

Pós-Coco

Agregação de valor na cadeia produtiva do coco verde

Preparado por Maria Flávia de Figueiredo Tavares, da ESPM-SP¹

Recomendado para as disciplinas de: Marketing no Agronegócio.

Resumo

A Pós-Coco é uma empresa nova que atua na reciclagem de coco verde e que busca agregar valor desenvolvendo produtos sustentáveis, e ao atuar no reaproveitamento de resíduos sólidos pretende contribuir na questão do problema do lixo na cidade de São Paulo. O reaproveitamento de resíduos sólidos originados dos diferentes processos industriais vem recebendo mais atenção nos últimos anos, sendo que esses resíduos envolvem significativas quantidades de materiais, que são fontes de matéria-prima orgânica e que podem ser reaproveitados e utilizados na fabricação de outros produtos. A seguir será mostrado um panorama da cadeia produtiva do coco verde. Depois, serão mostrados alguns dados do reaproveitamento de resíduos sólidos no Brasil e o histórico da empresa Pós-Coco, objeto de estudo deste trabalho.

Palavras-chave

Sustentabilidade. Agregação de valor. Agronegócio. Coco verde.

Mairo/2010.

¹ Este caso foi escrito inteiramente a partir de informações cedidas pela empresa e outras fontes mencionadas no tópico “Referências”. Não é intenção do autor avaliar ou julgar o movimento estratégico da empresa em questão. Este texto é destinado exclusivamente ao estudo e à discussão acadêmica, sendo vedada a sua utilização ou reprodução em qualquer outra forma. A violação aos direitos autorais sujeitará o infrator às penalidades da Lei. Direitos Reservados ESPM.

Introdução

Agribusiness é definido como: “a soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles” (DAVIS; GOLDBERG, 1957).

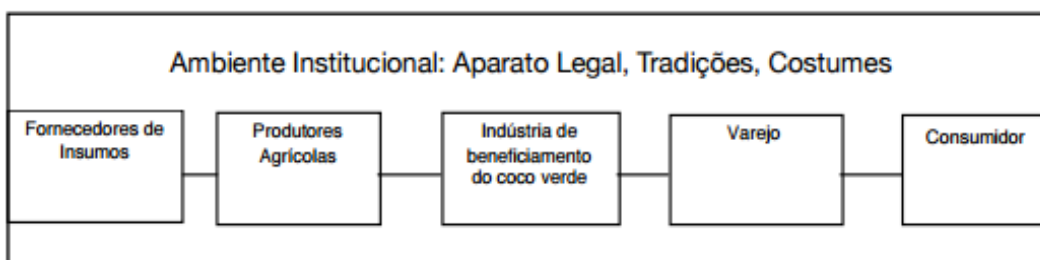
Dadas as exigências do consumidor final, é necessária uma visão sistêmica, ou de agribusiness. Ao contrário da abordagem dentro de um segmento, ou na indústria, ou na agricultura, por exemplo, uma visão sistêmica é a somatória de ações desempenhadas pelos agentes, monitorados pelo governo e sob a pressão exercida pelos consumidores, que vai garantir o pleno atendimento das necessidades do consumidor. O sistema precisa estar devidamente ordenado e monitorado verticalmente (SPERS, 1993).

Sistema Agroindustrial (SAG) do Coco Verde

Visão sistêmica

O SAG do coco verde é apresentado a seguir, sendo que se inicia com o setor dos fornecedores de insumos, em que fazem parte os fornecedores de sementes de coco, de calcário, de adubos, defensivos agrícolas, fertilizantes, máquinas agrícolas, etc. Os agricultores representados no elo seguinte são os responsáveis pela produção agrícola e são muito importantes no sistema como um todo. A seguir estão os processadores, que representam o segmento responsável pelo beneficiamento do produto in natura, processando e envasando a água de coco e também beneficiando outros subprodutos do coco verde. No elo relacionado ao varejo estão as redes de supermercados e os pontos de venda diretamente relacionados com o consumidor final, que está cada vez mais atento a questões como sustentabilidade e origem do produto, que agregam valor ao produto.

