambiental, estabelecendo-se, assim, o conceito de “Desenvolvimento Sustentável”.

Segundo Mendes (2011), conquistar o desenvolvimento sustentável é reconhecer que os recursos naturais são finitos e, principalmente, atender às necessidades da atual geração, sem comprometer a capacidade das futuras gerações em prover seus próprios recursos.

O aquecimento global nos anos 1990 teve por efeito levar o debate a um novo patamar em relação ao crescimento econômico e à preservação do meio ambiente. Dessa forma, em 1992 ocorreu a II Conferência da ONU sobre meio ambiente, no Rio de Janeiro, mesmo ano em que foi publicada uma atualização do primeiro relatório do Clube de Roma, em que as conclusões fundamentais do anterior foram mantidas. Eco-92 ou Rio-92 são os nomes mais conhecidos para denominar a Conferência das Nações Unidas para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento. Realizada entre 3 e 14 de junho de 1992, na cidade do Rio de Janeiro, a conferência foi de grande importância para a consolidação do conceito de desenvolvimento sustentável e para a conscientização a respeito das agressões ao meio ambiente.

Diferentemente da Conferência de Estocolmo, realizada em 1972, a Eco-92 teve um caráter mais especial devido à presença maciça de inúmeros chefes de Estado, demonstrando, assim, a importância da questão ambiental no início dos anos 90.

Os países puderam chegar a um consenso no sentido de que os países desenvolvidos eram os maiores responsáveis pelos danos ao meio ambiente e que os países em desenvolvimento necessitavam de apoio financeiro e tecnológico para caminhar para o desenvolvimento sustentável, um tema central em todas as discussões.

Um dos acordos firmados durante a conferência foi a Convenção da Biodiversidade que, aprovada por 156 países e uma organização de integração econômica regional, pregava a conservação da biodiversidade e o uso correto de seus componentes.

No entanto, o principal documento assinado na RIO-92 foi o Agenda 21, que consistia em um conjunto de ações e políticas a ser implantado por todos os países participantes da conferência, com o fim de promover uma nova política de desenvolvimento pautada na responsabilidade ambiental.

Uma das críticas à Agenda 21 é que, embora tenha sido ratificado por todos os países, apresentava apenas propostas, sem estabelecer prazos,

diferentemente do Protocolo de Kyoto (1997), que fixava metas específicas para a redução da emissão de gases poluentes causadores do efeito estufa.

A Agenda 21, apresentada por Oliveira (2014), relata quais as principais ações que devem ser tomadas pelos governos para aliar a necessidade de crescimento dos países com a manutenção do equilíbrio do meio ambiente. Os temas principais desse documento falam justamente sobre mudanças de padrões de consumo, manejo ambiental dos resíduos sólidos e saneamento e abordam, ainda, o fortalecimento do papel do comércio e da indústria.

O Protocolo de Kyoto é um instrumento internacional, ratificado em 15 de março de 1998, que visa reduzir as emissões de gases poluentes, os quais são responsáveis pelo aquecimento global. O Protocolo de Kyoto entrou oficialmente em vigor no dia 16 de fevereiro de 2005, após ter sido discutido e negociado em 1997, na cidade de Kyoto (Japão).

Após a Rio-92, as dificuldades de implementação do Protocolo de Kyoto reforçaram a posição, baseada no trabalho de Willian Nordhaus, um dos defensores de indução suave, de baixo custo, da mudança da matriz energética (descarbonização) por meio de taxas moderadas sobre os combustíveis fósseis, que minimiza ou ignora a incerteza sobre a possibilidade de perdas irreversíveis potencialmente catastróficas.

O estabelecimento de confiança geral para o desenvolvimento sustentável é uma exigência genuinamente política com influência de seus próprios reveses. É compreensível que se tenha na acumulação de capital e tecnologia no século XXI um ponto de fusão que poupará recursos e substituirá as atividades atuais poluentes (SAMUELSON; NORDHAUS, 1999).

Em função da crise socioambiental que estamos vivendo, a tendência é a sociedade humana enfrentar, no século XXI, a difícil tarefa de criar uma nova relação do homem com a natureza e dos seres humanos entre si. Nenhuma civilização teve o poder destruidor que tem a sociedade humana contemporânea. Para o economista Sérgio Besserman,

O modo de produzir e consumir, hoje, não se sustenta, não pelo seu impacto direto, mas porque ele é impeditivo para o objetivo de generalização da qualidade de vida. Bilhões de habitantes do planeta não têm o direito de ambicionar o mesmo modo de consumir e de viver que têm americanos, europeus e japoneses ou pessoas ricas e

de classe média dos países emergentes. Essa injustiça básica tem que ser modificada. (AGENDA 21, 2010, *online*)

Dessa forma, a busca por soluções para os graves problemas socioambientais é um dos grandes desafios para o século XXI – apesar de já estarmos conscientes dos principais desafios globais de nossa época, precisamos ter atitude e não apenas atrasar as tendências destrutivas, mas sim revertê-las CAMARGO (2003).

2.2 Responsabilidade social empresarial

As empresas antigamente só se preocupavam com o meio ambiente por causa das punições previstas na legislação. Atualmente, as organizações estão sendo direcionadas para mudanças impostas pelo próprio mercado, que está muito mais consciente, SACHS (1986).

As organizações, segundo Johnson e Macy (2001), são influenciadas pela ecologia e a sociedade, pois qualquer decisão impacta diretamente na sua imagem. Aquelas tomam como sinalizadores as mudanças do comportamento de consumo da população, pois existe uma crescente procura da sociedade por produtos que menos poluem a natureza.

A sustentabilidade de uma empresa, até a década de 1970, era ligada diretamente à lucratividade. Atualmente, esse termo tem um significado muito mais amplo que econômico, engloba também aspectos socioambientais. As mudanças das organizações em investir uma parte do lucro no meio ambiente permitem que o foco de algumas empresas não seja somente o lucro e enriquecimento de seus acionistas, DONAIRE (1995).

Os autores Peattie e Charter (2005 citados por NATALI, 2012), ressaltam que, com o advento da década de 1990, tornou-se vantagem competitiva empresarial ser ou parecer preocupado com a ecologia e com as práticas de desenvolvimento sustentável ambientais.

A intenção é adotar novas tecnologias, com o fim de se conseguir praticar a verdadeira prevenção e sustentabilidade ambiental para antecipação de problemas, e não somente preocupar-se com a correção dos erros cometidos. Um dos caminhos para se conseguir esse objetivo é seguir a proposta de Almeida

(2007) e Guiltinan (2009) que se refere à transformação nas formas de produção, reformulando o modelo atual por intermédio de uma destruição criativa.

De acordo com o Conselho Empresarial Mundial para o Desenvolvimento Sustentável – WBCSD (2000), são sete os fatores que as empresas devem pensar para melhorar a eficiência ecológica de seus processos produtivos:

1. a redução da intensidade de material;
2. a redução da intensidade energética;
3. a redução da dispersão de substâncias tóxicas;
4. o aumento da reciclabilidade;
5. a otimização do uso de materiais renováveis;
6. o prolongamento do ciclo de vida do produto;
7. o aumento da intensidade do serviço.

Ações em prol do meio ambiente têm sido desenvolvidas pelo governo e demais autoridades, por meio da educação e legislações que têm caráter punitivo. Conforme Diniz (2002), essa participação do governo e da sociedade civil em movimentos e congressos de discussões ambientais tem, inclusive, criado alternativas para alguns países que recebem propostas para trocar parte de suas dívidas por projetos de preservação do meio ambiente.

2.3 Marketing ecológico

De acordo com Polonsky (2007) citado por (DIAS, 2007, p. 74), autor de várias obras sobre o tema, o marketing verde ou ambiental consiste em todas as atividades desenvolvidas para gerar e facilitar quaisquer trocas com a intenção de satisfazer os desejos e necessidades dos consumidores, desde que a satisfação de tais desejos e necessidades ocorra com o mínimo de impacto negativo sobre o meio ambiente.

Em Teixeira (2008), o termo marketing verde, ecológico ou ambiental, surgiu nos anos setenta, quando a American Marketing Association (AMA) realizou um *workshop* com a intenção de discutir o impacto do marketing sobre o meio ambiente. Após esse evento, o Marketing Ecológico foi definido como o estudo dos aspectos positivos e negativos das atividades de marketing em relação à poluição, ao esgotamento de energia e ao esgotamento dos recursos não renováveis.

Para Kotler (2006), o marketing identifica a satisfação das necessidades humanas e sociais. O mesmo autor também o definiu como sendo “(...) um movimento das empresas para criarem e colocarem no mercado produtos ambientalmente responsáveis em relação ao meio ambiente” (KOTLER, 2006).

O marketing ecológico consiste, portanto, na prática de todas aquelas atividades inerentes ao marketing, porém, incorporando a preocupação ambiental e contribuindo para a conscientização ambiental por parte do mercado consumidor.

De acordo com Marinho (2008), as empresas globais nunca estiveram tão preocupadas com o meio ambiente. Porém, em vez de alegrar, isso preocupa os ambientalistas. Muitos acreditam que as marcas estão usando o posicionamento “verde” como um artifício para agradar aos consumidores sem, entretanto, abraçar medidas efetivas para preservar o planeta. Um exemplo disso seria o *Earth Day* (Dia da Terra), comemorado sempre no dia 22 de abril, desde 1970. Inicialmente criado para protestar contra as condutas poluidoras das grandes corporações, o evento acabou se transformando em uma data promocional patrocinada por essas mesmas empresas. De fato, fabricantes de produtos de todas as espécies, de batatas fritas a automóveis utilitários, agora usam o 22 de abril para divulgar seus esforços pretensamente “verdes”.

Dias (2007), aponta que as empresas têm muitos motivos para adotarem o marketing verde, conforme se pode relacionar abaixo:

- oportunidades: os consumidores estão cada vez mais conscientes sobre questões ambientais e, diante disso, as empresas começam a vislumbrar oportunidades para alcançar vantagens competitivas sobre seus concorrentes;
- responsabilidade social: as empresas, diante de acidentes ambientais, passam a se preocupar com sua imagem dentro do segmento que atuam e se veem na obrigação moral de serem mais ambientalmente responsáveis e conscientes;
- pressão governamental: as pressões governamentais, por intermédio de legislações mais rigorosas, têm obrigado as empresas a serem mais responsáveis com o meio ambiente;
- pressão competitiva: o marketing verde passa a fazer parte do planejamento das empresas de forma estratégica;

- relação custo-benefício: as empresas começam a valorizar seus resíduos e a aproveitá-los de alguma forma, recuperando seus custos de investimentos e contribuindo, assim, para a preservação do meio ambiente.

Com todos os motivos citados por Dias (2007), torna-se pertinente a preocupação de Drucker (1989) quando ele afirma que o século XX é a era de preocupação com a proteção da natureza do próprio ser humano.

Esses motivos demonstram, claramente, que o homem é hoje o mais poderoso agente individual da alteração das condições na superfície terrestre. Os problemas de degradação do meio ambiente não são novidades, mas apenas recentemente sua complexidade começou a ser compreendida. Quanto mais estudamos os problemas de nossa época, mais percebemos que eles não podem ser entendidos isoladamente, sendo problemas sistêmicos, interligados e interdependentes (CAPRA, 1982 citado por BECK, 2010).

2.4 Comportamento do consumidor

As primeiras pesquisas voltadas para a relação de comportamento do consumidor e o meio ambiente surgiram no final da década de 1960 e início da década de 1970. O foco era o comportamento do consumidor socialmente responsável em relação ao meio ambiente (KASSARJIAN, 1971; KINNEAR; TAYLOR; AHMED, 1974).

Os autores Kinnear, Taylor e Ahmed (1974), na década de 1970, chamavam a atenção para as decisões pessoais de consumo que podem ajudar na preservação do meio ambiente, mas que também podem contribuir para a sua deterioração.

Outros autores, como Hartmann e Ibáñez (2006), também enfatizaram que o comportamento de compra tem impacto direto na transformação social.

Conforme Schlegelmilch, Bohlen e Diamantopoulos (1996), a maioria dos consumidores perceberam que o comportamento de compra deles têm influência direta nas questões ambientais.

De acordo com a literatura, o termo “comportamento” recebe diferentes qualificações, considerando a relação entre consumidores e meio ambiente: “comportamento ambientalmente responsável”, “comportamento ecologicamente

responsável”, “comportamento ecológico” (HERNANDEZ; HIDALGO, 1998), “comportamento ambientalmente amigo” (BUSTOS, 1999), “comportamento ambientalmente significativo” (STERN, 2000) e “comportamento pró-ambiental” (CORRAL-VERDUGO, 2000; MARTINEZ-SOTO, 2004).

Contudo, de acordo com Rifkin (2001), para estudar o comportamento ambientalmente consciente do consumidor é necessário conhecer atitudes, crenças e a intenção do consumidor, considerando que não está em questão apenas a conservação dos recursos naturais, mas também o estilo de vida competitivo e individualista predominante em algumas sociedades humanas.

Ressaltam Ribeiro *et al.* (2004) que o individualismo humano é uma variável, cuja influência no comportamento ambientalmente consciente não pode ser negligenciada, pois para que o indivíduo adote os padrões desejáveis de comportamento é necessário que ele esteja disposto a contribuir com a humanidade sem cobrar garantia de vantagens em função de seu comportamento ambientalmente consciente.

Rifkin (2001) e Giacomini (2004 citado por NATALI) ressaltam que posições contraditórias são comuns ao tratar de assuntos relacionados ao meio ambiente, por lidarem com situações de futuro e serem invariavelmente polêmicos, mutantes, multidisciplinares e valorativos, além de intrigar as pessoas sobre sua pertinência ou alcance.

Os mesmos autores afirmam que o posicionamento pró-ambiental é influenciado pelo nível de conscientização e atitudes dos consumidores e dependem da parceria entre as ações de governo, empresas e consumidores para que realmente representem alguma forma de preservação do meio ambiente. Somente a imposição não soluciona os problemas ambientais, são necessárias a conscientização e a formação de um comportamento ambientalmente consciente.

A própria mídia apresenta interesses e objetivos na sua programação, com procedimentos de educação ambiental em um momento e, em outros, anúncios e programas com direcionamentos consumistas, complementam Rifkin (2001) e Giacomini (2004 citado por NATALI).

De acordo com o Instituto Akatu (2005 citado por NATALI), o consumo consciente, como o ato ou decisão de consumo praticado por um indivíduo, deve considerar o equilíbrio entre sua satisfação pessoal, as possibilidades ambientais e

os efeitos sociais de sua decisão, sendo que não deve ser confundido com “não consumo”.

O consumo consciente pode ser praticado no dia a dia, por meio de gestos simples que levem em conta os impactos da compra, uso ou descarte de produtos ou serviços, ou pela escolha das empresas da qual comprar, em função de seu compromisso com o desenvolvimento sustentável.

O consumidor ambientalmente consciente, utilizando do seu poder de escolha, além da questão qualidade e preço, deve ter seu olhar crítico para consumir apenas produtos que não causem danos ao meio ambiente (OTTMAN, 1994; PORTILHO, 2005; LAYRARGUES, 2000).

Os consumidores conscientes devem estar atentos se as empresas fornecedoras cumprem as leis de proteção ambiental durante o processo produtivo, não utilizam matérias-primas e recursos escassos e se preocupam com a coletividade, entre outras ações ambientalmente reconhecidas. Para Akatu (2009), o consumidor consciente tem como principal característica a análise crítica que faz, no momento da escolha de consumo, quanto aos impactos socioambientais que o seu ato de compra, uso ou descarte de um produto ou serviço pode vir a causar.

Os consumidores que agem com consciência ambiental e avaliam as consequências de suas atitudes, incorporando crenças e valores ambientais, compreendendo que seus comportamentos são importantes para a preservação do meio ambiente, representam a força determinante para as mudanças necessárias nas empresas (STERN, 2000; HANSLA *et al.*, 2008; OTTMAN, 1994).

