

A PERCEPÇÃO DO CONSUMIDOR QUANTO À ANÁLISE DO CICLO DE VIDA (ACV) DO FILÉ DE TILÁPIA COPACOL

BORTOLUZZI, FRANCIANE

ZANELLA, TAMARA P.

BRANDALISE, LORENI T.

UNIOESTE – UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ

RESUMO

Este artigo busca identificar a percepção do consumidor quanto à Análise do Ciclo de Vida do produto (ACV) filé de tilápia Copacol. A pesquisa foi desenvolvida com aplicação de questionários adaptados do modelo VAPERCOM, em supermercados da cidade de Cascavel-PR. Para tanto utilizou-se da pesquisa quantitativa para medir o grau de percepção dos consumidores e da pesquisa descritiva. O produto foi classificado considerando as etapas da ACV, do berço ao túmulo. Como resultado final, constatou-se que o produto possui forte característica ecologicamente correta em todas as etapas do ciclo de vida, principalmente nas etapas de matéria prima, processo de produção, utilização e descarte, e que os consumidores possuem mediana preocupação com relação às etapas matéria prima e processo de produção e frequente preocupação em relação à utilização, pós-utilização e descarte do produto. Logo, as constatações permitem o aprimoramento da empresa com acompanhamento das tendências ambientais, desenvolvimento de novas políticas, maior divulgação das características ambientais de seu produto e suas potencialidades ecológicas.

Palavras Chaves: ACV; Percepção Ambiental; VAPERCOM.

1 INTRODUÇÃO

A preocupação com o meio ambiente tem espaço cada vez mais relevante na vida das pessoas, a partir dos visíveis efeitos prejudiciais causados pelo próprio homem ao longo do tempo. As empresas sempre apontadas como vilãs vêm se reposicionando com ações responsáveis ambientalmente, visando conquistar a sociedade agora tão preocupada (DIAS, 2011).

Essa conscientização e a divulgação ampla dos problemas ambientais transformaram a percepção, a forma de consumo e as exigências dos consumidores. Coube, portanto, às empresas se adequarem a este novo contexto buscando utilizar os recursos disponíveis de forma eficiente, estudando e aprimorando todo o ciclo de vida do produto (BRANDALISE, 2008).

Nesse contexto, este trabalho busca responder a seguinte pergunta de pesquisa: Qual a percepção do consumidor quanto à ACV do filé de tilápia Copacol? E qual a classificação do produto nas etapas da análise do ciclo de vida?

Para responder estas questões, este estudo tem por objetivo identificar a percepção do consumidor quanto à Análise do Ciclo de Vida do produto filé de tilápia Copacol. Como objetivo específico buscou-se analisar o ciclo de vida e identificar qual a característica ambiental do produto, ou seja, buscar entender a interação entre a etapa industrial e o meio ambiente, uma vez que a ACV compreende o estudo do ciclo de vida completo do produto, desde a retirada dos recursos da natureza até a sua disposição final (BRANDALISE, 2008).

O estudo se justifica porque conhecer a percepção e o comportamento do consumidor com relação à ACV pode subsidiar a tomada de decisão empresarial a partir das suas expectativas, no sentido de lançar, alterar ou manter produtos no mercado que atendam a preocupação ambiental.

Além disso, a atenção ambiental pode trazer resultados positivos para as empresas, resultando em vantagem competitiva no longo prazo (ORELLANO; QUIOTA, 2011). Fazer parte desse movimento passou a ser um fator de competitividade, seja como fonte de diferenciação, seja como fonte de qualificação para permanecer no mercado (BARBIERI, 2010). Ademais, a percepção que o consumidor tem sobre o papel das empresas na sociedade, tem sido cada vez mais valorizada.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este estudo compreende diversos aspectos: desde a contextualização das questões ambientais, a relevância da gestão ambiental, a Análise do Ciclo de Vida do produto (ACV) e a percepção do consumidor quanto às ações das empresas. A partir do referencial teórico foi desenvolvida a pesquisa com a aplicação do modelo VAPERCOM sobre o produto objeto de estudo.

2.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Nos primórdios, o ser humano tirava do meio ambiente somente os recursos para sua sobrevivência, sem gerar resíduos poluentes e sem desperdiçar, ou seja, suas atitudes não comprometiam o meio ambiente. No entanto, a sociedade passou por muitas transformações, tanto na mudança das condições de vida, quanto na evolução do homem. Assim, a percepção do ser humano com relação à natureza sofreu grandes mudanças (BRANDALISE, 2008).

No fim do século XX, com os problemas ambientais cada vez mais visíveis, a população percebeu a necessidade do desenvolvimento equilibrado às questões ambientais e socioculturais. Neste contexto, surge o conceito de desenvolvimento sustentável no qual são

utilizados os recursos naturais disponíveis para a geração atual ao mesmo tempo preservando-os para que as próximas gerações possam usufruir dos mesmos (DIAS, 2011).

A sustentabilidade das empresas está diretamente ligada a três aspectos, ou seja, um tripé que define o desenvolvimento sustentável: valor econômico, responsabilidade social e ambiental. Dias (2011) explica que o primeiro significa que as empresas devem ter viabilidade econômica, possuindo rentabilidade e possibilitando o retorno dos investimentos nela aplicados. Quanto ao social, a empresa deve buscar a satisfação de seu colaborador com melhores condições de trabalho, contemplando as diversas características da sociedade. No último aspecto, a empresa deve aplicar a ecoeficiência no processo produtivo, desenvolvendo uma produção mais limpa, bem como seguir uma postura socialmente responsável, buscando a não contaminação do meio ambiente além de estar atenta às atividades solicitadas pelas autoridades governamentais.

O mais relevante para o bom desenvolvimento desse processo consiste no equilíbrio entre os três aspectos. Ou seja, para manter-se competitiva no mercado a empresa deve cuidar de seu capital econômico, bem como o ambiente em que está inserida e as necessidades da sociedade ao seu redor (ANDRADE, 2010). É necessário, portanto uma visão mais ampla da função da empresa, não se pode apenas restringir às questões financeiras, o gestor necessita ver outros aspectos.

2.2 GESTÃO AMBIENTAL

A gestão ambiental diz respeito ao conjunto de diretrizes e atividades administrativas e operacionais realizadas pela empresa para abordar problemas ambientais decorrentes da sua atuação ou para evitar que eles ocorram no futuro (BARBIERI, 2010).

Nesse sentido, para Brandalise (2012) gestão ambiental consiste em uma ferramenta que tem como principal objetivo a busca da melhoria contínua da qualidade ambiental dos produtos ou serviços, ou até mesmo do ambiente interno da organização. Assim, a gestão da empresa é orientada para evitar, sempre que possível, problemas que afetem o meio ambiente, ou ainda, buscar minimizar os efeitos ambientais, de forma que não comprometam os recursos do meio em que a empresa se encontra, obtendo-se o desenvolvimento sustentável (DIAS, 2011).

A importância dessa gestão é verificada financeiramente quanto se entende que as ações socioambientais evitam os custos ou prejuízos com processos na justiça, multas, danos à imagem, e até a paralisação das operações acarretando na perda de negócios, e consequentemente na competitividade no mercado (ANDRADE, 2010).

Muito mais que questões financeiras, a sociedade exige que as empresas adotem uma nova postura com desenvolvimento a partir da aplicação de valores éticos. A visão de socialmente responsável vai muito além de obediência à legislação, da filantropia e ações sociais. Deve-se adotar uma mudança real de atitude focando o bom relacionamento e a geração de valor para todos os envolvidos (BRANDALISE; GRAFF, 2012).

2.3 ANÁLISE DO CICLO DE VIDA DO PRODUTO (ACV)

Por fornecer a empresa dados quantificados sobre o desempenho ambiental e auxiliar a ampliar a vida dos seus produtos, a Análise do Ciclo de Vida do produto (ACV) é uma ferramenta que oferece vantagem competitiva ao negócio (BRANDALISE, 2008).