Figura 1: Sistema Agroindustrial do Coco Verde



Ambiente Organizacional: Organizações Públicas e Privadas, Pesquisa, Financeiras, Cooperativas: dando apoio a todos esses setores estão o aparato legal, as instituições de pesquisa (Embrapa), as cooperativas, o setor de transportes, tecnologia, comunicação, publicidade, bancos, o governo, universidades, etc.

Mercado do Coco Verde

O cultivo de coco ocorre em aproximadamente 90 países. É uma cultura típica de clima tropical e originada no Sudeste Asiático, sendo que os maiores produtores mundiais são Filipinas, Indonésia e Índia. Segundo a Embrapa, entre 1985 e 2001 a área colhida de coco no Brasil passou de 166 mil hectares em 1985 para 266 mil hectares em 2001, e é possível observar que houve um deslocamento das áreas tradicionais de produção de coco em direção às demais regiões do País, principalmente para o Norte e Sudeste (vide Figura 2). Observa-se que a região Nordeste detinha em 1985, mais de 94% da produção e mais de 96% da área colhida com coco, diminuindo sua participação em 2001, para 71,2% da produção brasileira e para 87,6% da área total colhida.

Em contrapartida, somando-se as produções das regiões Norte e Sudeste, observa-se que a participação destas, na produção total, passou de 5,6% para 28,8% entre 1985 e 2001. A Figura 3 mostra a produção brasileira de coco por Estado. Em 2007 a área colhida foi de 283.930 hectares e um volume de 1.887.336 toneladas sendo que a maior parte da produção ocorre nos Estados da Região Nordeste, principalmente na Bahia.

Figura 2- Produção Brasileira de Coco por Região

Região	% de Produção		% de área colhida		Rendimento/ha	
	1985	2001	1985	2001	1985	2001
Nordeste	94,4	71,2	96,2	87,6	3.354	4.070
Norte	3,8	14,8	2,3	7,7	5.642	9.692
Sudeste	1,8	14,0	1,5	4,7	4.207	14.869

Fonte: Embrapa, baseado em dados do IBGE

Figura 3- Produção Brasileira de Coco por Estado

Produção Brasileira de Coco por Estado 2007			
Estados	Área (ha)	Volume (Ton)	Valor (Mil R\$)
Bahia	82.270	565.816	153.848
Pará	26.350	256.622	65.287
Ceará	41.272	210.514	63.965
Espírito Santo	11.625	169.170	35.660
Pernambuco	14.423	135.078	40.659
Sergipe	40.537	129.457	80.554
Rio de Janeiro	4.850	77.947	30.669
Paraíba	11.780	61.689	18.366
Rio Grande do Norte	21.829	61.003	23.795
Alagoas	12.683	47.704	19.353
Minas Gerais	2.805	43.878	19.537
São Paulo	3.300	33.759	24.007
Mato Grosso	2.407	27.073	15.662
Piauí	1.421	17.422	5.553
Goiás	1.181	15.559	6.403
Tocantins	768	10.304	4.767
Rondônia	844	8.016	3.948
Maranhão	2.201	6.847	2.942
Mato Grosso do Sul	366	4.168	1.954
Amazonas	729	2.869	1.034
Paraná	169	1.894	1.302
Acre	120	547	319
Total	283.930	1.887.336	619.584

Fonte: IBRAF

O aumento significativo no percentual de produção e principalmente do rendimento por hectare, observado para essas regiões, pode ser atribuído à utilização da variedade Anã Verde que se caracteriza por uma maior produção de frutos por hectare. Esta é uma variedade mais apropriada para indústrias, pois a sua água é mais doce e possui uma maior quantidade de água do que as outras variedades.

No Brasil, cerca de 85% da produção nacional de cocos verdes é comercializada como coco seco, sendo que a metade é utilizada para fins culinários e o resto é industrializado, gerando vários produtos como leite, sabão, óleo, etc. Aproximadamente 15% da produção é utilizada na extração de água de coco verde (SENHORAS,2007).