Com esse comportamento ecologicamente consciente e acesso à informação é que eles poderão contribuir de forma satisfatória no processo de decisão, tanto no momento da compra como durante o consumo e posterior descarte.

2.5 Valores egoístas, altruístas e biosféricos

Pesquisas e estudos relacionados ao comportamento humano apresentam uma série de fatores que influenciam suas ações diante de questões ambientais.

Thompson e Barton (1994, citados por BECK, 2010), propuseram uma escala bidimensional, na qual existem dois tipos de motivos (ecocêntrico e antropocêntrico) que favorecem toda a atitude pró-ambiental, diferenciando-se apenas pelas razões que levam a essas atitudes. Pessoas ecocêntricas valorizam a natureza por seu valor intrínseco, ao passo que os antropocêntricos a valorizam por sua importância na vida da humanidade e pelos benefícios que ela oferece ao homem. Ambos expressam consciência ambiental, no entanto os ecocêntricos veem uma dimensão espiritual na natureza, enquanto os antropocêntricos veem os aspectos da vida humana que dela dependem.

De acordo com Schultz (2001 citado por BECK, 2010), existem diferenças entre três tipos de valores ambientais, denominados egoístas, altruístas e biosféricos:

a) Valores egoístas: pessoas que consideram os seus comportamentos e preocupação com as consequências da degradação ambiental em função de si mesmos. São valores com características do antropocentrismo, que segundo Thompson e Barton (1994) estão apoiadas nos efeitos que essa degradação pode causar na qualidade de vida dos seres humanos, conseqüentemente nos seus interesses pessoais.

A literatura destaca que valores egoístas são normalmente resultantes de resistência ou mesmo de oposição ativa à proteção ambiental, Snelgar (2006).

b) Valores altruístas: pessoas que consideram os seus comportamentos e preocupação com as consequências da degradação ambiental em função do bem-estar de outras pessoas.

Para os altruístas, os seres humanos, as futuras gerações e a comunidade em geral são responsáveis pelos problemas ambientais. Os comportamentos altruístas visam ajudar outros seres humanos, atribuindo responsabilidade das consequências ambientais para si próprio (STERN, 2000; SNELGAR, 2006).

De acordo com Thompson e Barton (1994 citado por BECK, 2010), esses valores com características ecocêntricas tendem a valorizar a natureza por entender que ela merece ser preservada (considerando as plantas e animais).

Segundo os autores, a orientação ecocêntrica tenderá a promover comportamentos pró-ambientais, já que envolve a crença de que os seres humanos

podem contribuir individualmente para a resolução dos problemas ambientais com base nas mudanças comportamentais, e não ao esperar por mudanças nos comportamentos dos outros ou na intervenção governamental ou tecnológica.

c) Valores biosféricos: pessoas que se preocupam com as consequências da degradação ambiental para os animais, plantas e todo o ecossistema.

De acordo com Stern (2000), pessoas com orientação de valores biosféricos tendem a agir pró-ambientalmente (ou não) de acordo com os custos e benefícios percebidos para o ecossistema e para a biosfera (planeta) como um todo.

Snelgar (2006) ressalta que as atitudes relacionadas com a biosfera resultam de preocupações globais.

Segundo Thompson e Barton (1994 citado por BECK, 2010), as pessoas orientadas por valores “egoístas” (proteção da natureza para “meu” bem-estar) têm menos atitudes realmente preocupadas com a preservação da natureza do que aqueles com valores altruístas (preservação da natureza pelo bem-estar “dela própria, das plantas e animais”).

Além dos motivos ecocêntricos e antropocêntricos, a ausência de qualquer motivo ambiental também foi considerada por Thompson e Barton (1994). Os autores chamam de apáticos os indivíduos que acreditam que os problemas ambientais são supervalorizados e tratados de forma supervalorizada. Diferentemente dos antropocêntricos e ecocêntricos, os apáticos são indivíduos que não apresentam nenhuma forma de motivos pró-ambientais, não demonstrando qualquer interesse por esses valores.

2.6 Consciência ambiental

A consciência ambiental, na análise de Butzke *et al.* (2001), pode ser entendida como a mudança de comportamento, tanto de atividades quanto em aspectos da vida, dos indivíduos e da sociedade em relação ao meio ambiente. Dias (1994) afirma que possuir consciência ecológica é utilizar os recursos ambientais de forma sustentada, ou seja, consumir o que se pode produzir sem prejudicar o ambiente para as gerações futuras, caminhando, assim, rumo à sustentabilidade. É tudo uma questão de educação.

Dias (1994) ainda explica que aquele que possui consciência ambiental verifica os desperdícios de água, como torneira pingando, lavagem de carro, banhos demorados, fazer a barba e dar descarga no sanitário. Só liga as lâmpadas quando necessário, desliga as luzes ao sair das salas, utiliza o chuveiro elétrico o mínimo possível e não deixa aparelhos de TV ligados sem que haja pessoas assistindo a ela. Ser consciente ecologicamente é reconhecer a parcela de responsabilidade nos problemas ambientais e ter o interesse de encontrar as devidas soluções. A mudança no comportamento das pessoas é possível pela conscientização ambiental, podendo causar bons resultados ao meio ambiente.

A consciência ambiental é considerada por Butzke *et al.* (2001) como o conjunto de conceitos adquiridos pelas pessoas mediante as informações percebidas no ambiente. Assim, o comportamento ambiental e as respostas ao meio ambiente são influenciados pelos conceitos nele adquiridos.

Garcia *et al.* (2003) ressaltam que a conscientização das pessoas quanto aos problemas ambientais é fator determinante para a sensibilização e, conseqüentemente, o comportamento ecológico, de forma que elas façam opção para os produtos ecologicamente corretos tornando-se, assim, consumidores ecologicamente conscientes.

O significado de produto ecologicamente correto, conforme Araújo (2003), é todo aquele que, artesanal, manufaturado ou industrializado, de uso pessoal, alimentar, residencial, comercial, agrícola e industrial, não seja poluente, não tóxico e completamente benéfico ao meio ambiente e à saúde das pessoas, contribuindo para o desenvolvimento econômico e socialmente sustentável.

O consumidor consciente e ecologicamente correto sabe exatamente o que quer, conforme afirma Calzada (1998). Em suas compras, presta atenção e cuidado, olhando o rótulo do produto, verificando se possui algum selo de certificação, buscando dados como os de origem do produto, forma como foi produzido e garantias. Questiona a ausência de embalagens degradáveis para produtos orgânicos, evita alimentação industrializada e produtos com resíduos químicos.

As pessoas vêm se preocupando em proteger suas vidas e a sua subsistência mudando o comportamento ao utilizar produtos considerados ambientalmente saudáveis. Essa consciência ambiental pode ser definida como a tendência do indivíduo de tratar os assuntos relativos ao meio ambiente de maneira

favorável. Dessa forma, indivíduos com níveis mais desenvolvidos de consciência ambiental tenderiam a tomar decisões levando em consideração o impacto ambiental, reforça Bedante (2004).

De acordo com os estudos de Shrum, McCarty e Lowrey (1995) citado por Natali, (2012), os consumidores verdes são formadores de opinião, têm um comportamento de compra cuidadoso e estão sempre à procura de informações nos produtos.

O consumidor consciente, segundo o Instituto Akatu (2005, citado por NATALI, 2012), reconhece mais a relação do indivíduo com o “coletivo” e com as “gerações futuras” do que os outros consumidores. Ele utiliza seus valores para a tomada de decisão de compra e uso e, portanto, apresenta comportamento diferente dos demais.

Assim, se os consumidores estiverem interessados na preservação do meio ambiente, reflexo da conscientização ambiental, eles se tornarão consumidores ecologicamente corretos e perceberão a oferta ou o estímulo de empresas que produzem produtos ecológicos (BERTOLINI; POSSAMAÍ; BRANDALISE, 2009).

2.7 Atitudes – Conceito, formação e mudança

Engel, Blackwell e Miniard (2008) dispõem que as atitudes representam o de que gostamos e o de que não gostamos. Normalmente fazemos coisas de que gostamos e evitamos as de que não gostamos.

Para Fishbein e Ajzen (1975, citado por VELTER *et al.*, 2009), a principal característica que distingue as atitudes de outros conceitos é a sua natureza avaliativa ou afetiva.

Schiffman e Kanuk (2009, p. 170) definem atitude como uma predisposição aprendida de se comportar de uma maneira sistematicamente favorável ou desfavorável em relação a um determinado objeto.

No Modelo Tricomponente de Atitudes, definido por Schiffman e Kanuk (2009), as atitudes consistem em três componentes principais: cognitivo, afetivo e impulsivo:

- cognitivo (conhecimento): consiste no conhecimento e nas percepções adquiridas por intermédio da combinação de experiência direta com o objeto da atitude e das informações de diversas origens. Para

Schiffman e Kanuk (2009), esse conhecimento e as percepções podem tomar a forma de crenças, isto é, o consumidor acredita que o objeto de atitude possui vários atributos e que um certo comportamento levará a determinados resultados;

- afetivo (emoções): o componente afetivo refere-se às emoções ou sentimentos do consumidor em relação a um produto ou marca, gerados a partir da experiência afetiva da situação. As experiências relacionadas com o afeto também se manifestam como estados de carga emocional (p. ex., felicidade, tristeza, vergonha, desgosto, raiva, pesar, culpa ou surpresa);
- impulsivo (comportamento): o componente impulsivo ou comportamental está relacionado com a probabilidade ou tendência do indivíduo em comportar-se de uma certa maneira em relação ao objeto da atitude. Esse comportamento é frequentemente tratado como uma expressão da intenção de compra do consumidor.

De acordo com Assael (1998), a ligação entre esses três componentes demonstra o alto envolvimento hierárquico de efeitos: a confiança na marca influencia a avaliação da marca, que influencia a intenção de comprar.

Para Schiffman e Kanuk (2009), a formação de atitudes é facilitada pela experiência pessoal direta, sendo influenciada pelas ideias e experiências dos amigos, dos membros da família e pela exposição à comunicação de massa. Assim, as questões ambientais são preponderantes para a formação da atitude do consumidor. Os mesmos autores afirmam que o exame do desenvolvimento das atitudes está dividido em três áreas: como as atitudes são apreendidas, as fontes de influência na formação da atitude e o impacto da personalidade na formação da atitude.

Quando se refere à formação de uma atitude, trata-se da passagem da situação de nenhuma atitude em relação a um dado objeto (p. ex., um MP3 player) para alguma atitude em relação a ele (p. ex., possuir um MP3 player é muito bom quando você quer ouvir música enquanto anda na esteira da academia).

Para Schiffman e Kanuk (2009), em termos de condicionamento clássico, um nome de marca estabelecido é um estímulo não condicionado que, por meio de um esforço positivo passado, resultou em uma atitude favorável à marca. Um novo produto, embora vinculado à marca estabelecida, seria o estímulo condicionado. Às

vezes, as atitudes seguem a compra e o consumo de um produto. Por exemplo, um consumidor pode comprar um produto de nome, de marca, sem ter uma atitude anterior em relação a esse produto porque ele é o único disponível no momento.

Em situações nas quais os consumidores procuram atender a uma necessidade, eles tendem a desenvolver atitudes, sejam elas positivas ou negativas, sobre produtos com base nas informações disponíveis ou no seu conhecimento e crenças. De um modo geral, quanto mais informações os consumidores têm sobre um produto ou serviço, mais provavelmente eles desenvolverão atitudes sobre ele, positivas ou negativas (SCHIFFMAN; KANUK, 2009, p. 178).

A formação das atitudes do consumidor é fortemente influenciada pela experiência pessoal, pela influência da família e dos amigos, pelo marketing direto, pelos meios de comunicação de massa e pela internet.

Segundo Schiffman e Kanuk (2009), as principais maneiras pelas quais as atitudes em relação a bens e serviços são desenvolvidas são as realizadas pela experiência direta do consumidor em prová-las e avaliá-las. Reconhecendo a importância da experiência direta, os fabricantes frequentemente procuram estimular a experimentação de novos produtos, oferecendo cupons de preços reduzidos ou mesmo amostras grátis. Nesses casos, o objetivo do fabricante é fazer com que os consumidores experimentem e avaliem o produto. Se um produto demonstrar que é do gosto dos consumidores, é provável que estes adotem uma atitude positiva e sejam mais propensos a comprá-lo novamente.

Estudos mostram que as atitudes que se desenvolvem por meio da experiência direta (p. ex., utilização do produto) tendem a ser mantidas com mais confiança, são mais duradouras e mais resistentes ao ataque do que as desenvolvidas por meio da experiência indireta (p. ex.: leitura de um anúncio impresso).

Solomon (2008), em concordância com Schiffman e Kanuk, (2009), ressalta que os três componentes são importantes, no entanto sua importância varia em função do nível de motivação dos consumidores em relação ao objeto de atitude e da frequência do uso do produto.

Para Engel, Blackwell e Miniard (2008), podem mudar as atitudes do consumidor, mudando as crenças, a importância do atributo e os pontos ideais. As companhias esperam que mudando as crenças dos consumidores sobre seus produtos isso resultará em atitudes mais favoráveis em relação aos produtos,

atitudes essas que influenciam o que os consumidores compram. Reconhecer a necessidade de modificar o produto ofertado para mudar as crenças dos consumidores dependerá da precisão dessas crenças. Quando os consumidores têm crenças indesejáveis porque percebem errado a oferta, os esforços devem concentrar-se em fazer essas crenças se harmonizarem com a realidade. A outra maneira de alterar a atitude é mudar a importância que os consumidores associam aos vários atributos. Dependendo de como a marca é percebida, pode-se desejar aumentar ou diminuir a importância do atributo. Mudar a importância de um atributo é mais difícil do que mudar as crenças.

Outra opção para mudar as atitudes sugeridas pelo modelo do ponto ideal envolve alterar as preferências dos consumidores em relação a como o produto ideal seria. Por exemplo, a sua marca ideal de antisséptico bucal conteria muito álcool, algum álcool ou nenhum álcool? Baseado na crença de que o álcool aumenta a eficiência do antisséptico bucal, algumas pessoas preferem o produto com esse ingrediente.

2.8 Intenção comportamental

Uma das mais importantes habilidades que as empresas podem ter é a de prever como os consumidores vão agir. Elas perdem dinheiro por superestimar ou subestimar a demanda. Além do que os consumidores compram, as companhias estão interessadas em prever onde, quando e quanto vão comprar. Uma prática comum é confiar nos comportamentos passados para prever o comportamento futuro.

De acordo com Engel, Blackwell e Miniard (2008), a alternativa para prever o comportamento dos consumidores é perguntar o que eles têm intenção de fazer. Concorde-se com os autores quando eles dizem que as intenções são julgamentos subjetivos sobre como será o nosso comportamento no futuro e que existem muitos tipos de intenções comportamentais. A intenção de compra representa o que pensamos que vamos comprar. Um tipo especial de intenção de compra é a intenção de recompra, que reflete se antecipadamente temos a intenção de comprar o mesmo produto novamente. A intenção de ir às compras (intenção de *shopping*) indica onde planejamos fazer a compra dos produtos. A intenção de gasto representa quanto dinheiro pensamos que vamos gastar. A intenção de busca indica

as nossas intenções em se engajar em um processo de pesquisa. A intenção de consumo representa as nossas intenções de nos engajarmos em uma atividade particular de consumo.

Kotler (2008) entende que no estágio de avaliação o consumidor forma preferências entre as marcas no conjunto de escolha. Ele pode também formar uma intenção de compra para adquirir a marca preferida. É importante refletir que a intenção de compra é também influenciada por fatores situacionais imprevistos. Kotler (2008) ressalta que esses fatores podem surgir para mudar a intenção de compra. Assim, as preferências e mesmo as intenções de compra não são preditores totalmente confiáveis do comportamento de compra.