A ACV significa avaliação de ciclo de vida e consiste na técnica de avaliação do desempenho ambiental do produto, com a identificação e mensuração da energia, das matérias primas e tudo o que é consumido no processo produtivo, além de água, solo, entre outros até a finalização do processo. Assim, avalia todo impacto ambiental gerado e permite o

desenvolvimento de ideias para aprimoramento da produção com maximização de recursos e minimização dos resíduos e poluição gerada (QUEIROZ; GARCIA, 2010).

Pode-se definir ainda que a ACV analisa e avalia os fluxos do produto. No Brasil, os estudos da ACV são raros, pois como a método do ACV iniciou na Europa, devem ser considerados aspectos regionais e adaptados às particularidades do Brasil: como clima, fatores produtivos, reciclagem de resíduos e outros aspectos. O maior número de aplicações da ACV no Brasil é relacionado aos produtos e processos da indústria (CLAUDINO; TALAMINI, 2013).

Ou seja, o ACV comporta todo o ciclo produtivo desde a extração da matéria prima até o descarte do produto final e por isso permite a empresa definir estratégias para valorizar o produto no mercado e chamar a atenção ao consumidor para a compra e sua contribuição ambiental (BRANDALISE, *et al.*, 2009).

2.4 PERCEPÇÃO E COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR

O consumidor tem uma percepção da realidade tão diferenciada quanto as pessoas tem da vida. Além dos aspectos relacionados à sua individualidade, o consumidor também é um ser social. Inseridos numa sociedade, pertencem a um grupo, que de certa forma padronizam seu comportamento com relação aos demais integrantes do mesmo grupo (KARSAKLIAN, 2004).

São muitos os fatores internos (incluindo componentes de estrutura psicológica, formação e expectativas futuras do indivíduo) e externos (considerando o meio ambiente em que vive) que influenciam na situação de compra dos consumidores (LAS CASAS, 2009).

Os consumidores estão cada vez mais preocupados com a questão ambiental e a busca por um consumo consciente. Nesse sentido, procuram produtos e serviços que desenvolvam a variável ecológica. Esse conceito pressupõe um envolvimento da empresa com a preservação ambiental e outras práticas de responsabilidade social (FABI; LOURENÇO; SILVA, 2010).

O objetivo das empresas é melhorar a satisfação de seus clientes, ao passo que, com isso será possível aumentar os lucros e sua saúde financeira. Para tanto, compreender o comportamento do consumidor é fundamental, permitindo a obtenção da satisfação ampla: durante e depois do ato da compra, conquistando-os. Ou seja, devem-se identificar as necessidades, bem como os desejos e percepções dos clientes em potencial (IBDAIWI; GARCIA; LOPES, 2012).

O estudo do comportamento do consumidor está relacionado com os processos que englobam: a escolha, a compra, o uso de um produto e a experiência de satisfação dos indivíduos. Pode-se dizer ainda, que a fase inicial do estudo do comportamento do consumidor, constitui a interação entre o consumidor e o produtor, muito além do instante do pagamento pelo consumidor e do recebimento do produto (SOLOMON, 2009).

Para fortalecer a relação com os consumidores, os produtores devem estar atentos a eles, antes mesmo de existir de fato a aquisição do bem ou serviço. O relacionamento não pode ficar delimitado pela compra em si, a empresa deve construir um bom relacionamento e boa imagem a partir de suas ações e posicionamentos anteriores ao processo de consumo, já que tudo isso permite a conquista do mercado consumidor, e da sociedade como um todo (SOLOMON, 2009).

A partir desse cenário, as empresas buscam um bom posicionamento no mercado para com os seus concorrentes e consumidores, através de marketing estratégico utilizando seu compromisso ambiental como meio de se destacar no mercado e manter-se competitivo (DIAS, 2011).

3. METODOLOGIA

O estudo buscou analisar o ciclo de vida do produto filé de tilápia Copacol, bem como identificar a percepção e o comportamento do consumidor quanto à ACV.

Quanto à forma de abordagem, este estudo caracteriza-se como pesquisa quantitativa já que se propõe a medir o grau de percepção dos consumidores em relação à variável ambiental. Também se enquadra no nível de pesquisa descritiva, que tem como objetivo primordial, segundo Gil (2002), a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou então, o estabelecimento de relação entre variáveis. A pesquisa descritiva objetiva conhecer e interpretar a realidade sem nela interferir para modificá-la (CHURCHILL, 1987), nem mesmo tem o compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação.

Para melhor entender a percepção do mercado consumidor foi desenvolvido por Brandalise (2008) o Modelo VAPERCOM, denominado assim porque considera três elementos: VA - variável ambiental, PER - percepção e COM - comportamento do consumidor sobre a questão ambiental no momento da compra. O modelo consiste numa ferramenta de identificação da percepção da variável ambiental em todo ciclo de vida do produto sob a visão do consumidor. Ou seja, são consideradas as variáveis ambientais, além dos estímulos e todas as influências incidentes sobre o consumidor e o produto. Para aplicar tal ferramenta existem quatro etapas: (1) caracterização do produto e o do potencial consumidor, (2) identificação do público pesquisado, da percepção ambiental, do consumo ecológico e das etapas ACV, (3) identificação das discrepâncias entre as características ambientais do produto e as que o consumidor percebe, (4) e a definição das oportunidades de ações.

Para o alcance dos objetivos, os dados primários foram obtidos através da aplicação de um questionário formado por quatro conjuntos de perguntas fechadas de múltipla escolha com alternativas pré-estabelecidas, aplicado a 100 consumidores escolhidos aleatoriamente pelo pesquisador, que fazem compras em quatro supermercados centrais localizados na cidade de Cascavel – PR. A aplicação dos questionários é útil para descobrir o que o consumidor tem em mente (AAKER, 2004). Foram coletados os dados no mês de Abril e Maio de 2015, em dias alternados e em horários diferentes, para uma maior mescla da amostra da pesquisa e os resultados obtidos foram analisados por meio de gráficos e tabelas.

As unidades amostrais foram selecionadas de acordo com a conveniência do pesquisador, visando otimizar os resultados da pesquisa. O pesquisador não se dirige à “massa”, isto é, a elementos representativos da população geral, mas àqueles que, segundo seu entender, são representativos (MARCONI, 2006), e tem sua validade dentro de um contexto específico.

Quanto ao tamanho da amostra, segundo Barbetta *et al.* (2004) quanto menor o erro amostral tolerável escolhido, maior será o tamanho da amostra necessário para obtê-lo. Erro amostral tolerável considerado: 10%. Isto é obtido pela equação:

$$n_0 = \left(\frac{1}{\varepsilon_0} \right)^2$$

Onde: n_0 = Primeira estimativa para uma amostra com erro amostral de 10%.

ε_0 = Erro amostral

Significa $n_0 = (1/0,10)^2 = 100$ amostras

Segundo IBGE (2015) a população estimada de Cascavel – PR. em 2014 é 309.259 habitantes e considerando estes como possíveis consumidores do filé de tilápia Copacol, tem-se:

$$n = \frac{(N * n_0)}{(N + n_0)}$$

Onde: n = tamanho da amostra

N= tamanho da população

n₀ = Primeira estimativa com erro amostral de 10%.

n=(N* n₀)/(N+ n₀)

n=(309.259*100)/(309.259+100)

n=100 amostras

Os dados secundários estão relacionados à base conceitual da pesquisa coletados de material bibliográfico e documental relacionado ao assunto.

4. RESULTADOS DA PESQUISA

Nesta seção apresentam-se os resultados da pesquisa aplicada, iniciando com a exposição sobre o objeto do estudo, que é o filé de tilápia Copacol. Para o desenvolvimento do trabalho fez-se necessário conhecer todo o processo produtivo do item mencionado. As informações foram coletadas diretamente com a engenheira ambiental da cooperativa em estudo.