Segundo o Sindicato dos Produtores do Coco Verde, apenas 1,4% do consumo no mercado de refrigerantes e bebidas era relativo ao consumo de água de coco verde. De acordo com a Associação das Indústrias de Refrigerantes e de Bebidas Não Alcoólicas (ABIR) o Brasil movimentou cerca de 60 milhões de litros de água de coco em 2008, tendo um consumo per capita anual de 310 ml, e o baixo consumo demonstra o forte potencial de crescimento do mercado nacional. Também se verificou que o segmento cresceu a uma taxa superior (14%) ao de bebidas prontas (9%).

Mas, vem aumentando a quantidade de resíduos do coco verde, geralmente enterrados em lixões e gerando muitos problemas ao meio ambiente.

Balança Comercial

No período de janeiro de 2000 até fevereiro de 2010 não foram importados coco seco e coco fresco, e o Brasil importou 121.485 kg de fibra de coco representando o valor de US\$ 140.605,00. As exportações no mesmo período são mostradas no quadro 1 a seguir.

Quadro 1: Exportações Coco e subprodutos (US\$ FOB)²

Unidade	Fibra de Coco	Coco Seco	Coco Fresco
US\$ FOB	554.080	1.502.531	1.459.455
Peso Líquido (kg)	585.244	419.659	3.767.609

Reutilização de Resíduos

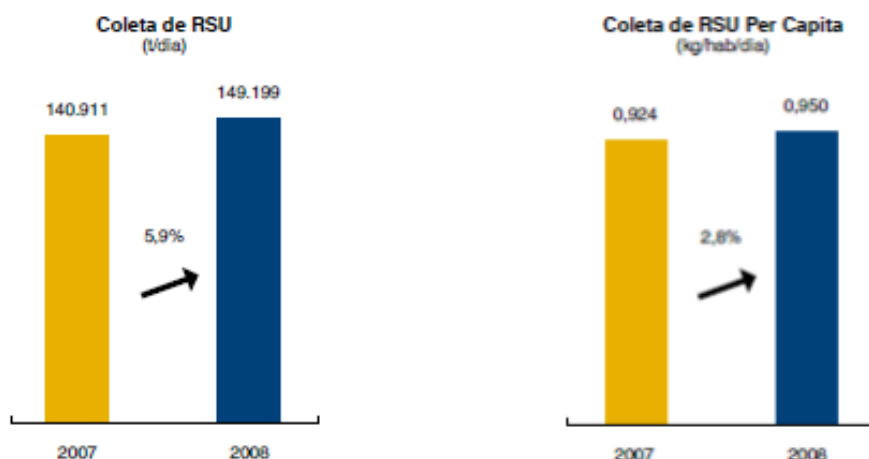
O reaproveitamento de resíduos sólidos originados dos diferentes processos industriais vem recebendo mais atenção nos últimos anos, sendo que esses resíduos envolvem significativas quantidades de materiais, que são fontes de matéria-prima orgânica e que podem ser reaproveitadas e utilizadas na fabricação de outros produtos. O aumento cada vez mais crescente no consumo de água de coco verde está levando a um aumento de resíduos, que corresponde a 85% do peso do fruto (SENHORAS, 2004).

Cada vez mais é possível observar, especialmente em relação às novas gerações, o respeito ao meio ambiente e o desenvolvimento de tecnologias limpas, e a questão da reutilização de resíduos passou a ser vista como uma oportunidade de mercado e também de lucro.

De acordo com a Figura 4, no Brasil o índice de coleta per capita cresceu 2,8% e a quantidade de resíduos domiciliares coletados cresceu 5,9%, o que indica um aumento sensível ocorrido na abrangência e no desempenho desses serviços.