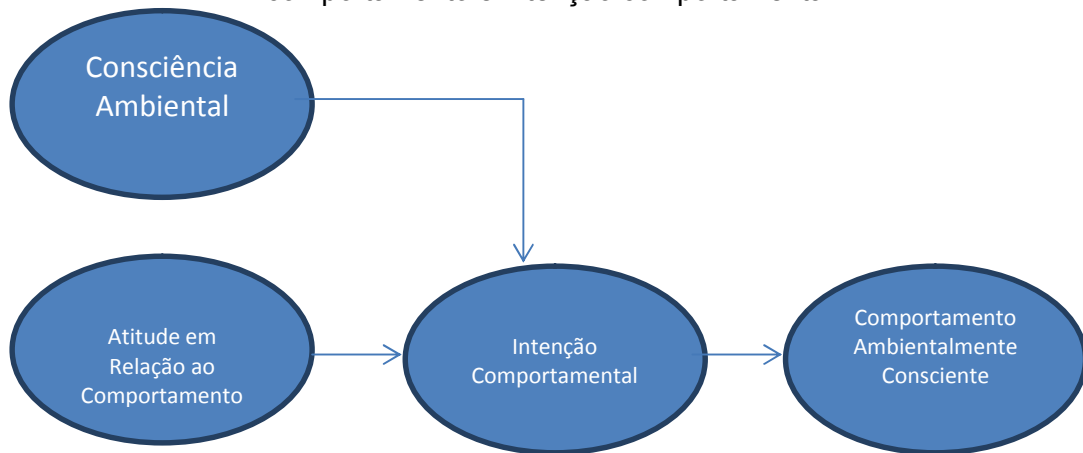
Já as intenções são definidas por Mowen e Minor (1998) como julgamentos subjetivos sobre como deverá ser o comportamento no futuro em relação à aquisição, disposição e uso de produtos e serviços. As intenções de consumo representam a predisposição de se engajar em determinada atividade relacionada ao consumo.

2.9 Modelo teórico e hipóteses

Conforme Roussel *et al.* (2002), para a fundamentação de um modelo de análise, as relações entre as variáveis devem ser sustentadas por hipóteses que se apoiam em quadro teórico ou em observações empíricas. D'Oliveira (1984) reforça que ao apresentar um problema de pesquisa, o pesquisador já deve ter algumas hipóteses acerca de seu resultado.

Nesta seção serão analisadas as teorias referentes à relação entre consciência ambiental, atitude e intenção de descarte da bateria de aparelho celular, buscando evidências que possam sustentar as hipóteses apresentadas neste estudo. Para tanto, é apresentada uma revisão da literatura concernente à relação existente entre consciência, atitude e intenção comportamental. A Fig. 1, apresenta o modelo geral formulado.

Figura 1 - Modelo da relação entre consciência ambiental, atitude em relação ao comportamento e intenção comportamental



Fonte: Revisão da literatura.

2.9.1 Consciência ambiental e atitude

A consciência ambiental é considerada por Butzke *et al.* (2001) como o conjunto de conceitos adquiridos pelas pessoas mediante as informações percebidas no ambiente. Assim, o comportamento ambiental e as respostas ao meio ambiente são influenciados pelos conceitos adquiridos. Garcia *et al.* (2003) ressaltam que a conscientização das pessoas quanto aos problemas ambientais é fator determinante para a sensibilização e conseqüentemente para o comportamento ecológico, fazendo com que elas façam opção para os produtos ecologicamente corretos e tornando-se, assim, consumidores ecologicamente conscientes.

De acordo com a literatura de marketing, a consciência ambiental de consumidores tem sido avaliada por diversas vezes, porém muitos estudos ligados ao tema proposto buscaram relacionar o nível de consciência ambiental às características demográficas (MURPHY; KANGUN; LOCANDER, 1978; ZELENZY; CHUA; ALDRICH, 2000) ou psicográficas (BALDERJAHN, 1988; STRAUGHAN; ROBERTS, 1996) dos indivíduos.

Pesquisas feitas por Andrés e Salinas (2002) mostraram que os indivíduos com uma consciência ecológica mais alta, ou seja, com um conhecimento amplo a respeito da ecologia, terão uma atitude ecológica mais favorável e ativa em relação ao meio ambiente. Assim, com base nessa premissa, é apresentada a primeira hipótese deste estudo:

Hipótese 1: existe influência da consciência ambiental sobre a atitude das pessoas no contexto do descarte da bateria de aparelho de celular.

2.9.2 *Atitude e intenção comportamental*

Em situações nas quais os consumidores procuram atender a uma necessidade, eles tendem a desenvolver atitudes, sejam elas positivas ou negativas, sobre produtos com base nas informações disponíveis ou no seu conhecimento e crenças. De um modo geral, quanto mais informações os consumidores têm sobre um produto ou serviço, mais provavelmente eles desenvolverão atitudes sobre ele, positivas ou negativas (SCHIFFMAN; KANUK, 2009).

O comportamento de uma pessoa em relação a um objeto não está necessariamente relacionado à atitude dessa pessoa em relação ao objeto. Entretanto, o comportamento da pessoa em relação a um objeto é visto como relacionado à intenção de desempenhar um comportamento específico em relação a um objeto específico, numa situação específica em um momento específico (SOLÉR, 1996).

Uma baixa correlação entre atitudes e intenção de comportamento, dentro do contexto do consumo ambientalmente correto, foi encontrada por Kalafatis *et al.* (1999): a intenção de compra revelou-se ser muito mais influenciada pelas pressões e normas sociais do que, propriamente, pelas atitudes (MAINIERI *et al.*, 1997). Gill, Crosby e Taylor (1986, citado por FOLLOWS; JOBBER, 2000) corroboram os autores acima citados; os últimos argumentam, ainda, que a correlação entre atitude e comportamento passa a ser estatisticamente significativa se o objeto da atitude estiver completamente especificado.

A ordem da relação entre atitude e comportamento é frágil, muito embora a relação seja certa (MOWEN; MINOR, 2003). A incapacidade de a atitude “sempre” determinar o comportamento se deve a alguns fatores. Podem ocorrer, por exemplo, fatores situacionais (SCHIFFMAN; KANUK, 2000; MILLER; GINTER, 1979; NEWCOMB; TURNER; CONVERSE, 1965, citado por RODRIGUES, 1983), normas sociais e hábitos (TRIANDIS, 1971, citado por RODRIGUES, 1983) e características da situação – alto ou baixo envolvimento – (MOWEN; MINOR, 2003) que impeçam que a relação se dê nesta ordem.

Não há evidências inequívocas de que a alteração da atitude leva à alteração de comportamento, embora, em marketing, seja praticamente consensual que o comportamento é resultante das atitudes, algumas vezes é a alteração do comportamento que gera mudanças de atitudes (BEM, 1973).

A relação entre atitude e comportamento poderia ser representada graficamente pela Fig.2, em que se percebe uma via de mão dupla entre ambos:

Figura 2 - Relação causal entre atitude e comportamento



Fonte: STATT, 1997, p. 206 (adaptado de Bedante (2004)).

Há vários tipos de critérios comportamentais empregados no estudo da relação atitude-intenção-comportamento. Um dos mais frequentemente utilizados é o critério de observação de ato único, o qual consiste em registrar um comportamento que ocorre (FISHBEIN; AJZEN, 1974, 1975; AJZEN; FISHBEIN, 1980).

Mesmo reconhecendo a controvérsia existente sobre a influência da atitude na intenção comportamental, a seguir é apresentada a segunda hipótese deste estudo:

Hipótese 2: atitudes favoráveis à sustentabilidade do planeta exercem influência positiva na intenção de descarte de baterias de aparelho celular.

2.9.3 *Consciência ambiental e intenção comportamental*

A intenção comportamental refere-se ao propósito que tem uma pessoa em desempenhar um determinado comportamento. Considera-se essa variável um tipo particular de crença, em que a pessoa é o objeto e o atributo a ela associado é sempre um comportamento.

Dias (1995) esclarece que a intenção comportamental no seu sentido mais abrangente diz respeito ao propósito de um indivíduo em desempenhar um determinado comportamento. Daí que, na verdade, a intenção é também considerada apenas um tipo particular de crença, nesse caso o objeto se refere à pessoa e o atributo a ela associado é comumente um comportamento.

Portanto, do mesmo modo com que as crenças são muitas vezes avaliadas, a intenção deve ser mensurada, colocando-se o indivíduo ao longo de uma dimensão probabilística subjetiva, fazendo com que o sujeito considere o comportamento em questão. Similarmente às crenças, existe a força da intenção definida como o grau em que o indivíduo acha que vai desempenhar aquele comportamento, cuja medição deve ser realizada colocando o indivíduo ao longo de uma dimensão probabilística subjetiva, para que este considere o comportamento em questão (AJZEN; FISHBEIN, 1980; DIAS, 1995).

Kaiser, Wölfing e Fuhrer (1999) obtiveram resultados que indicavam que o conhecimento ambiental (ou consciência ambiental) e os valores ambientais dos respondentes explicavam 40% da variância da intenção de comportamento ecológico. Portanto, encontraram uma relação significativa entre conhecimento e valores ambientais e intenção de comportamento ecológico.

Blake (2001) usou um modelo da regressão que incluía efeitos e medidas contextuais de atitudes políticas e do conhecimento ambiental como determinantes da ação individual na sustentação de causas ambientais e da ação coletiva dirigida em cessar ou em inverter a degradação ambiental. A análise demonstra que a variação na natureza de problemas ambientais tem um efeito significativo em percepções e em comportamentos.

Paavola (2001) examinou a ação individual relacionada a interesses éticos para com o ambiente como estratégia para se mover para o consumo mais sustentável. A análise das escolhas independentes do consumidor indica que os interesses universais não utilitários compartilhados para com o ambiente fariam nosso consumo mais sustentável.

A intenção comportamental constitui a variável que melhor prediz o comportamento, e este, por sua vez, irá expressar a escolha ponderada entre as várias alternativas existentes (AJZEN; FISHBEIN, 1980). As conclusões concernentes à associação da consciência ambiental e intenção comportamental possibilitam formular a terceira hipótese, como segue:

Hipótese 3: o nível de consciência ambiental dos consumidores tem influência em sua intenção comportamental concernente ao descarte da bateria de aparelho celular.

Neste estudo, foram trabalhadas as correlações entre os três construtos, consciência, atitude e intenção de descarte das baterias de aparelho celular. Para

tal, foram pesquisadas na literatura escalas que pudessem mensurar cada um desses construtos: consciência, atitude e intenção, por meio de um questionário estruturado e em seguida, verificar as relações existentes entre eles.

3 METODOLOGIA

O presente capítulo descreve a metodologia utilizada neste estudo, de forma a atender os objetivos propostos e responder à questão norteadora: qual é a relação entre consciência ambiental, atitude e intenção de descarte da bateria de aparelho celular dos usuários de telefonia móvel.

3.1 Natureza da pesquisa

De acordo com Vergara (2007), os tipos de pesquisa podem ser definidos por dois critérios básicos, quanto aos fins e quanto aos meios. Quanto aos fins de investigação, esta pesquisa será descritiva, com abordagem quantitativa. Segundo Gil (2007), a pesquisa descritiva tem como objetivo primordial a descrição das características de determinadas populações ou fenômenos.

Quanto aos meios, utilizaremos a pesquisa de campo, com aplicação de questionários estruturados aplicados a uma amostra, retirada de uma população específica, pois segundo Vergara (1998), pesquisa de campo é a investigação empírica realizada no local onde ocorre um fenômeno que dispõe de elementos para explicá-los.

3.2 Procedimentos metodológicos

3.2.1 População

População corresponde à totalidade das unidades de observação da pesquisa, e é o conjunto dos elementos que possuam características comuns, podendo ser medidos, contados, pesados ou ordenados de algum modo, e que sirvam de base para as propriedades a serem investigadas, Malhotra (2002).

Neste estudo, a população foi um grupo alunos de cursos superiores de duas instituições, sendo uma privada e outra pública, na cidade de Belo Horizonte.

3.2.2 Amostra

A amostra utilizada nesta pesquisa foi um grupo de alunos da graduação da Universidade FUMEC e da Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) localizadas em Belo Horizonte. A escolha da amostra foi em função de tratar de um tipo específico de público, localizado na capital, com acesso as novas tecnologias e facilidades de trocas de aparelhos. A técnica de amostragem foi não probabilística com critério de conveniência (MALHOTRA, 2001), face à disponibilidade para aplicação dos questionários.

A amostragem não probabilística é composta de indivíduos que atendem aos critérios de entrada e que são de fácil acesso do investigador.

3.2.3 Método de Coleta de Dados

Existem quatro métodos de coleta de dados: métodos telefônicos, pessoais, postais e eletrônicos, apresentados por Malhotra (2001). Para este estudo adotou-se o método de coleta de dados pessoais, a partir de um questionário estruturado, que foi adaptado da literatura apresentada no Referencial Teórico.

Para Marconi e Lakatos (2007), o questionário é um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas.

De acordo com Spata (2005), este instrumento pode ser negativo quando utilizado para apurar resultados sobre temas sociais, em que pode surgir o fenômeno da “desejabilidade social”, quando o respondente preenche de acordo com o que pensa que deve ser e não como realmente é.

Para Mattar (2001), o modelo de coleta de dados é lido e respondido diretamente pelos pesquisados, não havendo necessidade da presença do entrevistado.

Os alunos foram abordados em sala de aula, sendo solicitado o preenchimento do questionário. Foi explicado o motivo da pesquisa e a importância da participação deles para a conclusão do estudo.

A pesquisa foi dividida em três partes, conforme apresentado: a primeira parte do questionário refere-se às questões relacionadas à consciência ambiental, a segunda parte trata as questões referentes à atitude, e a terceira parte à intenção de descarte da bateria de aparelho celular, na perspectiva dos alunos universitários.

Conforme o questionário, as questões ficaram distribuídas como apresenta o quadro abaixo:

Quadro 1 - Distribuição das questões do questionário

<i>Componentes</i>	<i>Questões</i>
Consciência ambiental	1 a 5 - seção I
Atitude	6 a 10 - seção II
Intenção	10 a 15 - seção III

Fonte: Dados da pesquisa.

3.2.4 *Pré-Teste do Instrumento de coleta de dados*

O pré-teste é uma estratégia de aperfeiçoamento do questionário proposto, objetivando ajustes para torná-lo mais claro, do ponto de vista dos respondentes.

Conforme Malhotra (2001), o pré-teste objetiva, por intermédio de uma pequena amostra aplicada em condições reais de pesquisa, a validação da pesquisa e eliminação de incompatibilidades e problemas na aplicação definitiva da pesquisa.

Com o objetivo de aperfeiçoamento do instrumento de coleta de dados, foi aplicado o pré-teste no início de maio de 2014, em 30 alunos.

Após aplicação do pré-teste, não houve necessidade de ajustar ou reestruturar o questionário da pesquisa, que foi considerado de fácil entendimento e clareza para os entrevistados.

A pesquisa final ocorreu no final de maio de 2014, com outros 142 alunos, totalizando 172 questionários aplicados na Universidade FUMEC, em cursos de produção, e na Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), em cursos de gestão, pelo próprio pesquisador, que abordou os alunos e explicou o motivo e a importância da participação deles para a conclusão do estudo.

3.2.5 *Tratamento estatístico dos dados*

De acordo com Aaker, Kumar e Day (2001), as técnicas estatísticas são classificadas como:

- técnicas univariadas: que são utilizadas quando existe uma única medida para cada objeto, ou diversas medidas para cada objeto, mas cada variável é analisada de forma isolada;
- técnicas multivariadas: que são utilizadas quando busca analisar dados de duas ou mais medidas de cada observação e as variáveis devem ser analisadas de maneira simultânea.

Neste estudo os construtos serão analisados individualmente, tomando-se por base os resultados obtidos por intermédio de aplicações das técnicas univariadas, aplicadas especialmente em suas variáveis componentes. Quanto à identificação das relações entre eles, adotaram-se as técnicas multivariadas, utilizando as equações estruturais.