A tilápia é um peixe de água doce e para sua produção é necessário a aplicação de técnicas de criação com metodologias adequadas. O objeto de estudo deste trabalho é produzido pela Copacol, cooperativa situada no oeste do estado do Paraná.

Para o processo de criação das tilápias, primeiramente a cooperativa produz seus alevinos a partir de matrizes mantidas em uma unidade separada e os encaminha para produtores integrados. Estes produtores são pessoas físicas que constroem os viveiros em sua propriedade particular e recebem os animais, a ração e a assistência técnica da cooperativa. As propriedades têm licença ambiental para operar. Na sequência, os alevinos são encaminhados para produtores integrados de juvenis, e por último, os juvenis são encaminhados para produtores integrados de adultos, de onde a tilápias saem com aproximadamente 700g para o abatedouro.

Durante estas fases são consumidas rações específicas às fases de crescimento do animal e energia elétrica para aeração dos tanques de produção.

A despesca é o processo de retirada dos animais dos viveiros e transporte até o abatedouro. Neste momento os viveiros são esvaziados e o efluente segue para decantação, sendo em seguida lançado no corpo hídrico. São gerados resíduos orgânicos de animais mortos e rações estragadas que seguem para compostagem.

No processo do abate, a cooperativa recebe os peixes vivos que permanecem em depuração por 24h em água com sal. Os peixes são abatidos por insensibilização térmica (choque com água gelada) e vão para a mesa de evisceração para remoção das vísceras e cabeça em água corrente. Em outra mesa são retirados o filé e o couro, também em água corrente. Os cortes são lavados e congelados individualmente. Em seguida são embalados em embalagens plásticas e seguem para a câmara de estocagem. A partir daí, já seguem para distribuição nos pontos de vendas.

O que sobra da produção (cabeças e vísceras) segue para a produção de farinha animal que será incorporada às rações animais produzidas pela cooperativa. O couro é exportado. O

efluente gerado no processo passa por tratamento físico-químico e biológico antes de ser descartado no corpo hídrico. A fonte de água da unidade é poço artesiano próprio.

O Quadro 01 apresenta a caracterização do produto em estudo nas principais etapas da ACV.

Quadro 01: Caracterização do produto nas principais etapas da ACV

Etapas da ACV	Impactos ambientais relacionados à Tilápia		Característica ecológica
Matéria Prima	Origem dos recursos	Oriunda de recursos renováveis (água para criação). Os animais são produzidos por matrizes próprias.	Forte
	Impacto ambiental na extração	Baixo impacto ambiental. A água poluída é tratada antes da devolução para o corpo hídrico.	Forte
Processo de Produção	Consumo de energia	Baixo.	Forte
	Geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas	Baixa. Os resíduos sólidos do abate de tilápias é destinado para fabricação de farinhas. Os efluentes líquidos são tratados na ETE da empresa. A emissão de poluentes atmosféricos é insignificante.	Forte
	Consumo de combustível no transporte e distribuição	Baixo.	Forte
Utilização	Vida útil do produto	Curto período (alimento); Médio período (congelado).	Mediana
	Necessidade de energia	Baixa. Refrigeração e preparo.	Forte
	Potencial de contaminação ao meio ambiente	Não contaminante.	Forte
	Embalagem	Baixa. Embalagem plástica.	Forte
Pós Utilização	Possibilidade de reutilização	Sem possibilidade de reutilização do produto. (A embalagem é passível de reciclagem).	Mediana
	Potencialidade de reaproveitamento de componentes	Sem potencialidade (o produto).	Mediana
	Possibilidade de reciclagem	Sem possibilidade de reciclagem (o produto).	Forte
Descarte	Periculosidade ou toxicidade	Não há.	Forte
	Volume do material	Baixo.	Forte
	Biodegradabilidade	É biodegradável.	Forte

Fonte: Pesquisa aplicada (2015)

Nas etapas Matéria prima, Processo de produção, Utilização e Descarte, a tilápia apresenta característica ambiental forte. Na etapa Pós Utilização, em função de não ter a possibilidade de reutilizar o produto e sem potencialidade para reaproveitar componentes, o produto apresenta característica ambiental mediana, conforme Matriz de característica de produto ecologicamente correto.

Para caracterizar o consumidor, a amostra foi determinada por 100 consumidores escolhidos aleatoriamente pelo pesquisador, que fazem compras em quatro supermercados centrais localizados na cidade de Cascavel – PR., sendo supermercados onde a empresa comercializa o filé de tilápia.

Na sequência, apresenta-se a segunda etapa do desenvolvimento do modelo, com a caracterização do perfil do público pesquisado, seu grau de percepção ambiental e do consumo ecológico, bem como seu grau de preocupação com as etapas da ACV.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL, DA PERCEPÇÃO AMBIENTAL, DO CONSUMO ECOLÓGICO E DA PREOCUPAÇÃO DO CONSUMIDOR NAS ETAPAS DA ACV

O conjunto de questões sobre a caracterização do pesquisado, apresentam dados em relação ao sexo, idade, escolaridade, renda familiar, fonte de obtenção de informações sobre as questões ambientais, conhecimento sobre a ACV e o impacto ambiental gerado pelo uso de produtos.

A amostra pesquisada demonstrou que a representação feminina (58%) é levemente superior à masculina (42%), conforme mostra o Gráfico 01. Quanto à idade, a maioria, representados por 44% dos pesquisados, possui mais de 41 anos e 34% situa-se na faixa etária entre 21 e 30 anos, conforme Gráfico 02.

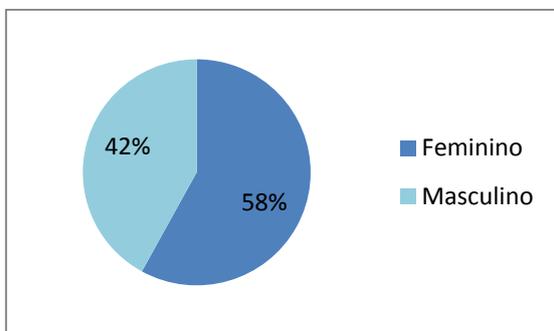


Gráfico 01: Sexo dos pesquisados

Fonte: Questionário aplicado (2015)

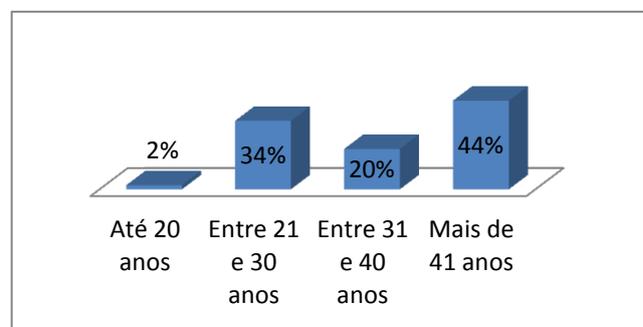


Gráfico 02: Faixa etária dos pesquisados

Fonte: Questionário aplicado (2015)

Em relação à escolaridade, o Gráfico 03 mostra que 40% dos pesquisados possuem ensino superior e 32% possuem ensino médio, 22% possuem ensino fundamental, (4%) poucos pesquisados possuem pós graduação ou (2%) doutorado. O Gráfico 04 apresenta que 82% dos pesquisados possuem renda familiar de 1 a 7 salários mínimos, sendo apenas 8% com renda de mais de 10 salários mínimos, 6% com renda de 7 a 10 salários e somente 4% com até 1 salário mínimo.