2 Jan/2.000 até fev/2010 Fonte: SECEXAlíce

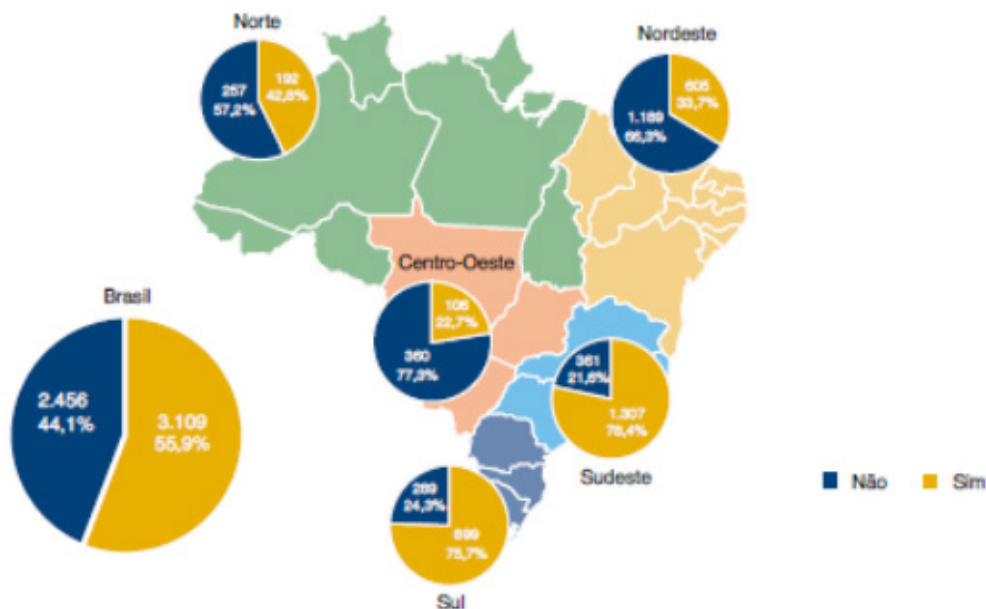
Figura 4- Total de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) Coletados no Brasil



Fonte: Informações da Pós-Coco

Observa-se na Figura 5 a seguir, que no total de municípios existentes no Brasil aproximadamente 56% indicaram a existência de iniciativas de coleta seletiva. Porém, muitas vezes as iniciativas disponibilizadas pelos municípios resumem-se na implementação de pontos de entrega voluntária à população, ou na simples formalização de convênios com cooperativas de catadores para a execução dos serviços.

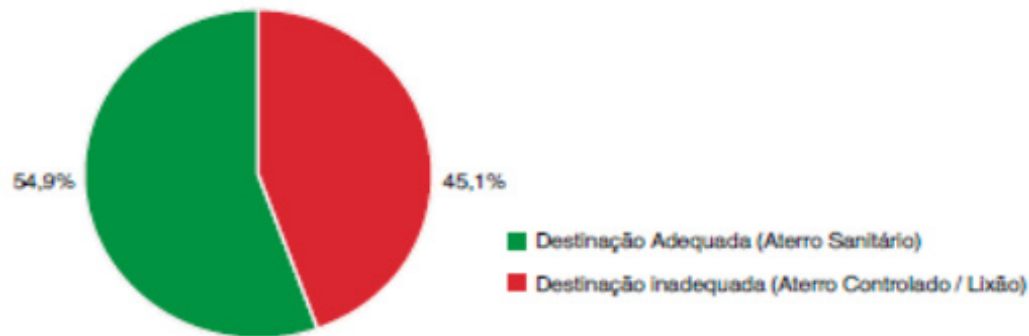
Figura 5: Quantidade de municípios onde existe iniciativa de coleta seletiva



Fonte: Pesquisa ABRELPE 2008

Do total de 150 mil toneladas coletadas diariamente, aproximadamente 55% receberam destinação adequada (aterros sanitários), fato registrado pela primeira vez no Brasil. O restante, aproximadamente 45%, mais de 67 mil toneladas diárias de RSU, teve destinação inadequada (aterro controlado e/ou lixão) (vide Figura 6).

Figura 6- Destinação Final RSU Coletados no Brasil



Fonte: Pesquisa ABRELPE 2008

De acordo com SENHORAS (2004), os eco-produtos representam um mercado promissor e também um nicho de mercado, que está relacionado ao conceito de qualidade de vida e também a um produto ecologicamente viável. Os resíduos do coco verde causam para a sociedade muitos custos de descarte e trarão muitas oportunidades de renda e de trabalho, se forem aproveitados dentro da cadeia produtiva do coco verde.