Para analisar a consistência interna do questionário, foi utilizado o coeficiente *Alfa* de *Cronbach*, que foi desenvolvido por Lee J. *Cronbach*, em 1951, como uma forma de estimar a confiabilidade de um questionário aplicado em uma pesquisa. Este modelo, para análise de confiabilidade, mede a correlação das respostas apresentadas pelos respondentes da pesquisa, na forma de uma correlação média entre as perguntas. Com isso, todos os itens do questionário devem utilizar a mesma escala de medição (CORRAR; PAULO; DIAS, 2007).

Conforme Corrar, Paulo e Dias (2007) o *Alfa* de *Cronbach* pode ser calculado pela seguinte fórmula:

$$\alpha = \frac{K(\text{cov} - \text{var})}{1 + (K - 1)(\text{cov} - \text{var})}$$

Onde:

K = número de variáveis consideradas;

cov = média das covariâncias; e

var = média das variâncias.

O valor de *Alfa* está entre 0 e 1, quanto mais próximo de 1, maior a confiança nos dados coletados da pesquisa, ou seja, nas dimensões dos construtos. É aceito o mínimo ideal de até 0,6 para o *Alfa* de *Cronbach* em pesquisas

exploratórias. Embora a presente pesquisa seja de caráter descritivo o *Alfa* de *Cronbach* será considerado aceitável.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Foram aplicados 172 questionários, cujos respondentes são estudantes pertencentes a instituições de ensino superior. A amostragem foi intencional, tanto na escolha das instituições, devido à oportunidade de aplicação dos questionários, quanto na participação dos estudantes, que responderam em função de sua disponibilidade.

O instrumento de coleta apresenta 15 questões, que correspondem a afirmativas representando a consciência ambiental, atitude e intenção comportamental. Cada construto é composto de 5 (cinco) afirmativas, cujas respostas foram configuradas em uma escala tipo Likert, que varia de 1 a 5, correspondendo às classificações em relação às afirmativas: 1. discordância total; 2. discordância; 3. indiferente; 4. concordância; e 5. concordância total.

Observa-se que exceto a questão 1, “Provavelmente descartarei a minha bateria usada de celular no lixo comum”, que faz parte do construto intenção comportamental, apresenta-se de forma inversa em relação ao sentido atribuído em outras questões, conforme disposto na Tab. 1, na qual é exposta a tendência de cada questão no instrumento de coleta. Ao se analisar as possíveis respostas, observa-se divergência na interpretação em função da escala. Isso significa que, para consideramos um resultado satisfatório quanto à intenção comportamental, o resultado apropriado é discordância total, o que difere das questões que para ser satisfatório o resultado é concordância total.

Tabela 1 - Análise das respostas em função da escala

<i>Construtos/questões</i>	<i>Respostas com escala Próxima de 5 (Cinco)</i>
<i>CONSCIÊNCIA AMBIENTAL</i>	Positiva
1. Eu me considero um consumidor ambientalmente consciente.	Positiva
2. Eu me preocupo com as consequências que os problemas ambientais possam trazer à sociedade.	Positiva
3. Eu tenho conhecimento da existência de substâncias tóxicas na constituição da bateria de aparelho celular.	Positiva
4. O descarte inadequado da bateria de aparelho celular pode acarretar sérios problemas ao meio ambiente.	Positiva
5. A bateria de aparelho celular descartada de forma incorreta pode trazer danos à saúde humana.	Positiva
<i>ATITUDE EM RELAÇÃO AO DESCARTE DA BATERIA</i>	Positiva
1. Eu censuro o descarte de bateria usada de celular no lixo comum.	Positiva
2. Evito usar produto fabricado por empresa que agride o meio ambiente.	Positiva
3. Meu comportamento pró-ambiental contribui para melhorar o planeta.	Positiva
4. Guardo a bateria usada do celular até encontrar um local apropriado para descarte.	Positiva
5. Criticaria um colega que viesse a descartar a bateria do celular no lixo comum.	Positiva
<i>INTENÇÃO COMPORTAMENTAL</i>	Positiva
1. Provavelmente descartarei a minha bateria usada de celular no lixo comum.	Negativa
2. Se houver um posto de coleta em meu bairro, eu deslocarei até ele para efetuar o descarte de minha bateria usada de celular.	Positiva
3. Tentaria convencer um colega a não descartar a bateria usada de celular em lixo comum.	Positiva
4. Eu pagaria mais caro por aparelhos com baterias que não tivessem elementos químicos que agriam o meio ambiente.	Positiva
5. Pretendo descartar a bateria usada do meu celular em local de coleta apropriado.	Positiva

Fonte: Instrumento de coleta.

4.1 Valores atípicos

Em seguida, analisaram-se os valores atípicos, inicialmente de forma univariada. O que se verifica na Tab. 2 é um percentual máximo de valores atípicos na questão

- “Eu tenho conhecimento da existência de substâncias tóxicas na constituição da bateria de aparelho celular”, com 15 valores extremos (8,7%); seguida da questão: “Se houver um posto de coleta em meu bairro, eu deslocarei até ele para efetuar o descarte de minha bateria usada de celular”, com 12 valores

extremos (7,0%); e da questão: “Eu pagaria mais caro por aparelhos com baterias que não tivessem elementos químicos que agridam o meio ambiente”, com 10 valores extremos (5,8%).

Tabela 2 - Estatísticas de apenas uma variável

Variáveis	Dados ausentes		Nº extremos ^a	
	Nº	%	Abaixo	Acima
I1. Eu me considero um consumidor ambientalmente consciente.	0	,0	2	0
I2. Eu me preocupo com as consequências que os problemas ambientais possam trazer à sociedade.	0	,0	6	0
I3. Eu tenho conhecimento da existência de substâncias tóxicas na constituição da bateria de aparelho celular.	0	,0	15	0
I4. O descarte inadequado da bateria de aparelho celular pode acarretar sérios problemas ao meio ambiente	0	,0	.	.
I5. A bateria de aparelho celular descartada de forma incorreta pode trazer danos à saúde humana.	0	,0	.	.
II1. Eu censuro o descarte de bateria usada de celular no lixo comum.	0	,0	0	0
II2. Evito usar produto fabricado por empresa que agride o meio ambiente.	0	,0	0	0
II3. Meu comportamento pró-ambiental contribui para melhorar o planeta.	0	,0	7	0
II4. Guardo a bateria usada do celular até encontrar um local apropriado para descarte.	0	,0	0	0
II5. Criticaria um colega que viesse a descartar a bateria do celular no lixo comum.	0	,0	0	0
III1. Provavelmente descartarei a minha bateria usada de celular no lixo comum.	0	,0	0	0
III2. <i>Se houver um posto de coleta em meu bairro, eu deslocarei até ele para efetuar o descarte de minha bateria usada de celular.</i>	0	,0	12	0
III3. Tentaria convencer um colega a não descartar a bateria usada de celular em lixo comum.	0	,0	0	0
III4. Eu pagaria mais caro por aparelhos com baterias, que não tivessem elementos químicos que agridam o meio ambiente.	0	,0	10	0
III5. Pretendo descartar a bateria usada do meu celular em local de coleta apropriado.	0	,0	6	0

^a Número de casos fora da amplitude ($Q1 - 1,5 \cdot IQR$, $Q3 + 1,5 \cdot IQR$).

Para análise optou-se por manter todos os dados, mesmo observando que em algumas questões, como mencionado acima, alguns valores atípicos. Para continuidade das análises, verificou-se também a adequação à normalidade, pressuposto para a aplicação de testes estatísticos paramétricos.

4.2 Normalidade dos dados

A análise da normalidade dos dados feita neste estudo baseou-se na forma univariada, por intermédio do teste de Kolmogorov-Smirnov. Avaliou-se a distribuição normal para os dados univariado, o que não foi confirmado em nenhuma

das variáveis. Sendo assim, como não foi verificada de forma significativa a hipótese de normalidade em nenhuma das variáveis, isso implica em uma tendência de não normalidade multivariada (HAIR *et al.*,2009).

Tabela 3 - Teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov de uma amostra

Questões	Kolmogorov-Smirnov Z	Sig. Assint. (2 caudas)
I1. Eu me considero um consumidor ambientalmente consciente.	4,815	,000
I2. Eu me preocupo com as consequências que os problemas ambientais possam trazer para a sociedade.	3,461	,000
I3. Eu tenho conhecimento da existência de substâncias tóxicas na constituição da bateria de aparelho celular.	5,452	,000
I4. O descarte inadequado da bateria de aparelho celular pode acarretar sérios problemas ao meio ambiente	6,094	,000
I5. A bateria de aparelho celular descartada de forma incorreta pode trazer danos à saúde humana.	6,021	,000
II1. Eu censuro o descarte de bateria usada de celular no lixo comum.	3,903	,000
II2. Evito usar produto fabricado por empresa que agride o meio ambiente.	2,622	,000
II3. Meu comportamento pró-ambiental contribui para melhorar o planeta.	3,308	,000
II4. Guardo a bateria usada do celular até encontrar um local apropriado para descarte.	3,257	,000
II5. Criticaria um colega que viesse a descartar a bateria do celular no lixo comum.	2,379	,000
III1. Provavelmente descartarei a minha bateria usada de celular no lixo comum.	4,070	,000
III2. Se houver um posto de coleta em meu bairro, eu deslocarei até ele para efetuar o descarte de minha bateria usada de celular.	4,924	,000
III3. Tentaria convencer um colega a não descartar a bateria usada de celular em lixo comum.	3,160	,000
III4. Eu pagaria mais caro por aparelhos com baterias que não tivessem elementos químicos que agriam o meio ambiente.	2,550	,000
III5. Pretendo descartar a bateria usada do meu celular em local de coleta apropriado.	5,007	,000

Fonte: Dados da Pesquisa – a. A distribuição do teste é Normal. b. Calculado dos dados.

Em função dos resultados, entende-se que há também a violação da normalidade multivariada, já que a distribuição normal em grupos de variáveis é um pré-requisito para a existência da normalidade multivariada (TABACHNICK; FIDEL, 2001). Desta forma, as técnicas de análises estatísticas empregadas nesta pesquisa pressupõem-se robustas em relação à violação da normalidade desta base de dados.

4.3 Análise da consistência interna

Para a análise da consistência interna, utilizou-se o coeficiente Alfa de Cronbach, cuja aplicação incidiu nos grupos de questões em cada construto. O instrumento de coleta foi composto de 15 questões, sendo 5 (cinco) em cada construto. Os resultados estão representados na Tab. 4. Este coeficiente mede a consistência interna baseada na correlação média entre os itens, “assim é definida como sendo o grau de representação que uma escala produz, segundo a consistência entre medidas repetidas ou equivalentes de um mesmo objeto ou pessoa, revelando a ausência de erro aleatório”, segundo Corrar (2007, p. 64).

Tabela 4 - Análise da consistência interna

<i>Construtos</i>	<i>Alfa de Cronbach</i>	<i>Nº de itens</i>
Consciência ambiental	0,657	5
Atitude em relação ao descarte de bateria	0,758	5
Intenção Comportamental	0,712	5

Fonte: Dados da Pesquisa.

Segundo Hair (2005, p. 112), nas pesquisas exploratórias, aceita-se o valor mínimo de 0,60 para esses coeficientes. Outro entendimento para esse coeficiente, segundo Pereira (2004, p. 87), “seria considerá-lo como um coeficiente de correlação ao quadrado; assim, por exemplo, quando um estudo tiver um alfa igual a 0,75%, estaríamos medindo 75% do impacto real das variáveis”.

Nesta amostra, observa-se que o coeficiente de Alfa de Cronbach, no construto consciência ambiental, pode melhorar o índice se se excluir a questão I1 “Eu me considero um consumidor ambientalmente consciente”, aumentando o coeficiente para 0,744. Ainda que ocorra melhoria no coeficiente, manteve-se a questão no construto, por assim entender que o viés ocasionado não apresenta um efeito muito acentuado na consistência interna.

4.4 Análise das pontuações médias das questões

A comparação inicial entre os construtos tomou por base as médias aritméticas, formada por variáveis que as compõem. Essas médias foram obtidas por meio do processo de médias aritmética simples das pontuações atribuídas pelos

respondentes, considerando o intervalo da escala da pesquisa. Na Tab. 5, são apresentados os valores médios das pontuações dos construtos e suas respectivas variáveis de formação.

Tabela 5 - Estatísticas descritivas univariadas

CONSTRUTO/VARIÁVEIS	Média	Desvio padrão
<i>CONSCIÊNCIA AMBIENTAL</i>	4.38	0.540
I1. Eu me considero um consumidor ambientalmente consciente.	3.74	0.835
I2. Eu me preocupo com as consequências que os problemas ambientais possam trazer à sociedade.	4.33	0.748
I3. Eu tenho conhecimento da existência de substâncias tóxicas na constituição da bateria de aparelho celular.	4.45	1.050
I4. O descarte inadequado da bateria de aparelho celular pode acarretar sérios problemas ao meio ambiente.	4.70	0.750
I5. A bateria de aparelho celular descartada de forma incorreta pode trazer danos à saúde humana.	4.67	0.734
<i>ATITUDE</i>	3.60	0.832
II1. Eu censuro o descarte de bateria usada de celular no lixo comum.	3.99	1.185
II2. Evito usar produto fabricado por empresa que agride o meio ambiente.	2.99	1.046
II3. Meu comportamento pró-ambiental contribui para melhorar o planeta.	3.61	1.029
II4. Guardo a bateria usada do celular até encontrar um local apropriado para descarte.	3.81	1.281
II5. Criticaria um colega que viesse a descartar a bateria do celular no lixo comum.	3.60	1.259
<i>INTENÇÃO COMPORTAMENTAL</i>	4.03	0.759
III1. Provavelmente descartarei a minha bateria usada de celular no lixo comum.	2.22*	1.416
III2. Se houver um posto de coleta em meu bairro, eu deslocarei até ele para efetuar o descarte de minha bateria usada de celular.	4.41	0.996
III3. Tentaria convencer um colega a não descartar a bateria usada de celular em lixo comum.	4.08	0.994
III4. Eu pagaria mais caro por aparelhos com baterias que não tivessem elementos químicos que agriam o meio ambiente.	3.47	1.152
III5. Pretendo descartar a bateria usada do meu celular em local de coleta apropriado.	4.40	0.947

Fonte: Dados da Pesquisa.

* O escore que compôs a média do construto intenção foi o valor invertido desta questão, média 3,78.

Considerando que o intervalo da escala varia de 1 a 5, para fins desta análise, considerou-se que valores médios menores ou iguais a 3 (três) pontos indicam que há discordância em relação à afirmativa do construto, ou da questão. Para valores médios maiores que 3 pontos indicam concordância em relação à afirmativa das questões ou dos construtos.

4.5 Construto consciência ambiental

Observando-se os resultados na Tab. 5, tem-se que o construto consciência apresenta-se com maior valor de média (4,38), seguida do construto intenção comportamental (4,03) e atitude (3,60).

Entre as variáveis que apresentaram as maiores médias, no construto consciência ambiental destacam-se as variáveis I4 “O descarte inadequado da bateria de aparelho celular pode acarretar sérios problemas ao meio ambiente” (4,70) e I5 “A bateria de aparelho celular descartada de forma incorreta pode trazer danos à saúde humana” (4,67).

Analisando os pares de médias das questões que compõem o construto consciência ambiental, na Tab. 6 estão apresentados os valores do teste da diferença das médias dos pares de variáveis que apresentaram significativamente iguais.