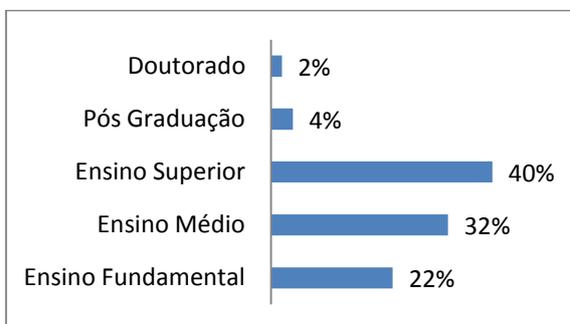


Gráfico 03: Escolaridade dos pesquisados

Fonte: Questionário aplicado (2015)

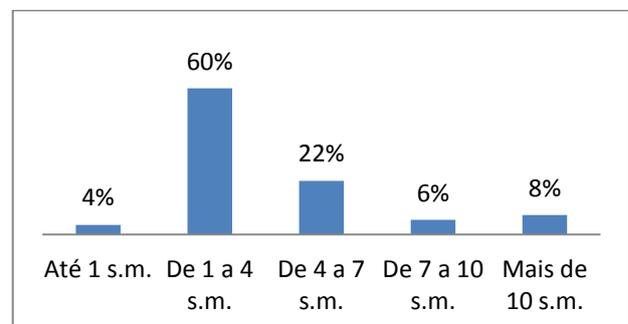


Gráfico 04: Faixa de renda familiar dos pesquisados

Fonte: Questionário aplicado (2015)

Quando perguntado sobre a principal fonte de informações sobre as questões ambientais, a maioria das respostas (84%) aponta que a mídia, seja televisão, rádio, jornais e revistas e outros meios de comunicação, é o principal meio de obtenção de informação, conforme mostra o Gráfico 05.

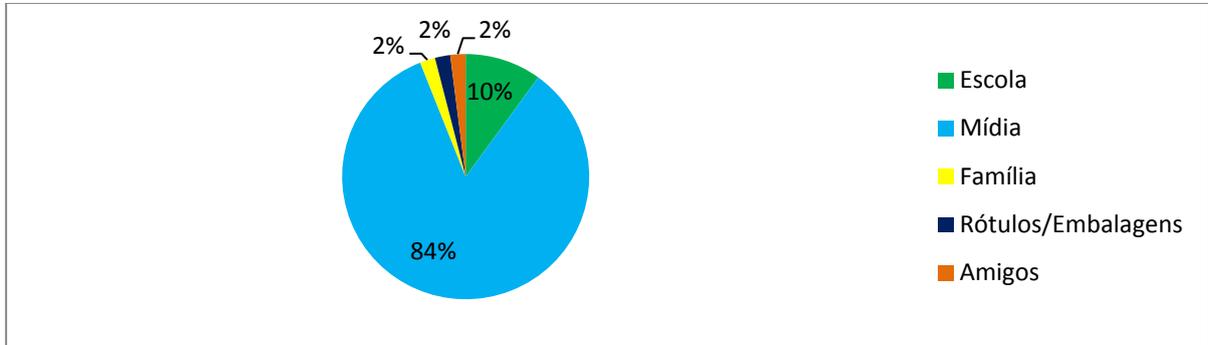


Gráfico 05: Fonte de obtenção de informações sobre as questões ambientais

Fonte: Questionário aplicado (2015)

No que se refere ao conhecimento dos pesquisados sobre a Análise do Ciclo de Vida do Produto (ACV), o Gráfico 06 informa que 56% da amostra não conhece sobre o tema, 22% tem dúvidas e 22% conhecem sobre o assunto. Observa-se no Gráfico 07 que 74% dos entrevistados sabem que o produto que usam causa algum impacto, mesmo o gráfico anterior demonstrando que 56% não sabe o que significa a ACV.

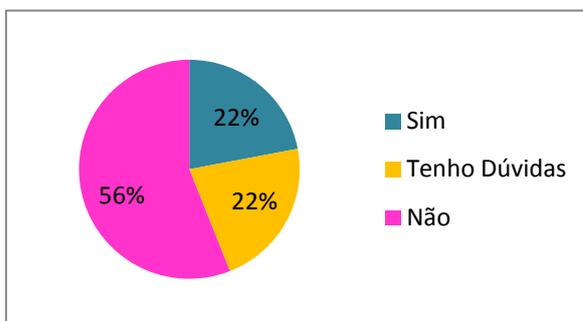


Gráfico 06: Conhecimento sobre a ACV

Fonte: Questionário aplicado (2015)

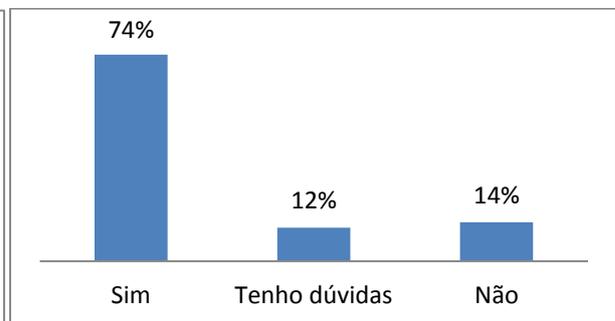


Gráfico 07: Conhecimento sobre o impacto gerado ao meio ambiente

Fonte: Questionário aplicado (2015)

Na sequência, apresentam-se os dados sobre o conjunto de questões relativas à conduta ambiental dos pesquisados com base na sua percepção em relação às questões ambientais, considerando os elementos redução, reutilização e reciclabilidade dos recursos.

A tabela 01 e o gráfico 8 demonstram a frequência das respostas das questões 8 a 14 do instrumento de coleta de dados. O total da frequência de resposta em cada alternativa foi: A=398, B=120, C=98, D=38 e E=46. Assim, observa-se que a alternativa A (Sempre) foi a mais assinalada, com destaque para as questões 11, 12 e 14.

Tabela 01: Frequência de respostas do conjunto percepção ambiental

PERCEPÇÃO AMBIENTAL	Sempre	Frequentemente	Algumas Vezes	Pouquíssimas Vezes	Nunca
8 - Antes de jogar algo no lixo, você pensa em como poderia reutilizá-lo?	32	24	26	10	8
9 - Você é adepto da reciclagem?	52	20	16	2	10
10 - Você separa o lixo que pode ser reciclado (papel, plástico, alumínio, vidro, metais) e os dispõe para coleta?	52	16	12	8	12
11 - Apaga as luzes, desliga TV, aparelho de som, ventilador / aquecedor quando sai do ambiente?	66	18	14	2	0
12 - Procura não deixar a torneira aberta ao escovar os dentes ou ao fazer a barba?	76	12	8	2	2
13 - Você utiliza os dois lados dos papéis, ou reutiliza rascunhos?	54	18	12	10	6
14 - Você evita imprimir coisas desnecessárias?	66	12	10	4	8
Total	398	120	98	38	46
%	57	17	14	5	7

Fonte: Questionário aplicado (2015)

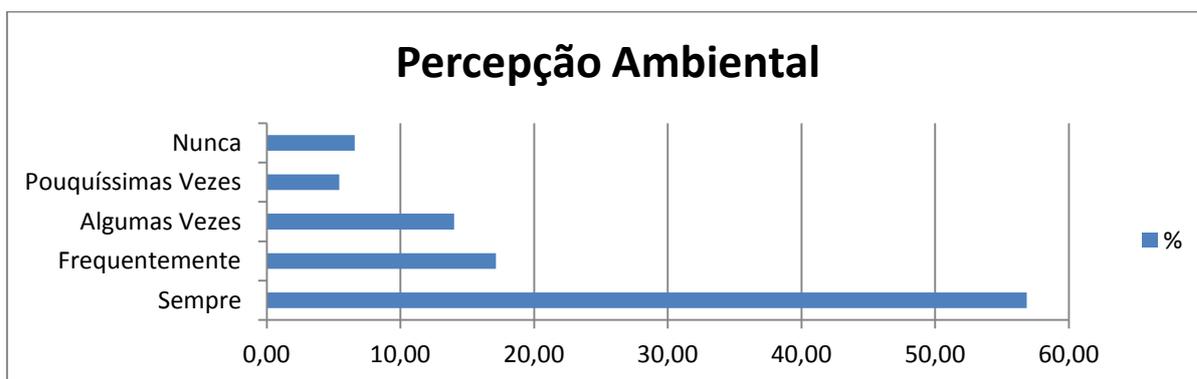


Gráfico 08: Frequência de respostas do conjunto percepção ambiental

Fonte: Questionário aplicado (2015)

A análise da pontuação obtida nesse conjunto de questões apresenta as médias e o tratamento estatístico da pontuação, efetuado de acordo com a alocação de pesos e elaboração do grau de percepção ambiental, conforme Tabela 02, e os respectivos valores atribuídos as alternativas de respostas: A (sempre) = 4 pontos; B (frequentemente) = 3 pontos; C (algumas vezes) = 2 pontos; D (pouquíssimas vezes) = 1 ponto e E (nunca) = 0.