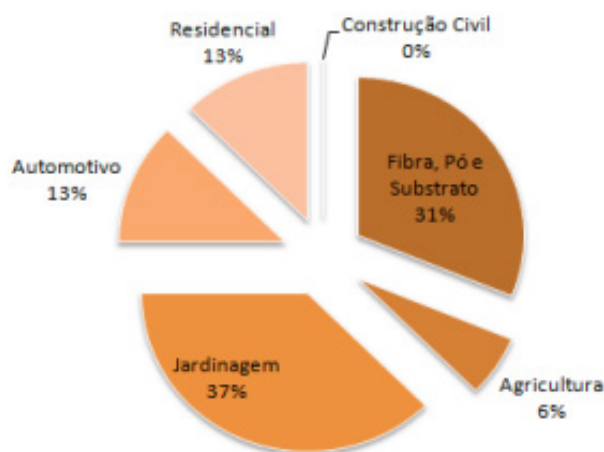
Problemas e benefícios

- O problema de espaço nos aterros sanitários já é uma realidade.
- 1 coco demora em média 12 anos para se decompor.
- Crescimento de cerca de 6% ao ano de lixo de resíduos sólidos.
- Atualmente, apenas 1% do lixo gerado é reciclado.
- A cada 125 cocos, economiza-se 1 metro cúbico de espaço nos aterros sanitários.
- A reciclagem de lixo gera empregos e proporciona maior distribuição de renda.
- Em alguns casos, o custo é menor com a utilização de produtos recicláveis na indústria de transformação.
- Produto substituto ao xaxim, hoje com comercialização proibida.

Agregação de valor na cadeia do Coco Verde

De acordo com Araújo (2005), "Agregação de valor significa a elevação de preços de um produto em decorrência de alguma alteração em sua forma ou apresentação, tanto do produto in natura como industrializado, dentro de cada nível da produção, da agroindustrialização e comercialização". O coco verde, por ser um material ecológico e reciclável, pode ser utilizado na fabricação de vários produtos, sendo que possui como principais componentes a celulose e o lenho, que proporcionam altos índices de dureza e rigidez. Estas suas propriedades contribuem para que ele seja utilizado como revestimento térmico e acústico, como combustível para caldeiras, na confecção de tapetes, capachos etc. A seguir são apresentados outros usos para o resíduo de coco verde (vide Figura 7) e que resultam em produtos com um maior valor agregado.

Figura 7: Principais usos do resíduo de coco verde



Fonte: Sindicato dos produtores de coco verde

Produtos feitos a partir do coco verde

Mantas e telas para proteção do solo

A fibra do coco, verde ou maduro, pode ser empregada na área agrícola como matéria-prima para a proteção de solos, no controle da erosão e na recuperação de áreas degradadas.

Biotecnologia e agricultura

O resíduo da fibra de coco verde como substrato de cultivo já tem sido utilizado com êxito e as razões de sua utilização são suas excelentes propriedades físicas, sua facilidade de manejo e sua característica ecológica.

Produção de papel

A utilização da casca do coco verde pode representar uma considerável percentagem de matéria-prima para a indústria de papel e celulose, e dentro dos padrões industriais, se considera que um material vegetal é apto para a produção de papel quando apresenta uma percentagem de 33% de celulose, componente básico na elaboração deste produto.

Enriquecimento de alimentos para a alimentação humana

Uma das alternativas para a casca de coco verde poderia ser o seu aproveitamento em processos fermentativos, com a produção de enzimas. Como a maioria dos rejeitos agroindustriais, estes materiais contêm grande quantidade de compostos como celulose, hemicelulose, pectina e outros, não havendo necessidade de grandes complementações nutricionais para o adequado desenvolvimento microbiano.

Complementação alimentar animal

É empregado na alimentação de animais, por ser uma ração rica, com 20 por cento de proteína.

Matrizes poliméricas

Na indústria de embalagens existem projetos para a utilização da fibra de coco como carga para o PET, podendo gerar materiais plásticos com propriedades adequadas para aplicações práticas e resultando em contribuição para a resolução de problemas ambientais, ou seja, reduzindo o tempo de decomposição do plástico.

Construção civil

A utilização da fibra de coco verde na construção civil pode criar possibilidades no avanço da questão habitacional, através da redução do uso e do custo de materiais, envolvendo a definição de matrizes que inter-relacionam aspectos políticos e socioeconômicos.

A fibra de coco verde tem um excelente potencial para uso na construção civil por meio de pranchas pré-moldadas, por suas características de resistência e durabilidade, ou na utilização do fibrocimento.