Tabela 6 - Teste de diferenças de médias – Construto consciência ambiental

Pares de Questões	Diferença dos pares				Valor de t (calculado)	Grau de liberdade	Significância (bilateral)	
	Média	Desvio padrão	Erro padrão médio	Intervalo de confiança da diferença (95%)				
				Inferior				Superior
I2. Eu me preocupo com as consequências que os problemas ambientais possam trazer à sociedade. I3. Eu tenho conhecimento da existência de substâncias tóxicas na constituição da bateria de aparelho celular.	-.122	1.135	.087	-.293	.049	-1.410	171	.160
I4. O descarte inadequado da bateria de aparelho celular pode acarretar sérios problemas ao meio ambiente. I5. A bateria de aparelho celular descartada de forma incorreta pode trazer danos à saúde humana.	.029	.489	.037	-.044	.103	.780	171	.436

Fonte: Dados da pesquisa.

Entre as questões que formam o construto consciência ambiental, apenas entre dois pares de questões há indício de que não há diferenças significativas entre as suas pontuações médias; I2. Eu me preocupo com as consequências que os problemas ambientais possam trazer à sociedade e I3. Eu tenho conhecimento da existência de substâncias tóxicas na constituição da bateria de aparelho celular, apresentando nível de significância acima de 5%. O mesmo ocorre entre as médias

das questões 14. O descarte inadequado da bateria de aparelho celular pode acarretar sérios problemas ao meio ambiente e a questão 15. A bateria de aparelho celular descartada de forma incorreta pode trazer danos à saúde humana.

Para verificar se essas questões são consideradas independentes, aplicou-se a categorização das respostas considerando como discordantes os respondentes que apresentaram pontuação média menor ou igual a três. A classificação de concordantes aplica-se aos que apresentaram pontuação média superior a três.

Na Tab. 7 estão distribuídas as frequências de respondentes nessas categorias, observados nas questões 12 e 13.

Tabela 7 - Tabulação cruzada entre as questões 12 e 13

QUESTÕES	Q13. Eu tenho conhecimento da existência de substâncias tóxicas na constituição da bateria de aparelho celular.		Total
	Discordantes	Concordantes	
Q12. Eu me preocupo com as consequências que os problemas ambientais possam trazer à sociedade.	Discordantes	10	14
	Concordantes	137	158
<i>Total</i>	25	147	172

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se a maior frequência de concordantes em relação a essas afirmativas. Aplicando-se o teste de qui-quadrado com a correção de continuidade, porque nota-se frequência menor que 5, o valor de qui-quadrado igual a 1,344 com a significância 0,246 o que implica em aceitar a hipótese de independência entre essas questões.

Ainda que não apresentem diferenças de médias, elas não apresentam dependência entre si, ou seja, a preocupação com as consequências que os problemas ambientais possam trazer à sociedade não está associada ao conhecimento da existência de substâncias tóxicas na constituição da bateria do aparelho celular.

Em relação às questões 14 e 15, na Tab. 8 estão distribuídas as frequências de respondentes nestas categorias.

Tabela 8 - Tabulação cruzada entre as questões I4 e I5

QUESTÕES	I5. A bateria de aparelho celular descartada de forma incorreta pode trazer danos à saúde humana.		Total	
	Discordantes	Concordantes		
I4. O descarte inadequado da bateria de aparelho celular pode acarretar sérios problemas ao meio ambiente.	Discordantes	8	3	11
	Concordantes	7	154	161
<i>Total</i>		15	157	172

Fonte: Dados da Pesquisa.

Observa-se a maior frequência de concordantes em relação a essas afirmativas (154). Aplicando-se o teste de qui-quadrado com a correção de continuidade, em função de frequência menor do que 5, obteve-se o valor de qui-quadrado igual a 52,194 com a significância 0,000, o que implica em rejeitar a hipótese de independência entre essas questões.

Associada à verificação significativa de que essas questões não apresentam diferenças de médias, o teste de qui-quadrado aplicado na tabela de contingência indica que há evidências significativas da rejeição da independência entre essas questões, ou seja, o descarte incorreto da bateria de celular, implica em danos ao meio ambiente e também à saúde humana.

4.6 Construto atitude

No construto atitude, destacam-se com maiores médias as variáveis II1. Eu censuro o descarte de bateria usada de celular no lixo comum (3,99) e II4. Guardo a bateria usada do celular até encontrar um local apropriado para descarte. (3,81).

Na Tab. 9, estão apresentados os resultados significativos do teste de diferenças de médias das questões que compõem o construto atitude.

Tabela 9 - Teste de diferenças de médias – construto atitude

Pares de Questões	Diferença dos pares					Valor de t (calculado)	Grau de liberdade	Significância (bilateral)
	Média	Desvio padrão	Erro padrão médio	Intervalo de confiança da diferença (95%)				
				Inferior	superior			
II1. Eu censuro o descarte de bateria usada de celular no lixo comum. II3. Meu comportamento pró-ambiental contribui para melhorar o planeta.	.180	1.442	.110	-.037	.397	1.640	171	.103
II3. Meu comportamento pró-ambiental contribui para melhorar o planeta. II5. Criticaria um colega que viesse a descartar a bateria do celular no lixo comum.	.006	1.197	.091	-.174	.186	.064	171	.949

Fonte: Dados da pesquisa.

As médias não são significativamente diferentes entre as questões II1. Eu censuro o descarte de bateria usada de celular no lixo comum e a questão II3. Meu comportamento pró-ambiental contribui para melhorar o planeta. Também não foram consideradas significativamente as médias entre os pares de questões II3. Meu comportamento pró-ambiental contribui para melhorar o planeta e II5. Criticaria um colega que viesse a descartar a bateria do celular no lixo comum.

Também neste construto, aplicou-se a categorização das respostas, considerando como discordantes os respondentes que apresentaram pontuação média menor ou igual a três. A classificação de concordantes aplica-se aos que apresentaram pontuação média superior a três. Na Tab. 10, estão distribuídas as frequências de respondentes nessas categorias, observadas nas questões II1 e II3.

Tabela 10 - Tabulação cruzada entre as questões II1 e II3

QUESTÕES	QII3. Meu comportamento pró-ambiental contribui para melhorar o planeta.		Total	
	Discordantes	Concordantes		
QII1. Eu censuro o descarte de bateria usada de celular no lixo comum.	Discordantes	28	33	61
	Concordantes	40	71	111
Total		68	104	172

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se a maior frequência de concordantes em relação a essas afirmativas (71). Aplicando-se o teste de qui-quadrado apresenta-se um valor de

1,603 com a significância 0,206, o que implica em aceitar a hipótese de independência entre essas questões.

Associada à verificação significativa de que essas questões não apresentam diferenças de médias, o teste de qui-quadrado aplicado na tabela de contingência indica que há evidências significativas para aceitar a hipótese de independência entre essas questões, ou seja, a censura em relação à forma de descarte da bateria do celular não implica em uma melhoria para o comportamento pró-ambiental.

Na Tab. 11, estão apresentadas as frequências das questões II3 e II5

Tabela 11 – Tabulação cruzada entre as questões II3 e II5

QUESTÕES		QII5. Criticaria um colega que viesse a descartar a bateria do celular no lixo comum.		Total
		Discordantes	Concordantes	
QII3. Meu comportamento pró-ambiental contribui para melhorar o planeta.	Discordantes	42	26	68
	Concordantes	34	70	104
<i>Total</i>		76	96	172

Fonte: Dados da pesquisa.

A maior frequência observada é de concordantes nas duas questões (70). O teste de qui-quadrado apresenta um valor de 14,091 com a significância 0,000, o que implica em não aceitar a hipótese de independência entre essas questões.

Conforme demonstrado acima, essas questões apresentam médias de pontuação significativamente iguais, entretanto o teste de qui-quadrado aplicado na tabela de contingência indica que há evidências significativas para não aceitar a hipótese de independência entre essas questões, ou seja, as questões II3. Meu comportamento pró-ambiental contribui para melhorar o planeta e II5. Criticaria um colega que viesse a descartar a bateria do celular no lixo comum apresentam-se de forma dependente.

4.7 Construto intenção comportamental

Em relação ao construto intenção comportamental, a média foi de 4,03 pontos, sendo que as questões com maiores médias são: III2. Se houver um posto de coleta em meu bairro, eu deslocarei até ele para efetuar o descarte de minha

bateria usada de celular (4,41) e III5. Pretendo descartar a bateria usada do meu celular em local de coleta apropriado (4,40).

Aplicando o teste de diferenças de médias nas questões componentes desse construto, observa-se, conforme os dados na Tab. 12, que apenas o par de questão III2 e III5 apresentam médias significativamente iguais.

Tabela 12 - Teste de diferenças de médias – Construto intenção comportamental

QUESTÕES	Paired Differences				Valor de t (calculado)	Grau de liberdade	Significância (bilateral)	
	Média	Desvio padrão	Erro padrão médio	Intervalo de confiança da diferença (95%)				
				Inferior				Superior
III2. Se houver um posto de coleta em meu bairro, eu deslocarei até ele para efetuar o descarte de minha bateria usada de celular. III5. Pretendo descartar a bateria usada do meu celular em local de coleta apropriado.	.006	.946	.072	-.137	.148	.081	171	.936

Fonte: Dados da pesquisa.

A significância apontada neste teste indica que não há evidência da diferença entre as médias do nível de 5%, ou seja, o p-valor é de 0,936, isso significa que a média para III2. Se houver um posto de coleta em meu bairro, eu deslocarei até ele para efetuar o descarte de minha bateria usada de celular não é significativamente diferente da média de pontuação atribuída na questão III5. Pretendo descartar a bateria usada do meu celular em local de coleta apropriado.

Em seguida, na Tab. 13, estão apresentadas as frequências referentes ao cruzamento dessas questões em função da classificação discordantes/concordantes.

Tabela 13 - Tabulação cruzada entre as questões III2 e III5

QUESTÃO	QIII5- Pretendo descartar a bateria usada do meu celular em local de coleta apropriado		Total	
	Discordante	Concordante		
QIII2. Se houver um posto de coleta em meu bairro, eu deslocarei até ele para efetuar o descarte de minha bateria usada de celular.	Discordante	15	10	25
	Concordante	17	130	147
Total		32	140	172

Fonte: Dados da pesquisa.

A maior frequência observada é de concordantes nas duas questões (130). O teste de qui-quadrado apresenta um valor de 33,100 com a significância de 0,000, o que implica em não aceitar a hipótese de independência entre essas questões.

Conforme apresentado acima, essas questões apresentam médias de pontuação significativamente iguais, entretanto o teste de qui-quadrado aplicado na tabela de contingência indica que há evidências significativas para não aceitar a hipótese de independência entre essas questões, ou seja, as questões III2. Se houver um posto de coleta em meu bairro, eu deslocarei até ele para efetuar o descarte de minha bateria usada de celular e III5. Pretendo descartar a bateria usada do meu celular em local de coleta apropriado apresentam-se de forma dependente.

4.8 Comparação das médias entre os construtos

Conforme já apresentado anteriormente, as médias dos construtos alcançaram os valores 4,38, 3,60 e 4,03 respectivamente para os construtos consciência ambiental, atitude e intenção comportamental.

Em relação à categorização “discordantes”, representada pela pontuação média menor ou igual a 3 (três), e “concordantes”, representada pela pontuação maior do que 3 (três), percebe-se que a amostra analisada se situa na classificação de concordância nos três construtos.

Na Tab. 14, estão apresentados os testes de comparação entre as três médias.

Tabela 14 - Teste de amostras emparelhadas

Pares de construtos	Diferenças emparelhadas				Valor de t (calculado)	Grau de liberdade	Significância (bilateral)
	Média	Desvio padrão	Erro padrão da média	95% Intervalo de confiança da diferença Inferior Superior			
CONSCIÊNCIA E ATITUDE	,77442	,79812	,06086	,65429 ,89455	12,725	171	,000
CONSCIÊNCIA E INTENÇÃO	,34651	,67878	,05176	,24435 ,44868	6,695	171	,000
ATITUDE E INTENÇÃO	-,42791	,61190	,04666	-,52000 -,33581	-9,171	171	,000

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se que a significância apontada no teste foi igual a 0,000, valor menor que 5%, o que implica em não evidências das igualdades das médias dos construtos. Assim, nessa amostra as maiores médias foram respectivamente para os construtos consciência ambiental, intenção comportamental e atitude.

A relação entre os construtos, feita por meio das frequências na classificação discordante/concordantes, desenvolveu-se em três combinações dos construtos, segundo a proposta teórica, ou seja, entre o construto consciência ambiental e atitude, entre consciência ambiental e intenção comportamental e entre a atitude e intenção comportamental.

4.9 Relação entre os construtos consciência ambiental e atitude

Na Tab. 15, estão apresentados os cruzamentos referentes à classificação Discordantes /Concordantes.

Tabela 15 – Tabulação cruzada entre aos construtos Consciência Ambiental e Atitude

CONSTRUTOS	Atitude		Total	
	Discordantes	Concordantes		
Consciência Ambiental	Discordantes	3	2	5
	Concordantes	40	127	167
<i>Total</i>		43	129	172

Fonte: Dados da pesquisa

Os resultados apontam para uma maior frequência em relação à concordância (127). Ao aplicar o teste de independência, obtém-se um valor de qui-quadrado de 1,717 e uma significância de 0,19, superior a 5%, o que implica na aceitação da independência dos construtos em nível de 5%.

4.10 Relação entre Consciência Ambiental e Intenção Comportamental

Na Tab. 16, estão apresentados os cruzamentos referentes à classificação discordantes/concordantes.

Tabela 16 – Tabulação cruzada entre aos construtos Consciência Ambiental e Intenção Comportamental

CONSTRUTOS		Intenção Comportamental		Total
		Discordantes	Concordantes	
Consciência Ambiental	Discordantes	4	1	5
	Concordantes	21	146	167
<i>Total</i>		25	147	172

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados apontam para uma maior frequência em relação à concordância (146). Ao aplicar o teste de independência nos dados desta tabela, obtém-se um valor de qui-quadrado de 12,753 e uma significância de 0,02, inferior a 5%, o que implica na rejeição da independência dos construtos em nível de 5%.

4.11 Relação entre atitude e intenção comportamental

Na Tab. 17, estão apresentados os cruzamentos referentes à classificação discordantes/concordantes.

Tabela 17 - Tabulação cruzada entre aos construtos atitude e intenção comportamental

CONSTRUTOS		Intenção Comportamental		Total
		Discordantes	Concordantes	
Atitude	Discordantes	18	25	43
	Concordantes	7	122	129
<i>Total</i>		25	147	172

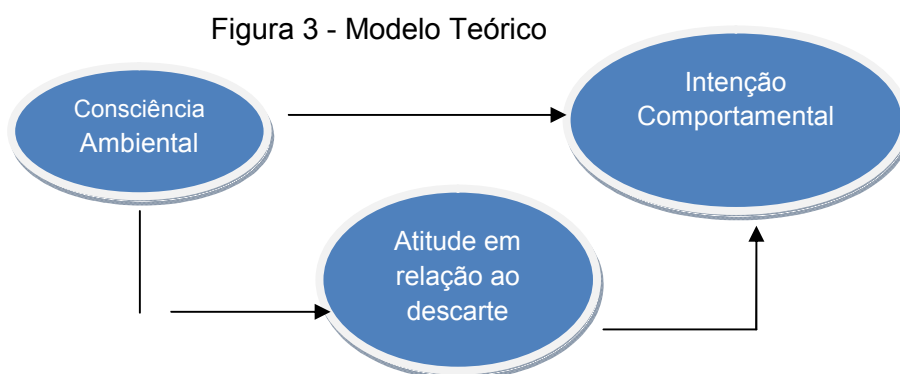
Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados apontam para uma maior frequência em relação à concordância (122). Ao aplicar o teste de independência nos dados desta tabela, obtém-se um valor de qui-quadrado de 34,462 e uma significância de 0,00, inferior a 5%, o que implica na rejeição da independência dos construtos em nível de 5%.

4.12 Aplicação das equações estruturais

Devido ao fator da não evidenciação da relação entre os construtos consciência ambiental e atitude, aplicou-se a análise das equações estruturais, com o propósito de corrigir possíveis distorções ocorridas ao estruturar as pontuações médias nas classificações de discordância e concordância.