Tabela 02: Alocação de pesos e elaboração de grau de percepção ambiental

(a) Nº RESPOSTAS	(b) VALORES	(a X b) RESULTADO
A – 398	4	1592
B – 120	3	360
C – 98	2	196
D – 38	1	38
E - 46	0	0

(c) SOMA DOS RESULTADOS	2186
(d) Nº DE QUESTÕES	700
(e = c / d) RESULTADO	3,1

Fonte: Questionário aplicado (2015)

Pelo valor obtido com a alocação de pesos 2,8 e de acordo com a classificação do grau de percepção ambiental da amostra apresentada na Tabela 03, os entrevistados “possuem percepção ecológica”.

Tabela 03: Classificação do grau de percepção ambiental da amostra

Grau de percepção em relação às questões ambientais	Valores
A) Possui alta percepção ecológica	Entre 3,3 e 4,0
B) Possui percepção ecológica	Entre 2,5 e 3,2
C) Possui potenciais traços de percepção ambiental	Entre 1,7 e 2,4
D) Possui poucos traços de percepção ambiental	Entre 0,9 e 1,6
E) Não possui percepção ecológica.	Até 0,8

Fonte: Questionário aplicado (2015)

A seguir, apresentam-se os dados referentes ao conjunto de questões relacionado ao consumo ecológico, trata-se do comportamento de compra e consumo dos entrevistados, considerando os elementos material renovável, consumo de energia na utilização do produto, a vida útil do produto, reutilização e reciclabilidade. A Tabela 04 e o Gráfico 09 mostram a frequência de respostas das questões 15 a 25 do instrumento de coleta de dados que compõe esse conjunto.

O total de frequência de resposta de cada alternativa foi: A=214, B=214, C=240, D=170 e E=262. Nota-se que a alternativa E (nunca) foi a mais assinalada, com destaque para as questões 16, 17, 19 e 20. Ou seja, os respondentes, nunca se deixam influenciar por propagandas, não procuram saber se o fabricante pratica ações ambientais, nem verificam os rótulos e embalagens para identificar um produto ecologicamente correto, assim como não procuram comprar produtos de materiais reciclados ou com potencial para serem reciclados. Observa-se destaque para a preocupação dos entrevistados com o consumo de energia quando da compra de um produto.

Tabela 04: Frequência de respostas do conjunto consumo ecológico

CONSUMO ECOLÓGICO	Sempre	Frequentemente	Algumas Vezes	Pouquíssimas Vezes	Nunca
15 - Você considera a variável ambiental quando da compra de um produto?	12	16	30	24	18
16 - Ao comprar você se deixar influenciar pela propaganda, pelos amigos ou pela família em relação às questões ambientais?	10	18	26	8	38
17 - Ao comprar, você procura saber se o fabricante pratica ações ambientais?	8	12	16	24	40
18 - Ao comprar, você valoriza o fabricante que tem ‘postura’ ecologicamente correta?	22	18	12	28	20
19 - Antes da compra você verifica rótulos e embalagens, para identificar um ‘produto’ ecologicamente correto?	8	18	26	14	34

20 - Procura comprar produtos e/ou embalagens fabricados com material reciclado ou que tem potencial para serem reciclados?	10	28	18	12	32
21 - Você verifica o consumo de energia quando da compra de um produto?	52	14	8	8	18
22 - Você compra produtos biodegradáveis?	22	16	26	16	20
23 - Você se dispõe a pagar mais por um produto ecologicamente correto?	16	28	32	10	14
24 - Você se dispõe a mudar de marca de produto para auxiliar na conservação do meio ambiente?	32	22	24	12	10
25 - Você pagaria mais por um filé de tilápia produzido de forma ecologicamente correta?	22	24	22	14	18
Total	214	214	240	170	262
%	19,45	19,45	22	15,45	23,82

Fonte: Questionário aplicado (2015)

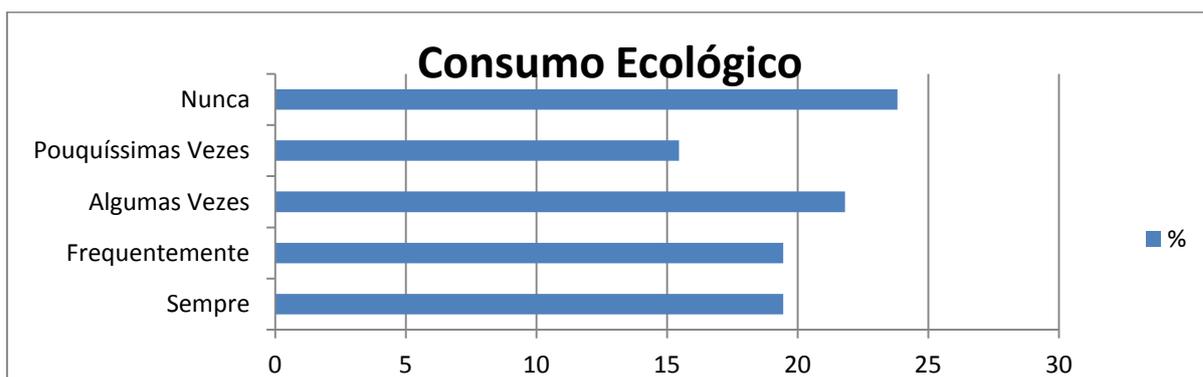


Gráfico 09: Frequência de respostas do conjunto consumo ecológico

Fonte: Questionário aplicado (2015)

A análise da pontuação obtida nesse conjunto de questões apresenta a média e o tratamento estatístico, efetuada de acordo com a Alocação de pesos e elaboração do grau de consumo ecológico (Tabela 05) e os respectivos valores atribuídos as alternativas de respostas foram: A (sempre) = 4 pontos; para B (frequentemente) = 3 pontos; para C (algumas vezes) = 2 pontos; para D (pouquíssimas vezes) = 1 ponto; e para E (nunca) = 0.

Tabela 05: Alocação de pesos e elaboração de grau de consumo ecológico

(a) Nº RESPOSTAS	(b) VALORES	(a X b) RESULTADO
A – 214	4	856
B – 214	3	642
C – 240	2	480
D – 170	1	170
E – 262	0	0
(c) SOMA DOS RESULTADOS		2148
(d) Nº DE QUESTÕES		1100
(e = c / d) RESULTADO		2,0

Fonte: Questionário aplicado (2015)

Verificada a Classificação do comportamento de compra e consumo ecológico da amostra (Tabela 06), o resultado 2,0 demonstra que na média, os respondentes possuem “potenciais possibilidades” de tornarem-se consumidores ecológicos.

Tabela06: Classificação do grau de consumo ecológico da amostra

Grau de consumo de produtos ecologicamente corretos	Valores
A) Consumidor ecológico	Entre 3,3 e 4,0
B) Grande possibilidade de tornar-se um consumidor ecológico	Entre 2,5 e 3,2
C) Potencial possibilidade de tornar-se um consumidor ecológico	Entre 1,7 e 2,4
D) Fraca possibilidade de tornar-se um consumidor ecológico	Entre 0,9 e 1,6
E) Não é um consumidor ecológico	Até 0,8

Fonte: Questionário aplicado (2015)

A questão número 26 do instrumento de coleta de dados é a única específica em relação ao produto em estudo, que se pergunta se o pesquisado consome o filé de tilápia Copacol. Observa-se que a maioria (76%) consome o produto, conforme Gráfico 10. Para aqueles que responderem “não”, solicitou-se apontar o motivo de não consumir o produto, conforme respostas mostradas no Gráfico 11. O principal motivo está em não conhecer o produto com 42% das respostas e em segundo lugar (25%), outros motivos não especificados, com 17% das respostas, têm-se os respondentes que não consomem peixe, e com 17% os que consideram preço um motivo para não consumir o produto.

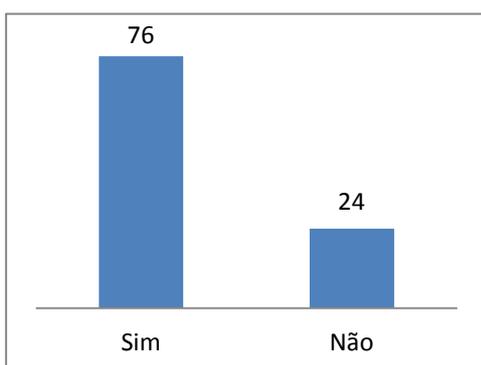


Gráfico 10: Consumo da Tilápia Copacol

Fonte: Questionário aplicado (2015)

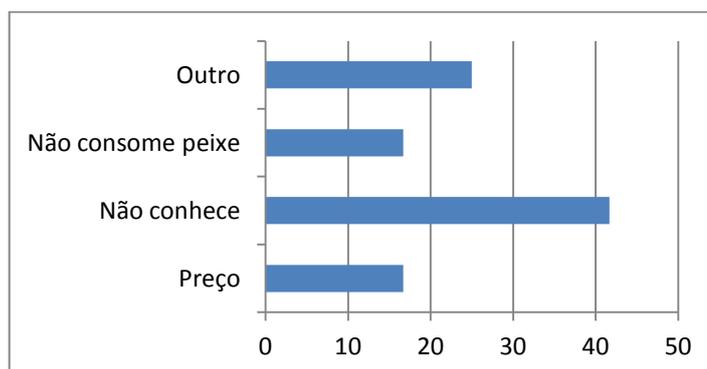


Gráfico 11: Motivo por não consumir Tilápia Copacol

Fonte: Questionário aplicado (2015)

O último conjunto de questões (questão 27 a 41), relacionados às etapas da ACV, objetiva identificar a preocupação atribuída às características ambientais nas principais etapas da ACV, contendo os estágios do ciclo de vida do produto, desde a aquisição da matéria prima até o descarte. O total geral de respostas em cada alternativa desse conjunto foi: A=470, B=420, C=318, D=118 e E=174. As alternativas mais assinaladas nesse conjunto foram “Forte preocupação”, com destaque para as questões 32, 33, 39 e 40; e “Frequentemente me preocupo”, com destaque para as questões 32, 33, 34 e 37, conforme mostra a Tabela 07 e o Gráfico 12.

Tabela 07: Frequência de respostas do conjunto etapas da ACV

convibra 2015

WWW.CONVIBRA.ORG

Business Conference

ETAPAS ACV	Forte Preocupação	Frequentemente me preocupou	Média Preocupação	Fraca Preocupação	Nenhuma Preocupação
Em relação à matéria prima indique o grau de preocupação com:					
27 - Origem dos recursos (se são renováveis)	12	24	30	16	18
28 - Impacto ambiental na extração (e no transporte)	24	22	28	16	10
Total Parcial	36	46	58	32	28
%	18	23	29	16	14
Em relação ao processo de produção indique o grau de preocupação com:					
29 - Consumo de energia (na produção)	16	20	30	12	22
30 - Geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas	20	28	24	14	14
31 - Consumo de combustível na armazenagem e/ou transporte e distribuição	12	20	30	18	20
Total Parcial	48	68	84	44	56
%	16	23	28	15	19
Em relação à utilização do produto indique o grau de preocupação com:					
32 - Vida útil do produto	54	34	8	4	0
33 - Necessidade de energia	44	40	14	0	2
34 - Potencial contaminação ao meio ambiente	34	34	14	6	12
35 - Embalagem (tipo e/ou volume)	34	28	22	4	12
Total Parcial	166	136	58	14	26
%	42	34	15	4	7
Em relação à pós-utilização do produto indique o grau de preocupação com:					
36 - Possibilidade de reutilização	26	30	26	4	14
37 - Potencialidade de reaproveitamento de componentes	22	38	26	4	10
38 - Possibilidade de reciclagem	40	28	18	8	6
Total Parcial	88	96	70	16	30
%	29	32	23	5	10
Em relação ao descarte do produto indique o grau de preocupação com:					
39 - Periculosidade ou toxicidade	60	22	6	4	8
40 - Volume de material (incluindo embalagem)	42	20	22	0	16
41 - Biodegradabilidade	30	32	20	8	10
Total Parcial	132	74	48	12	34
%	44	25	16	4	11
Total	470	420	318	118	174

%	31	28	21	8	12
---	----	----	----	---	----

Fonte: Questionário aplicado (2015)

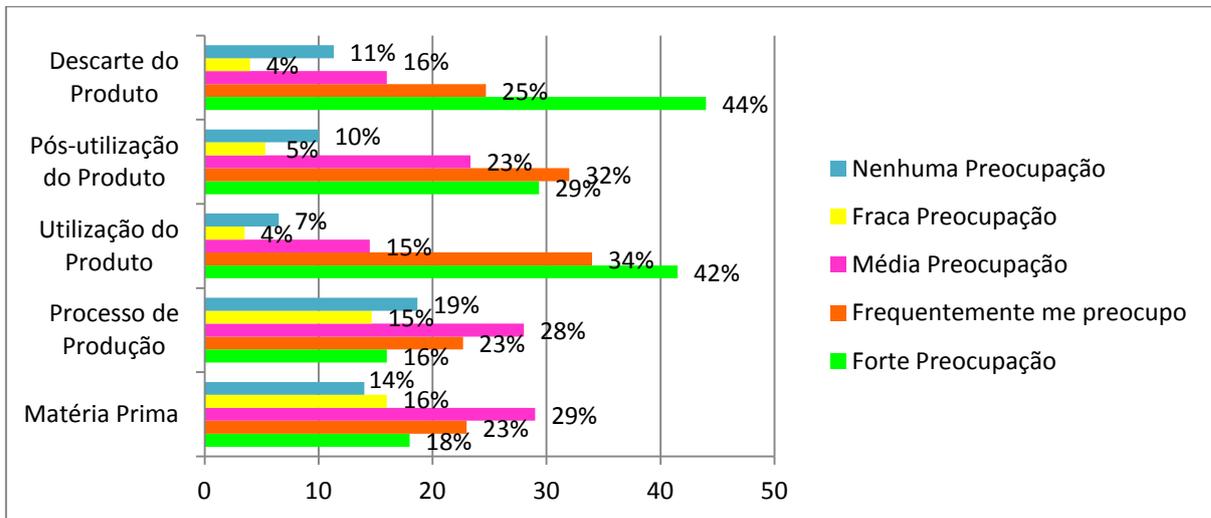


Gráfico 12: Frequência de respostas do conjunto etapas da ACV

Fonte: Questionário aplicado (2015)

Tomando-se por base a Tabela 08, de acordo com a Alocação de pesos e a elaboração do grau de preocupação em relação à ACV, obteve-se o resultado 2,6.