O modelo teórico da pesquisa está estruturado na figura, na qual se busca retratar as relações causais entre os construtos consciência ambiental e atitude em relação ao descarte intenção comportamental.



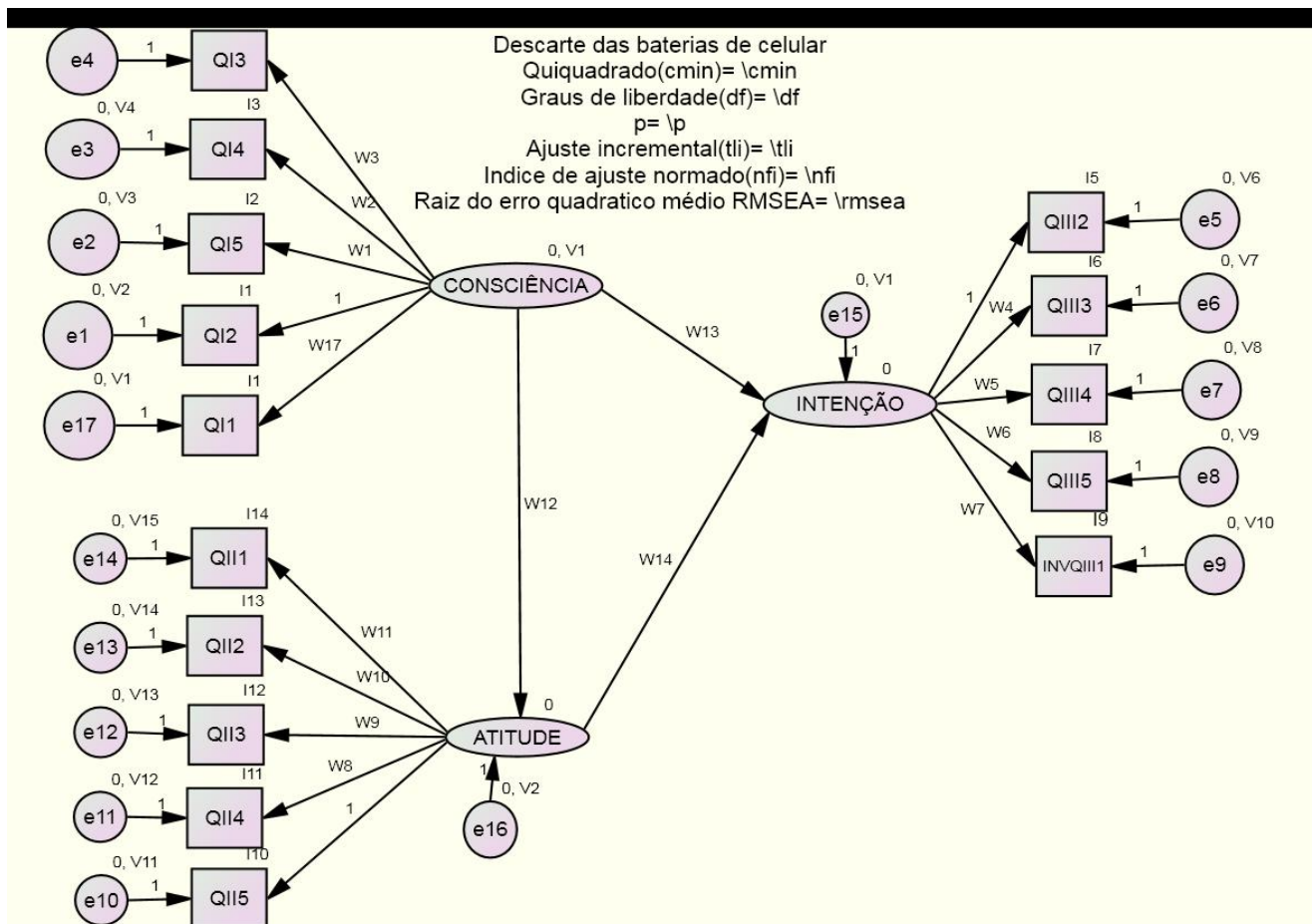
Fonte: adaptado de (BEDANTE, 2004).

Para aplicar a modelagem de equações estruturais, tomaremos por base o modelo da Fig. 3. As etapas para a aplicação da modelagem da equação estrutural (SEM) pressupõem o desenvolvimento de um modelo baseado na teoria e na construção de um diagrama de caminhos de relações causais entre os construtos.

Neste estudo, essas relações são retratadas entre a consciência ambiental → intenção comportamental (Hipótese 1); consciência ambiental → atitude em relação ao descarte (Hipótese 2) e atitude em relação ao descarte → intenção comportamental (Hipótese 3). A SEM é baseada em relações que sugerem evidências de causalidade. O modelo teórico proposto está apresentado no diagrama 1, e alguns dos resultados estão nos diagramas 2 e 3.

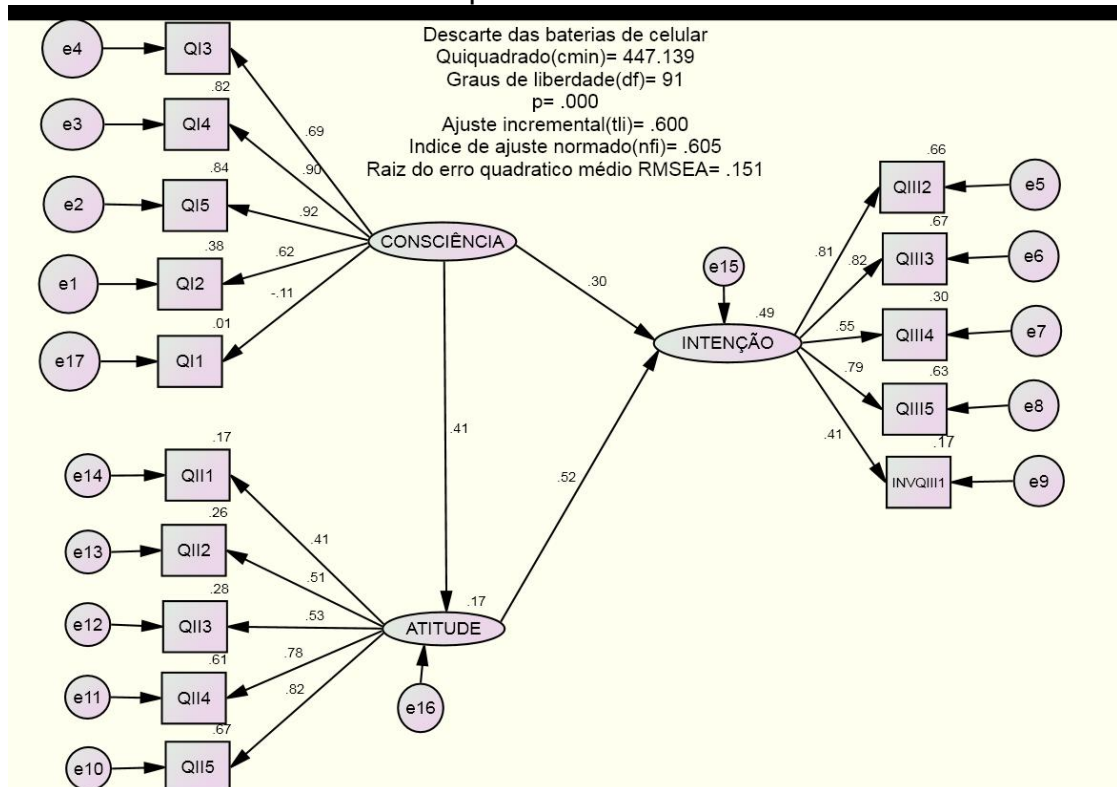
A avaliação global do modelo pode ser feita utilizando a estatística de teste qui-quadrado e também pelo valor da raiz do erro quadrático médio (RMSEA). A estatística qui-quadrado é a razão de verossimilhança que se utiliza para avaliar a significância estatística de que todos os elementos da matriz de resíduos sejam nulos. A raiz do erro quadrático médio (RMSEA) mostra a qualidade de ajustamento do modelo à matriz covariâncias subjacente à amostra, tendo em conta os graus de liberdade. O valor de RMSEA de 0,05 ou menor indicam um ajuste muito bom, e valores de RMSEA de 0,08 ou inferiores indicam um bom ajuste do modelo. Associado a esses resultados, deve-se observar outros critérios de ajuste que estão disponíveis tais como o índice de qualidade de ajuste (GFI), o índice de ajuste comparativo (CFI), e o índice de ajuste normalizado (NFI), que avaliam o ajuste do modelo comparado com um modelo nulo. Nesse caso o modelo nulo é teorizado como um modelo com apenas um fator e sem erro de medição. Os valores em que oscilam NFI e CFI são de zero a um, valores acima de 0,90 indicam um ajuste aceitável” – PUC-Rio – Certificação Digital Nº 0321214/CA77. (CARRASCO GUTIERREZ, 2005)

Diagrama 1 - Modelo



Fonte: Dados da pesquisa.

Diagrama 2 - Valores padronizados



Fonte: Dados da pesquisa.

Na Tab. 18, estão listados os coeficientes da regressão com o respectivo nível de significância. Observa-se que um dos pesos da regressão do diagrama 2 apresenta coeficiente de regressão não significativo.

Tabela 18 - Coeficientes da regressão – Diagrama 2

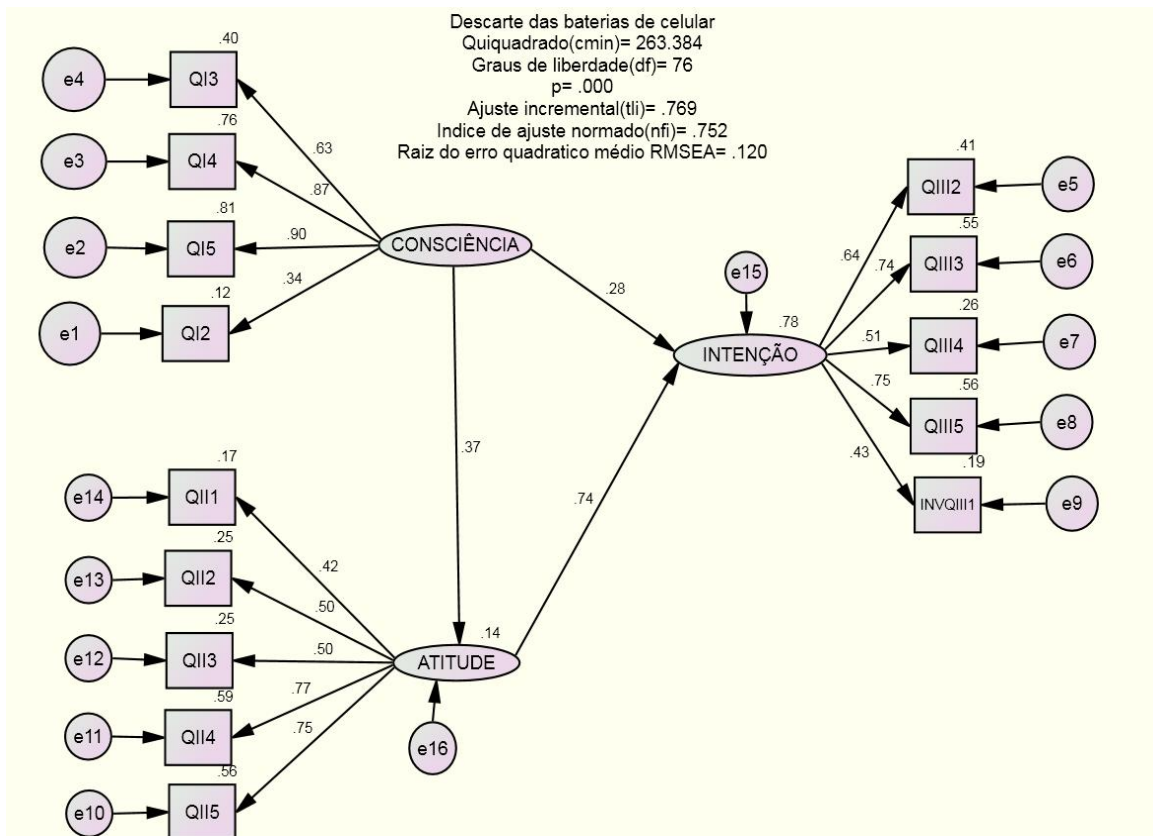
	Relações	Estimativa	S.	C.R.	P	Label
ATITUDE <---	CONSCIÊNCIA	.579	.149	3.889	***	W12
INTENÇÃO <---	CONSCIÊNCIA	.421	.124	3.389	***	W13
INTENÇÃO <---	ATITUDE	.523	.081	6.471	***	W14
QI2 <---	CONSCIÊNCIA	1.000				
QI5 <---	CONSCIÊNCIA	1.100	.086	12.818	***	W1
QI4 <---	CONSCIÊNCIA	1.105	.087	12.690	***	W2
QI3 <---	CONSCIÊNCIA	1.116	.131	8.507	***	W3
QIII2 <---	INTENÇÃO	1.000				
QIII3 <---	INTENÇÃO	.895	.077	11.619	***	W4
QIII4 <---	INTENÇÃO	.670	.101	6.666	***	W5
QIII5 <---	INTENÇÃO	.817	.074	11.001	***	W6
INVQIII1 <---	INTENÇÃO	.611	.129	4.745	***	W7
QII5 <---	ATITUDE	1.000				
QII4 <---	ATITUDE	1.012	.094	10.750	***	W8
QII3 <---	ATITUDE	.553	.080	6.901	***	W9

	Relações	Estimativa	S.	C.R.	P	Label
QII2	<--- ATITUDE	.540	.083	6.478	***	W10
QII1	<--- ATITUDE	.500	.096	5.235	***	W11
QI1	<--- CONSCIÊNCIA	-.109	.098	-1.112	.266	W17

Fonte: Dados da pesquisa.

Em função do alto valor da probabilidade ($p = 0,266$), excluímos essa variável do sistema de equações. Em função disso, o diagrama 3, apresentado abaixo, foi elaborado sem a variável QI1.

Diagrama 3 – Valores padronizados



Fonte: Dados da pesquisa.

Na tabela 19 estão listados os coeficientes da regressão com o respectivo nível de significância.

Tabela 19 – Coeficientes da regressão – Diagrama 3

<i>Relações</i>		<i>Estimativa</i>	<i>S.E.</i>	<i>C.R.</i>	<i>P</i>	<i>Label</i>
ATITUDE	<--- CONSCIÊNCIA	1.103	.321	3.440	***	W12
INTENÇÃO	<--- CONSCIÊNCIA	.608	.177	3.443	***	W13
INTENÇÃO	<--- ATITUDE	.539	.075	7.146	***	W14
QI2	<--- CONSCIÊNCIA	1.000				
QI5	<--- CONSCIÊNCIA	2.323	.373	6.222	***	W1
QI4	<--- CONSCIÊNCIA	2.303	.369	6.242	***	W2
QI3	<--- CONSCIÊNCIA	2.325	.423	5.496	***	W3
QIII2	<--- INTENÇÃO	1.000				
QIII3	<--- INTENÇÃO	1.171	.139	8.426	***	W4
QIII4	<--- INTENÇÃO	.946	.157	6.039	***	W5
QIII5	<--- INTENÇÃO	1.127	.135	8.351	***	W6
INVQIII1	<--- INTENÇÃO	.986	.193	5.106	***	W7
QII5	<--- ATITUDE	1.000				
QII4	<--- ATITUDE	1.119	.103	10.834	***	W8
QII3	<--- ATITUDE	.602	.089	6.765	***	W9
QII2	<--- ATITUDE	.601	.092	6.531	***	W10
QII1	<--- ATITUDE	.575	.105	5.459	***	W11

Fonte: Dados da pesquisa.