Tabela 08: Alocação de pesos e elaboração do grau de preocupação em relação à ACV

(a) Nº RESPOSTAS	(b) VALORES	(a X b) RESULTADO
A – 470	4	1880
B – 420	3	1260
C – 318	2	636
D – 118	1	118
E - 174	0	0
(c) SOMA DOS RESULTADOS		3894
(d) Nº DE QUESTÕES		1500
(e = c / d) RESULTADO		2,6

Fonte: Questionário aplicado (2015)

Esse resultado demonstra que, em média, os entrevistados têm "Frequente preocupação" com as características ambientais ao longo do ciclo de vida do produto, conforme Tabela 09.

Tabela 09: Classificação do grau de preocupação do consumidor amostrado em relação à ACV

Grau de preocupação em relação às etapas da ACV	Valores
A) Forte preocupação	Entre 3,3 e 4,0
B) Frequente preocupação	Entre 2,5 e 3,2
C) Mediana preocupação	Entre 1,7 e 2,4
D) Fraca preocupação	Entre 0,9 e 1,6
E) Nenhuma preocupação	Até 0,8

Fonte: Questionário aplicado (2015)

Vale destacar os resultados obtidos em cada etapa da ACV, de maneira a apresentar à empresa em qual etapa deve ser atribuída maior importância em relação à preocupação dos consumidores. Assim, utilizando a Tabela 07 apresentam-se os resultados parciais dos dados de cada etapa.

Em relação à primeira etapa – Matéria Prima – a frequência de respostas foi: A=36, B=46, C=58, D=32 e E=28. Destacam-se as questões “Origem dos recursos” com “Média preocupação” (assinada 30 vezes) e “Impacto ambiental na extração” com “Média preocupação” (assinada 28 vezes). Alocando os pesos para elaboração do grau de preocupação quanto à matéria prima, tem-se o resultado de 2,2, ou seja, os respondentes têm “Mediana preocupação”.

Para a segunda etapa – Processo de Produção – a frequência das respostas foi: A=48, B=68, C=84, D=44 e E=56. Nesse grupo o destaque está nas questões “Consumo de energia na produção” e “Consumo de combustível na armazenagem e/ou transporte e distribuição” assinaladas 30 vezes cada uma, com “Média preocupação”. E também, com 28 vezes assinaladas, a questão “Geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas” aparece com “Frequente preocupação”. A classificação da preocupação do consumidor amostrado em relação ao processo de produção é 2,0, ou seja, os respondentes têm “Mediana preocupação”.

Na terceira etapa – Utilização do Produto – a frequência das respostas foi: A=166, B=136, C=58, D=14 e E=26. Com 54 vezes assinalada, a questão “Vida útil do produto” merece ser destacada com “Forte preocupação”, bem como as questões “Potencial contaminação ao meio ambiente” e “Embalagem”, com 34 assinaladas cada uma, aparecem como “Forte preocupação”. Vale destacar que nenhum respondente assinalou não ter “Nenhuma preocupação” com a “Vida útil do produto”. Com “Frequente preocupação” (40 vezes assinalada) e “Forte preocupação” (44 vezes assinalada) a questão “Necessidade de energia” indica grande preocupação em relação à utilização do produto. Assim, a classificação da preocupação do consumidor amostrado em relação à utilização do produto é 3,0, ou seja, os respondentes têm “Frequente preocupação”.

Já na quarta etapa – Pós Utilização do Produto – a frequência das respostas foi: A=88, B=96, C=70, D=16 e E=30. Nesse grupo destacam-se as questões: “Possibilidade de reutilização” e “Potencialidade de reaproveitamento de componentes”, cada uma assinalada 30 e 38 vezes respectivamente, com “Frequente preocupação”. E também a questão “Possibilidade de reciclagem” assinalada 40 vezes, sendo então considerada “Forte preocupação”. Conforme pontuação obtida nessas questões e a alocação de pesos para a elaboração do grau de preocupação do consumidor em relação à pós-utilização do produto, o resultado foi 2,7, o que demonstra que os consumidores tem “Frequente preocupação”.

Na quinta e última etapa – Descarte do Produto - a frequência das respostas foi: A=132, B=74, C=48, D=12 e E=34. Com 60 vezes assinalada a questão “Periculosidade ou toxicidade” tem “Forte preocupação”. A questão “Volume de material” foi assinalada 42 vezes, também sendo considerada “Forte preocupação”. E com 30 e 32 vezes assinaladas a questão “Biodegradabilidade” aparece com “Forte preocupação” e “Frequente preocupação” respectivamente.

Analisando as cinco etapas, nota-se que a preocupação dos consumidores está, em média, na utilização e no descarte do produto. Com relativo destaque para a vida útil do produto, a necessidade de energia e a periculosidade e toxicidade do produto.

Concluída a análise dos resultados da segunda etapa do modelo, passa-se a terceira etapa – Identificação das discrepâncias entre as características do produto e as que o consumidor percebe.

4.2 COMPARAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO E AS QUE O CONSUMIDOR PERCEBE

Nesta etapa realiza-se o mapeamento do produto, conforme mostra a Tabela 10. Para construção do mapa utiliza-se o resultado obtido na primeira etapa – Caracterização do produto ao longo do ciclo de vida, com base na Matriz de características de produto ecologicamente correto e o resultado do grau de preocupação do consumidor em relação à ACV com base na Classificação da preocupação do consumidor em relação à ACV.

Tabela 10: Mapa do produto e da preocupação do consumidor amostrado

Ciclo de Vida do Produto	Caracterização do Produto X Preocupação do Consumidor	
	Características da Tilápia Copacol	Preocupação do Consumidor
1 - Matéria Prima	Forte	Mediana
2 - Processo de Produção	Forte	Mediana
3 - Utilização do Produto	Forte	Frequente
4 - Pós Utilização	Mediana	Frequente
5 - Descarte	Forte	Frequente

Fonte: Questionário aplicado (2015)

O resultado da caracterização do produto apresentado no Quadro 01 demonstrou forte característica de produto ecologicamente correto nas etapas Matéria prima, Processo de Produção, Utilização do produto e Descarte. Apenas na Pós-utilização o produto apresentou característica mediana.

O resultado da classificação do grau de preocupação do consumidor nas etapas da ACV, apresentado na Tabela 09, demonstrou que na média, os consumidores têm “Frequente preocupação”. As etapas Matéria prima e Processo de produção apresentam “Mediana preocupação”.

O Gráfico 13 ilustra os *gap's* entre as características do produto e a preocupação do consumidor amostrado em relação às etapas da ACV.

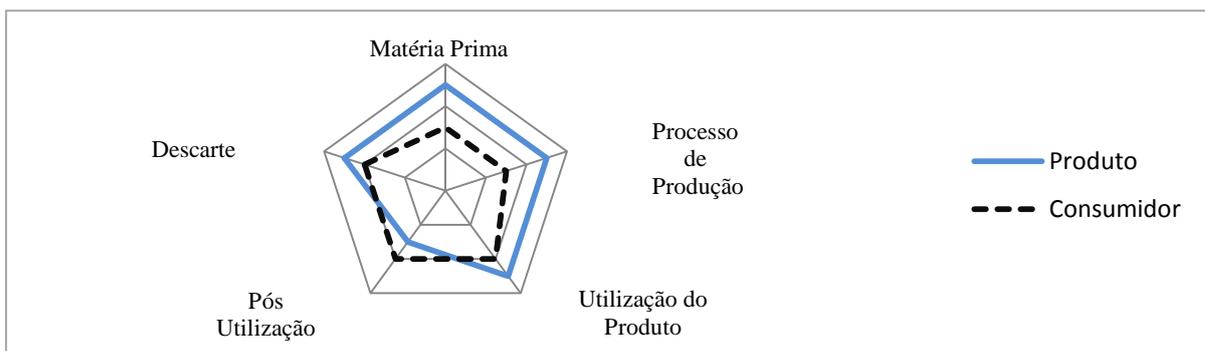


Gráfico 13: Representação polar da caracterização do produto e da preocupação do consumidor nas etapas da ACV

Fonte: Pesquisa aplicada (2015)

Após a identificação dos *gap's*, na quarta etapa realiza-se a definição das oportunidades de ações de incremento ou ajustes passíveis de alteração nas respectivas etapas da ACV.

4.3 IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES DE AÇÕES

O mapa do produto e da preocupação do consumidor amostrado (Tabela 10) mostra que o *gap* do produto está na pós-utilização. Já o *gap* do consumidor está em todas as etapas do ciclo de vida, sendo de forma mediana na matéria prima e processo de produção e de forma frequente na utilização do produto, pós-utilização e descarte.

Com relação ao *gap* do produto, a Matriz de características de produto ecologicamente correto é padrão para qualquer tipo de produto, sendo assim, o modelo influencia na classificação de um produto do gênero alimentício, já que não existe possibilidade de reutilização nem potencialidade de reaproveitamento de componentes. Neste caso, não há ação possível pra mudar esse resultado, caracterizando então uma classificação mediana.

As *gap's* do consumidor evidenciam que a preocupação, ainda que frequente, está nas últimas etapas da ACV (utilização, pós-utilização e descarte do produto). Principalmente relacionado à vida útil do produto, consumo de energia, possibilidade de reciclagem, periculosidade ou toxicidade do produto. Existe pouca preocupação dos consumidores quanto à origem e impacto ambiental da matéria prima ou ainda na energia, resíduos ou combustível usado no processo de produção.

Sendo o perfil da amostra em grande parte feminina (58%); com mais de 41 anos (44%); com ensino superior (40%); com faixa de renda familiar de 1 a 4 salários mínimos (60%); embora a maioria não saiba o que é ACV (56%); elas sabem que o produto que usam gera impacto ao meio ambiente (74%). Os resultados demonstram que os consumidores possuem percepção ecológica (Tabela 03), e potencial possibilidade de tornar-se um consumidor ecológico (Tabela 06) e com preocupação frequente com relação ao grau de preocupação em relação às etapas da ACV (Tabela 09). Cabe um esforço maior em conhecimento e conscientização com a variável ambiental.

Vale notar que na questão 26, o motivo para os 24% dos amostrados que não consomem o produto, é em grande parte (42%) porque não conhecem o produto. Relacionando com o conjunto de informações obtidas, pode-se dizer que a empresa precisa desenvolver ações de marketing no sentido de informar e divulgar o seu produto, bem como os benefícios ambientais que ele proporciona para melhorar as vendas. O consumidor precisa conhecer o produto e suas características ambientais. Para a empresa isso representa uma vantagem competitiva e melhoria da imagem perante seus *stakeholders*, uma vez que a empresa que percebe a variável ambiental como uma oportunidade de negócios na perspectiva do desenvolvimento sustentável pode ser tornar mais competitiva (BRANDALISE, 2008). Ademais, ações nesse sentido também favorecem o estímulo a mudança nos padrões de consumo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo possibilitou identificar a percepção do consumidor quanto à Análise do Ciclo de Vida do produto filé de tilápia Copacol e entender a interação existente desde a retirada dos recursos da natureza até a disposição final do produto.

Verificou-se que o produto possui forte característica ecologicamente correta em todas as etapas do ciclo de vida, exceto na etapa de pós-utilização, sendo considerada característica mediana.

Com relação aos consumidores, contatou-se que possuem mediana preocupação com relação com as etapas da matéria prima e processo de produção; e frequente preocupação em relação à utilização do produto, pós-utilização e descarte do produto. É importante para a empresa ter conhecimento sobre estes resultados, de forma a possibilitar melhoria e acompanhamento das tendências ambientais nos seus produtos, bem como proporcionar aos seus clientes maior conhecimento sobre as características ambientais do produto em estudo.

A ACV é uma importante ferramenta de suporte a gestão. Possibilita um melhor entendimento de todo o processo de produção de um produto, permitindo aprimorá-lo, de modo a reduzir a geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas, racionalizando o uso de materiais no dia a dia. A empresa que consegue adotar uma postura pró ativa, incorporando atitudes ecologicamente corretas se tornam mais competitivas no mercado em que atuam.

REFERÊNCIAS

- AAKER, D. A. **Pesquisa de Marketing**. São Paulo: Atlas, 2004.
- ANDRADE, M. C. F. **Green supply chain management e sustentabilidade na agroindústria canavieira: o caso Jalles Machado S/A**. 2010. 134 p. (Dissertação de Mestrado) Centro de Ciências Econômicas da Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo.
- BARBETTA, P. A. **Estatística aplicada a ciências sociais**. 5 ed. Florianópolis: UFSC, 2002.
- BARBIERI, J. C.; VASCONCELOS, I. F. G.; ANDREASSI, T.; VASCONCELOS, F. C. Inovação e sustentabilidade: novos modelos e proposições. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 50, n. 2, abr./jun., p. 146-154. 2010.
- BRANDALISE, L. T. **A percepção do consumidor na análise do ciclo de vida do produto: um modelo de apoio à gestão empresarial**. Cascavel: Edunioeste, 2008.
- BRANDALISE, L. T.; GRAFF, A. R.. As ações socioambientais desenvolvidas pelo colégio estadual Mario Quintana na percepção de seus profissionais. *In*: BRANDALISE, L. T.; NAZZARI, R. K. (Org.). **Políticas de sustentabilidade: responsabilidade social e corporativa das questões ecológicas**. Cascavel: Edunioeste, 2012. p. 165-213.
- BRANDALISE, L. T.. Desenvolvimento sustentável e o setor público. *In*: BRANDALISE, L. T.; NAZZARI, R. K. (Org.). **Políticas de sustentabilidade: responsabilidade social e corporativa das questões ecológicas**. Cascavel: Edunioeste, 2012. p. 19-68.
- BRANDALISE, L. T.; BERTOLINI, G. R. F.; ROJO, C. A.; LEZANA, A. G. R.; POSSAMAI, O. A percepção e o comportamento ambiental dos universitários em relação ao grau de educação ambiental. **Revista Gestão e Produção**, São Carlos, v. 16, n. 2, p. 273-285, abr./jun. 2009.
- CHURCHILL JR., G. A. **Marketing research: methodological foundations**. Chicago: The Dryden Press, 1987.
- CLAUDINO, E. S.; TALAMINI, E. Análise do ciclo de vida (ACV) aplicada ao agronegócio: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, Campina Grande, v. 17, n. 1, p. 77-85. 2013.
- DIAS, R. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. São Paulo: Atlas, 2011.
- FABI, M. J. da S.; LOURENÇO, C. D. da S.; SILVA, S. S. da S. Consumo consciente: a atitude do cliente perante o comportamento socioambiental empresarial. **IV Encontro de Marketing da ANPAD**. Florianópolis. 23 a 25 de Maio de 2010.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2002.
- IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=410480>. Acesso em 22 Maio 2015.
- IBDAIWI, T. K. R.; GARCIA, F. T.; LOPES, L. F. D. Comportamento do consumidor: características de preferência dos vestibulandos da cidade de Santa Maria – RS. *In*: CONGRESSO VIRTUAL BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO, 9., 2012. **Anais... IX CONVIBRA**, 2012.
- KARSAKLIAN, E. **Comportamento do consumidor**. São Paulo: Atlas, 2004.

LAS CASAS, A. L. **Marketing**. 8. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2009.

MARCONI, M. A. **Metodologia do trabalho científico**: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo: Atlas, 2006.

ORELLANO, V. I. F.; QUIOTA, S. Análise do retorno dos investimentos socioambientais das empresas brasileiras. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.51, n. 5, set./out., p. 471-484. 2011.

QUEIROZ, G. de C.; GARCIA, E. E. C. Reciclagem de sacolas plásticas de polietileno em termos de inventário de ciclo de vida. **Polímeros: Ciência e Tecnologia**, São Paulo, vol. 20, n. 5, p. 401-406. 2010.

SOLOMON, M. **Os segredos da mente dos consumidores**. Famalicão (Portugal): Centro Atlântico, 2009.