Observa-se neste caso, que nenhum dos pesos da regressão, referente ao diagrama 3 apresenta coeficiente de regressão não significativo, isto é, todos os valores da coluna P (significância) são menores do que 5%.

Tabela 20 – Coeficientes da regressão – Valores padronizados – Diagrama 3

<i>Relações</i>		<i>Estimativa do coef. de regressão</i>
ATITUDE	<--- CONSCIÊNCIA	.373
INTENÇÃO	<--- CONSCIÊNCIA	.283
INTENÇÃO	<--- ATITUDE	.740
QI2	<--- CONSCIÊNCIA	.343
QI5	<--- CONSCIÊNCIA	.898
QI4	<--- CONSCIÊNCIA	.871
QI3	<--- CONSCIÊNCIA	.631
QIII2	<--- INTENÇÃO	.638
QIII3	<--- INTENÇÃO	.742
QIII4	<--- INTENÇÃO	.511
QIII5	<--- INTENÇÃO	.750
INVQIII1	<--- INTENÇÃO	.432
QII5	<--- ATITUDE	.747
QII4	<--- ATITUDE	.771
QII3	<--- ATITUDE	.505
QII2	<--- ATITUDE	.496
QII1	<--- ATITUDE	.416

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados na tabela indicam a existência da relação entre os construtos, o que difere do resultado anteriormente apontado ao analisar as relações em função da classificação dos pontos médios, que indicam discordância para pontuação média menor ou igual a três e concordância para pontuação maior do que três.

Por este processo, encontram-se também as variáveis de maior coeficiente, que no caso da consciência ambiental têm-se as variáveis I4. O descarte inadequado da bateria de aparelho celular pode acarretar sérios problemas ao meio ambiente e I5. A bateria de aparelho celular descartada de forma incorreta pode trazer danos à saúde humana. No construto atitude em relação ao descarte de baterias, têm-se as variáveis II4. Guardo a bateria usada do celular até encontrar um local apropriado para descarte e II5. Criticaria um colega que viesse a descartar a bateria do celular no lixo comum. No construto Intenção comportamental destacam-se as variáveis III3. Tentaria convencer um colega a não descartar a bateria usada de celular em lixo comum e III5. Pretendo descartar a bateria usada do meu celular em local de coleta apropriado.

Tabela 21 - Resultado do ajuste do modelo

<i>Índices</i>	<i>Regra</i>	<i>Encontrado</i>
Qui-quadrado normalizado	<5,0	3,466
NFI- Índice de ajuste normado	>0,90	0,752
TLI -Índice de ajuste não normado	Recomenda-se >0,90	0,769
RFI- Medida de ajuste incremental	Próximo de 1 é melhor	0,703
CFI -Medida de ajuste incremental	Próximo de 1 é melhor	0,807
RMSEA a raiz do erro quadrático médio	Menor ou igual a 0,05 ajuste	0,120
PNFI -Parcimônia do modelo	Próximo de 1 é melhor	0,534

Fonte: Dados da pesquisa.

Conforme os resultados apresentados, o ajuste global da equação estrutural não foi confirmado em sua totalidade, entretanto percebe-se proximidade dos valores. Cabe ressaltar os valores encontrados para o qui-quadrado normalizado, registrando o valor de 3,466 inferior a 5,0.

Quanto à análise do qui-quadrado com valor de significância menor que 5%, indica rejeição da hipótese de igualdade entre a matriz de dados e a matriz estimada, além do índice RMSEA, superior a 0,05, o que implica discrepância dos dados.

5 CONCLUSÕES, LIMITAÇÕES E SUGESTÕES DE NOVAS PESQUISAS

Os estudos científicos têm apontado para cenários que diz respeito à escassez de recursos naturais e sobre os efeitos que ainda poderão causar no meio ambiente e conseqüentemente, sobre a humanidade.

A necessidade de mudança de consciência, atitude e intenção nos meios de produção, consumo e comportamento da sociedade são imprescindíveis para minimizar os impactos ambientais.

Apesar de fomentar o consumo, é importante destacar que o Marketing Ambiental é uma valiosa ferramenta que pode contribuir diretamente na preservação do meio ambiente e conseqüentemente da existência humana, através das ações ambientalmente responsáveis tomadas pelas empresas.

5.1 Conclusões

O objetivo deste estudo foi avaliar a consciência ambiental e a atitude dos usuários de telefone celular, assim como as suas intenções de descarte da bateria do aparelho, explorando a relação existente entre os três construtos: consciência, atitude e intenção.

Foi elaborada uma pesquisa por intermédio da aplicação de um questionário para um grupo de alunos de curso superior de duas universidades de Belo Horizonte.

O estudo apontou para uma tendência da relação entre os construtos, conforme o modelo teórico.

Para a análise dos resultados, foi realizado o teste de escala de cada construto por meio do Coeficiente Alfa de Cronbach e equação estruturada.

As hipóteses desta pesquisa tomaram por base a existência de relações entre os construtos, tais como, avaliar a consciência ambiental na atitude dos usuários de telefone celular: Hipótese 1. Existe influência da consciência ambiental sobre a atitude das pessoas, no contexto do descarte da bateria de aparelho de celular; Hipótese 2. Atitudes favoráveis à sustentabilidade do planeta exercem influência positiva na intenção de descarte de baterias de aparelho celular. Hipótese 3. O nível de consciência ambiental dos consumidores tem influência em sua intenção comportamental concernente ao descarte da bateria de aparelho celular.

Em seguida foram analisados os dados coletados na pesquisa descritiva conclusiva, buscando atender aos objetivos específicos propostos no presente estudo.

Quando se trata do primeiro objetivo específico, que é a avaliação da consciência ambiental dos usuários de telefone celular, tem-se que o construto consciência apresenta-se com maior valor de média em relação à intenção e atitude.

As variáveis que mais contribuíram para estes resultados foram: “o descarte inadequado da bateria do aparelho celular pode acarretar sérios problemas ao meio ambiente” e “a bateria de aparelho celular descartada de forma incorreta pode trazer danos à saúde humana”, ou seja, há uma consciência maior dos usuários em relação aos problemas que podem ser causados ao meio ambiente e à saúde humana quando do descarte inadequado da bateria.

Em seguida, quando analisamos o segundo objetivo específico, que é a atitude dos usuários de telefone celular em relação ao descarte da bateria do aparelho, destacam-se com maiores médias as variáveis: “eu censuro o descarte de bateria usada de celular no lixo comum” e “guardo a bateria usada do celular até encontrar um local apropriado para descarte”. Aplicado o teste de qui-quadrado na tabela de contingência, indicou que há evidências significativas para aceitar a hipótese de independência entre as duas variáveis, ou seja, não concordar com o descarte de bateria usada no lixo comum não implica em um comportamento pró-ambiental.

No terceiro objetivo específico, que busca identificar a intenção de descarte da bateria do telefone celular pelos seus proprietários, percebe-se as maiores médias nas variáveis: “se houver um posto de coleta em meu bairro, eu deslocarei até ele para efetuar o descarte de minha bateria usada de celular” e “pretendo descartar a bateria usada do meu celular em local de coleta apropriado”.

Porém, nesse caso específico, o teste de qui-quadrado aplicado na tabela de contingência indica que há evidências significativas para não aceitar a hipótese de independência entre as duas variáveis citadas, ou seja, as duas intenções apresentam-se de forma dependentes uma da outra.

No último objetivo específico buscou-se identificar a relação existente entre os três construtos quando do descarte da bateria do telefone celular.

As médias dos construtos alcançaram os valores 4,38 para consciência, 3,60 para atitude e 4,03 para intenção.

A relação entre os construtos desenvolveu-se em três combinações: consciência ambiental e atitude, consciência ambiental e intenção e atitude e intenção.

Devido ao fato de não evidenciar na relação entre os construtos consciência e atitude, aplicou-se a análise das equações estruturais, com o propósito de corrigir possíveis distorções.

Ao analisar os resultados do modelo estrutural, mesmo com alguns de seus pressupostos não atendidos, como é o caso da normalidade multivariada, percebe-se a existências dessas relações. Entre as relações destaca-se, por intermédio dos valores dos coeficientes de regressão, uma maior relação entre os construtos atitude e intenção comportamental, seguida da relação consciência ambiental e atitude.

Ao comparar os construtos, por meio de suas médias, percebe-se um maior grau de consciência ambiental, seguida da intenção comportamental e atitude. Esse resultado corrobora o fato da condição de maior subjetividade implícita no construto consciência ambiental, se comparado com a atitude e intenção comportamental.

Por meio da pesquisa, conclui-se que, embora os universitários tenham consciência ambiental, ou seja, sabem como deveriam agir, há também outros fatores relevantes que influenciam a atitude e intenção de descarte da bateria do telefone celular.

5.2 Limitações do estudo

O presente estudo, assim como outros trabalhos científicos sobre meio ambiente, está sujeito a algumas limitações. Portanto, é importante destacar que existem lacunas neste estudo que podem, no entanto, ser complementadas com pesquisas futuras na área.

Nos resultados alcançados, percebe-se que os respondentes nem sempre indicaram a situação real do comportamento ambientalmente consciente e há certa distância entre o pensamento e a ação. Portanto, caberia a aplicação de outro método de pesquisa para identificar os fatores que favorecem essa situação.

Há também uma limitação na amostra selecionada, considerando que foi composta por 172 estudantes universitários de duas Universidades, sendo uma

privada e outra pública na cidade de Belo Horizonte, tratando-se de uma pequena parte da população brasileira com níveis socioeconômico e cultural diferenciado.

5.3 Sugestões para novas pesquisas

Considerando uma das limitações desta pesquisa, sugere-se que este estudo seja estendido para consumidores em geral, que não sejam somente estudantes universitários. Dessa forma, permitirá um avanço no conhecimento sobre o comportamento ambientalmente consciente dos consumidores e a relação entre a consciência ambiental, atitude e intenção comportamental quando do descarte da bateria usada de seu aparelho celular.

Propõe-se, ainda, a investigação de outros fatores externos que podem influenciar a consciência, atitude e intenção no momento do descarte da bateria usada, como, por exemplo, o papel das empresas na disponibilização de coletores específicos de baterias em lugares de fácil acesso e campanhas de conscientização dos impactos ambientais em função de comportamentos inadequados com os produtos que agridem o meio ambiente.

Incentivos na compra de aparelhos novos para aqueles que de alguma forma comprovar o correto descarte de suas baterias usadas.

Enfim, são muitas as alternativas para se seguir rumo à sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

AAKER, D. A.; KUMAR, V.; DAY, George S. *Pesquisa de marketing*. São Paulo: Atlas, 2001.

ABINEE; TENÓRIO, Jorge Alberto Soares; ESPINOSA, Denise Croce Romano. OPS. [200?]. Disponível em: <<http://www.ops-oms.org/>>. Acesso em: 23 mar. 2014.

AFONSO, J. C.; BUSNARDO, R. G.; BUSNARDO, N. G. Baterias de lítio: novo desafio para a reciclagem. *Ciência Hoje*, p. 72-75, jul. 2004. Disponível em: <<http://www.geocities.ws/etermecanica/litio.pdf>>. Acesso em: 13 abr. 2014.

AGENDA 21: meio ambiente, desenvolvimento sustentável e padrões de consumo. *Revista em Discussão*, [2010]. Disponível em: <www.senado.gov.br/noticias/Jornal/emdiscussao/rio20/temas-em-discussao-na-rio20/agenda-21-meio-ambiente-desenvolvimento-sustentavel-e-padroes-de-consumo.aspx+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em: 15 mar. 2014.

ALMEIDA, Juliana. O comprador consciente. *Exame*, v. 38, n. 18, edição 826, p. 64, 15 set. 2004.

ANDRADE, Aurineide Filgueira de. *Desenvolvimento local sustentável: estudo do evento "chuva de bala no país de Mossoró"*, 2013. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – PPGA, UNP. Natal, 2013. Disponível em: <http://www.pos.unp.br/administracao/dissertacoes_2013/Aurineide%20Filgueira%20de%20Andrade%20Disserta%C3%A7%C3%A3o%20DESENVOLVIMENTO%20LOCAL%20SUSTENTAVEL-%20estudo%20do%20evento%20C.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2014.

ANDRÉS, E. F.; SALINAS, E. M. El comportamiento del consumidor ecológico explicado a través de una escala de actitudes. In: ENCUESTRO DE PROFESORES UNIVERSITARIO DE MARKETING, 14., 2002.

ARAUJO, M. Produtos ecológicos para uma sociedade sustentável. *RECICLÁVEIS.COM.BR*. [2003]. Disponível em: <<http://www.reciclaveis.com.br/noticias/out/090104pd.htm>>. Acesso em: 29 mar. 2014.

BECK, Ceres Grehs. *Consumo ambientalmente consciente: os meus, os seus e os nossos interesses*. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2010. Disponível em: <http://bdtd.biblioteca.ufpb.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1209>. Acesso em: 5 abr. 2014.

BEDANTE, Gabriel Navarro. *A influência da consciência ambiental e das atitudes em relação ao consumo sustentável na intenção de compra de produtos ecologicamente embalados*. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul,

Porto Alegre, 2004. Disponível em:
<<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/3904/000450535.pdf?sequence=>>
. Acesso em: 5 abr. 2014.

BERTOLINI, Geysler Rogis Flor; POSSAMAI, Osmar. Proposta de instrumento de mensuração do grau de consciência ambiental, do consumo ecológico e dos critérios de compra dos consumidores. *Revista de Ciência e Tecnologia*, v. 13, n. 25/26, jan./dez. 2005. Disponível em:
<<http://www.unimep.br/phpg/editora/revistaspdf/rct25art02.pdf>>. Acesso em: 29 mar. 2014

BISQUERRA, Rafael *et al.* *Introdução à Estatística: enfoque informático com o pacote estatístico SPSS 13.0*. Trad. Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed, 2004. 253 p.

BUSTOS, A. M. *Estrategias conductuales antecedentes para el fortalecimiento de La separacion de residuos solidos reciclables en FES Zaragoza*. Tesis de Maestria UNAM, 1999.

BUTZKE, I. C. *et al.* Sugestão de indicadores para avaliação do desempenho das atividades educativas do sistema de gestão ambiental – SGA da universidade Regional de Blumenau – FURB. *Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, v. Esp., abr./maio/jun. 2001. Disponível em:
<<http://www.sf.dfis.furg.br/mea/remea/>>. Acesso em: 29 ago. 2013.

CALZADA, M. Quem é o consumidor orgânico. In: CONFERÊNCIA DA IFOAM, Mar del Plata, 1998. Disponível em: <<http://www.planetaorganico.com.br/saudnovc.htm>>. Acesso em: 29 mar. 2014.

CARRASCO GUTIERREZ, Gabriela. *Estimación das escalas dos construtos capital social, capital cultural e capital econômico e análise do efeito escola nos dados de Peru-PISA 2000*. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Engenharia Elétrica. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: <http://www.maxwell.lambda.ele.puc-rio.br/7630/7630_1.PDF>. Acesso em: 7 jan. 2014.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. 3. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CONSELHO empresarial mundial para o desenvolvimento sustentável. Disponível em: <<http://www.wbcasd.org/home.aspx>>. Acesso em: 16 mar. 2014.

CORRAL-VERDUGO, V. La definicion del comportamiento proambiental. *La Psicología Social en México*, v. 8, 2000.

CORRAR, L. J.; PAULO, E.; DIAS FILHO, J. M. *Análise multivariada*. FIPECAFI. São Paulo: Atlas, 2007.

DIAS, Genebaldo F. *Atividades*. São Paulo: Global/Gaia, 1994.

DIAS, Genebaldo F. *Educação ambiental: princípios e práticas*. 7. ed. São Paulo: Gaia, 2001.

DINIZ, Eliezer Martins. Os resultados da RIO+10. *Revista do Departamento de Geografia*, n. 15, p. 31-35, 2002. Disponível em: <http://www.geografia.ffe.usp.br/publicacoes/RDG/RDG_15/31-35.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2014.

DONAIRE, D. *Gestão ambiental na empresa*. São Paulo: Atlas, 1995.

ENGEL, James F.; BLACKWELL, Roger D.; MINIARD, Paul W. *Comportamento do consumidor*. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

FERREIRA, Juliana Martins de Bessa; FERREIRA, Antônio Claudio. A sociedade da informação e o desafio da sucata eletrônica. *Revista de Ciências Exatas e Tecnologia*, São Paulo, v. 3, n. 3, p. 157-170, dez. 2008. Disponível em: <<http://sare.unianhanguera.edu.br/index.php/rcext/article/view/417/413>>. Acesso em: 15 mar. 2014.

FISHBEIN, M.; AJZEN, I. *Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research*. Mass Reading, MA: Addison Wesley, 1975.

FRANCO, Tânia; DRUCK, Graça. Padrões de industrialização, riscos e meio ambiente. *Ciência Saúde Coletiva*, v. 3, n. 2, p. 61-72, 1998.

GARCIA, M. S. A. *et al.* El consumidor ecológico: un modelo de comportamiento a partir de la recopilación y análisis de la evidencia empírica. *Distribución y Consumo*, ano 13, v. 67, n. 4, p. 1-53, jan./fev. 2003.

GIARETTA, Juliana Barbosa Zuquer *et al.* Hábitos relacionados ao descarte pós-consumo de aparelhos e baterias de telefones celulares em uma comunidade acadêmica. *Saúde & Sociedade*, São Paulo, v. 19, n. 3, set. 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-12902010000300018&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 15 mar. 2014.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

GULTINAN, J. Creative destruction and destructive creations: Environmental ethics and planned obsolescence. *Journal of Business Ethics*, v. 89, 2009, p. 19-28.

HAIR, Joseph F. *et al.* *Análise multivariada de dados*. Trad. Adonai Schlup Sant'Anna e Anselmo Chaves Neto. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

HANSLA, A. et al. The relationships between awareness of consequences, environmental concern, and value orientations. *Journal of Environmental Psychology*, v. 28, p. 1-9, 2008.

HARTMANN, P.; IBÁÑEZ, V. A. Green value added. *Marketing Intelligence & Planning*, v. 24, n. 7, 2006.

HERNANDEZ, B.; HIDALGO, M. C. Actitudes y creencias hacia el medio ambiente. In: ARAGONES, J.I.; AMERIGO, M. (Org.). *Psicología ambiental*. Madri: Piramide, 1998.

IMBELLONI, Rodrigo. Reciclagem de pilhas e baterias: uma questão que pode e deve ser resolvida. *Ecoviagem*, [2009]. Disponível em: <<http://ecoviagem.uol.com.br/ecoviagem-brasil/ecoreporter/reciclagem-de-pilhas-e-baterias-uma-questao-que-pode-e-deve-ser-resolvida.asp>>. Acesso em: 15 mar. 2014.

KASSARJIAN, H. H. Incorporating Ecology into marketing strategy: the case of air pollution. *Journal of Marketing*, v. 35, 1971.

KELLER, K. L. Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity. *Journal of Marketing*, v. 57, p. 1-22, 1993.

KINNEAR, T. C.; TAYLOR, J. R; AHMED, S. A. Ecologically concerned consumers: who are they? *Journal of Marketing*, v. 38, 1974.

KONDO, Edson Kenji *et al.* Um estudo sobre o descarte de pilhas e baterias usadas no DF. In: SEMEAD, 13., 2010. [*Trabalhos apresentados*]... set. 2010. Disponível em: <<http://www.ead.fea.usp.br/semead/13semead/resultado/trabalhosPDF/1033.pdf>>. Acesso em: 166 mar. 2014.

KOTLER, P.; KELLER, K. L. *Administração de marketing*. 12. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006.

LAYRARGUES, P. P. *A cortina de fumaça: o discurso empresarial verde e a ideologia da poluição*. São Paulo: Annablume, 1998.

LAYRARGUES, P. P. Sistemas de gerenciamento ambiental, tecnologia limpa e consumidor verde: a Delicada relação empresa–meio ambiente no ecocapitalismo. *RAE – Revista de Administração de Empresas*, EAESP–FGV, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 80-88, abr./jun. 2000.

LIMA, Maria José A. *Ecologia humana, realidade e pesquisa*. Petrópolis: Vozes, 1984.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. *Fundamentos de metodologia científica*. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

MARINHO, Luiz Alberto. Pequenos gestos sustentáveis não trazem mudanças substanciais para a saúde do planeta. *Revista Vida Simples*, dez. 2008. Disponível em:

<http://planetasustentavel.abril.com.br/noticia/desenvolvimento/conteudo_408636.shtml>. Acesso em: 23 mar. 2014.

MARTÍNEZ-SOTO, J. Comportamiento proambiental. Una aproximación al estudio Del desarrollo sustentable con énfasis en el comportamiento persona-ambiente. *Revista THEOMA: Estudios sobre Sociedad, Naturaleza y Desarrollo*, n. especial, invierno, 2004.

MATTAR, F. N. *Pesquisa de marketing*: edição compacta. São Paulo: Atlas, 2001.

MENDES, Tereza. Desenvolvimento sustentável. *Infoescola*, [2011]. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/geografia/desenvolvimento-sustentavel/>>. Acesso em: 24 mar. 2014.

MENDONÇA, Jane Karina Silva. *Uso sustentável de espécies de palmeiras da APA da Baixada Maranhense para controle e recuperação de áreas degradadas por erosão*. Dissertação (Mestrado) – Departamento de oceanografia e limnologia, Universidade Federal do Maranhão. São Luís, 2006. Disponível em: <http://www.tdebc.ufma.br/tde_arquivos/18/TDE-2008-03-18T180321Z-110/Publico/Jane%20Karina%20Silva%20Mendonca.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2015.

MINIARD, P. W.; BHATLA, S.; ROSE, R. L. On the formation and relationship of ad and brand attitudes: an experimental and causal analysis. *Journal of Marketing Research*, v. 27, p. 290-303, 1990.

MOWEN, J.; MINOR, M. *Consumer behavior*. 5. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1998.

NATALI, Ubiratan de Castro. *A influência da consciência ambiental e das atitudes em relação ao consumo na intenção de educadores de ensino superior de utilização de sacolas plásticas na cidade de Belo Horizonte*. 2012, 145f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Faculdades Pedro Leopoldo. Pedro Leopoldo: FPL, 2012. Disponível em:

<http://www.fpl.edu.br/2013/media/pdfs/mestrado/dissertacoes_2012/dissertacao_ubiratan_de_castro_natali_2012.pdf>. Acesso em: 16 mar. 2014.

NUNES, Lucí H. Repercussões globais, regionais e locais do aquecimento global. *Terra Livre*, São Paulo, ano 19, v. 1, n. 20, p. 101-110, jan./jul. 2003.

OLIVEIRA, Zacharias Bezerra de. O que é consumo sustentável?. *Terra Azul: ecologia, saúde, cidadania*, 21 jul. 2005. Disponível em: <<http://www.terrazul.m2014.net/spip.php?article151>>. Acesso em: 29 mar. 2014.

OTTOMAN, J. A. *Marketing Verde*. São Paulo: Markon Books, 1993.

OTTOMAN, J. A. *Marketing Verde: desafios e oportunidades para a nova era do marketing*. São Paulo: Makron Books, 1994.

PATTO, Alessandro Angelo. *Impacto da consciência ambiental e da atitude na intenção de compras de produtos orgânicos*. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Faculdades Pedro Leopoldo. Pedro Leopoldo: FIPL, 2012. Disponível em: <http://www.fpl.edu.br/2013/media/pdfs/mestrado/dissertacoes_2012/dissertacao_alexandro_angelo_patto_2012.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2014.

PILHAS e baterias. *Química Nova na Escola*, n. 1, parte 3, 2000. Disponível em: <<http://www.ebah.com.br/content/ABAAAAo00AG/pilha-bateria?part=3>>. Acesso em: 23 mar. 2014.

PORTILHO, F. *Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania*. São Paulo: Cortez, 2005.

PRIETO, Luciana Kmiecik; SCHLICHTING, Carmen Lúcia Ruiz. Pilhas e baterias: impacto ao meio ambiente e a saúde do homem. *Uningá Review*, v. 4, n. 3, p. 33-39, out. 2010. Disponível em: <<http://pt.scribd.com/doc/92009349/REVISTA-BATERIA>>. Acesso em: 15 mar. 2014.

REIDLER, N. M. V. L.; GÜNTHER, W. M. R. Impactos ambientais e sanitários causados por descarte inadequado de pilhas e baterias usadas. *Revista Limpeza Pública*, São Paulo, v. 60, p. 20-26, 2003.

RIBEIRO, M. J. X.; CARVALHO, A. B. G. C.; OLIVEIRA, A. C. B. O estudo do comportamento pró-ambiental em uma perspectiva behaviorista. *Revista Ciência Humana*, Taubaté, jul./dez, v. 10, n. 2, 2004.

RIFKIN, J. *A era do Acesso: a transição de mercados convencionais para networks e o nascimento de uma nova economia*. São Paulo: Makron Books, 2001.

RIFKIN, J. *O fim dos empregos*. São Paulo: Makron Books, 1995.

RODRIGUES, Aroldo. *Psicologia social*. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 1983.

ROUSSEL, P. et al. *A. Méthodes d'équations structurelles: recherche et applications en gestion*. Paris: Economica, 2002.

SACHS, I. *Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir*. São Paulo: Vértice, 1986.

SAMUELSON, P.; NORDHAUS, Willian. *Economia*, 16. ed. Lisboa: McGraw, 1999.

SANTIL, Fernando Luiz de Paula. *Desenvolvimento de um protótipo de atlas eletrônico das unidades de conservação para educação ambiental*. 2001.

Dissertação (Mestrado em Ciências Cartográficas): Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2011.

SANTOS, Érica Gonçalves. *Consciência ambiental, atitudes e intenção de uso das sacolas plásticas não recicláveis*. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração). Faculdades integradas de Pedro Leopoldo. Pedro Leopoldo: FIPL, 2012. Disponível em: <http://www.fpl.edu.br/2013/media/pdfs/mestrado/dissertacoes_2012/dissertacao_erika_goncalves_santos_2012.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2014.

SANTOS, Tadeu. Sustentabilidade em Araranguá e região. *Cidadania Ambiental*, fev. 2014. Disponível em: <http://falandoserio.contato.net/index.php?acao=coluna&col_codigo=000052&art_codigo=020564>. Acesso em: 15 mar. 2014.

SCHIFFMAN, L. G.; KANUK, L. L. *Comportamento do consumidor*. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

SCHLEGELMILCH, B. B.; BOHLEN, G. M.; DIAMANTOPOULOS, A. The link between green purchasing decisions and measures of environmental consciousness. *European Journal of Marketing*, v. 30, n. 5, 1996.

SCHULTZ, P. W. Empathizing with nature: The effects of perspective taking on concern for environmental issues. *Journal of Social Issues*, v. 56, 2000, p. 391-406.

SCHULTZ, P. W. The structure of environmental concern: Concern for self, other people, *Journal of Environmental Psychology*, v. 21, 2001, p. 327-339.

SCHULTZ, Wesley P. Environmental attitudes and behaviors across cultures. In: LONNER, W. J. *et al. Online readings in psychology and culture (unit 8, chapter 4)*. Bellingham, Washington: Center for Cross Cultural Research, Western Washington University 2002.

SIEGEL, Sidney Estatística não paramétrica para as ciências do comportamento-Trad. Alfredo Alves de Farias. São Paulo: Ed. McGraw-Hill do Brasil, 1975

SILVA, Carlos Américo de Souza; LEITE, Jandecy Cabral; VIEIRA, Kellen Bicho. A logística reversa de pós-consumo de Bateria de celular: uma perspectiva ambiental. In: SIMPEP: Redes Globais de Suprimentos: desafios e tendências do mundo, 19, Bauru, 2012. [Trabalhos apresentados]... Bauru: SIMPEP, 2012. Disponível em: <http://www.itegam.org.br/arquivos/artigos/xixsimpep_camerico.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2015.

SNELGAR, R. S. Egoistic, altruistic, and biospheric environmental concerns: Measurement and structure. *Journal of Environmental Psychology*, v. 26, n. 2, jun. 2006. Disponível em:

<<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0272494406000363>>. Acesso em: 5 abr. 2014.

SOLOMON, Michael R. *O comportamento do consumidor*. Porto Alegre: Bookman Companhia, 2008.

SOUSA, Adriano Cyrino de. *Análise do ciclo de vida de baterias para celulares*. Disponível em: <<http://observatorioderesiduos.com.br/wp-content/uploads/2012/03/An%C3%A1lise-do-Ciclo-de-Vida-de-Baterias-para-Celulares1.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2014.

SPATA, A. *Métodos de pesquisa: ciência do comportamento e diversidade humana*. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

STERN P. C. Toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of Social Issues*, v. 56, n. 3, p. 407-424, 2000. Disponível em: <<http://www.worldresourcesforum.org/files/file/Stern%20-%20Toward%20a%20Coherent%20Theory%20of%20Environmentally%20Significant%20Behavior.pdf>>. Acesso em: 5 abr. 2014.

STEVENSON, W. J. *Estatística aplicada à Administração*. São Paulo, 2001.

TEIXEIRA, Alessandra. Marketing verde. *Canal marketing ambiental*, abr. 2008. Disponível em: <http://marketing.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=121:marketing-verde&catid=39:ambiental&Itemid=88>. Acesso em: 24 mar. 2014.

VELTER, Aline Nadalin *et al.* Atitudes dos consumidores a partir da teoria das pistas e da consciência ambiental: contribuições ao estudo do green marketing. *Revista de Administração da UFSM. Brazilian Journal of Management*, Santa Maria, v. 2, n. 3, 2009. Disponível em: <<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reaufsm/article/view/1637>>. Acesso em: 28 mar. 2014.

VERGARA, Sylvia Constant. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 9 ed. São Paulo: Atlas, 2007.

Apêndice – Questionário

Prezado Estudante,

Esta pesquisa faz parte de uma dissertação de mestrado e conto com a sua contribuição.

Assinale com (X) a pontuação correspondente a sua atribuição segundo os critérios: (1) Discordo totalmente; (2) Discordo em Parte (3) Indiferente; (4) Concordo em parte; (5) Concordo Totalmente.

<i>SEÇÃO I</i>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. Eu me considero um consumidor ambientalmente consciente.					
2. Eu me preocupo com as consequências que os problemas ambientais possam trazer para a sociedade.					
3. Eu tenho conhecimento da existência de substâncias tóxicas na constituição da bateria de aparelho celular.					
4. O descarte inadequado da bateria de aparelho celular pode acarretar sérios problemas ao meio ambiente.					
5. A bateria de aparelho celular descartada de forma incorreta pode trazer danos à saúde humana.					

<i>SEÇÃO II</i>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. Eu censuro o descarte de bateria usada de celular no lixo comum.					
2. Evito usar produto fabricado por empresa que agride o meio ambiente.					
3. Meu comportamento pró-ambiental contribui para melhorar o planeta.					
4. Guardo a bateria usada do celular até encontrar um local apropriado para descarte.					
5. Criticaria um colega que viesse a descartar a bateria do celular no lixo comum.					

<i>SEÇÃO III</i>	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. Provavelmente descartarei a minha bateria usada de celular no lixo comum.					
2. Se houver um posto de coleta em meu bairro, eu deslocarei até ele para efetuar o descarte de minha bateria usada de celular.					
3. Tentaria convencer um colega a não descartar a bateria usada de celular em lixo comum.					
4. Eu pagaria mais caro por aparelhos com baterias, que não tivessem elementos químicos que agridam o meio ambiente.					
5. Pretendo descartar a bateria usada do meu celular em local de coleta apropriado.					

Agradeço pela sua participação!

Maio, 2014.