Vários fatores justificam o desenvolvimento de pesquisas quanto à aplicação das fibras do coco verde no fibrocimento e no concreto-fibra. Além de viabilizar soluções econômicas para problemas de cobertura, equipamentos sanitários, placas e painéis, introduzindo novas alternativas no mercado de construção, o aproveitamento das fibras traria grande incentivo ao reaproveitamento do resíduo da cadeia comercial e agroindustrial do coco verde.

Vantagens da utilização do resíduo de coco

- Extremo conforto devido à flexibilidade, maior durabilidade e não-deformidade, é 100% reciclável e biodegradável, além de ser menos volumoso que peças de espuma.
- Todas as peças contêm tanino natural da fibra de coco (fungicida) inibindo a formação de fungos e ácaros.
- Substituem produtos oriundos de fontes não sustentáveis, além de ser produzidos com alta tecnologia.

Social:

- As pessoas estão mais interessadas em ter uma vida saudável.
- O aumento do número de parques gerará mais opções de lazer.
- A sociedade apoia empresas com foco na conservação do meio ambiente.
- As cascas de coco são descartadas em lixo comum por falta de local apropriado para descarte. - O Brasil ainda é um país jovem, mas há um considerável crescimento da população acima dos 70 anos.
- O número de habitantes na cidade de São Paulo aumenta a cada ano.
- Produtos derivados da reciclagem de coco ainda são pouco conhecidos pela sociedade.

Tecnológico

- O aumento do acesso à tecnologia com a internet possibilita maior divulgação da informação.
- Foco da Embrapa no desenvolvimento de novas tecnologias de reciclagem.

Econômica

- Alto potencial de crescimento no consumo de água de coco e atualmente são consumidos apenas 300 ml/ per capita anual, que é um valor considerado baixo.
- Superação da crise econômica mundial nacional. - Redução do nível de desemprego.

Ambiental

- Alta quantidade de resíduos sólidos gerados diariamente em São Paulo.
- Baixo percentual de reciclagem sobre o volume total gerado.
- A consciência com a ecologia vem crescendo com o aumento dos impactos causados com o efeito estufa.

Existe uma preocupação mundial com o conceito de sustentabilidade³ e é preciso fortalecer ações ambiental e socialmente corretas, mas que sejam economicamente viáveis (NEVES; CASTRO, 2007).

A empresa Pós-Coco

A Pós-Coco é uma empresa de reciclagem de resíduos sólidos do coco verde, com sede na cidade de São Paulo, e atua em todas as etapas do processo de reciclagem: coleta, transporte, usinagem e venda. A empresa mantém parceria com uma empresa de Santos (SP) e com uma do Estado do Espírito Santo para realizar a venda em conjunto de seus produtos.

Missão

A Pós-Coco é uma solução economicamente viável, que completa o ciclo do coco verde, fazendo com que seus subprodutos reciclados gerem renda, empregos e preservem o meio ambiente.

Negócio:

- Reciclagem de coco verde com produtos inovadores.

Visão:

- Desenvolver projetos inovadores na aplicação da fibra de coco verde.

Valores:

- Responsabilidade com o meio ambiente
- Sustentabilidade do negócio
- Rentabilidade
- Satisfação dos clientes e parceiros - Inovação

³ De acordo com a Organização das Nações Unidas, “desenvolvimento sustentável é a melhoria da qualidade de vida da humanidade, respeitando a capacidade de suporte (sustentabilidade) dos ecossistemas”.

Produtos

Os produtos reciclados da Pós-Coco (fibra e substrato) substituem produtos oriundos de fontes não sustentáveis e são biodegradáveis, além de ser produzidos com alta tecnologia.

Fibra: flexível, resistente, com alta durabilidade, isolante térmico e acústico, biodegradável. É menos volumosa que peças de espuma, possui tanino natural de fibra de coco (fungicida) inibindo a formação de fungos e ácaros. É utilizada em diversas aplicações (acomodação de mercadorias, objetos de decoração e jardinagem, cobertura de plantas, enchimento de assentos, etc.). Atua como substituto para xaxim, palha, isopor, almofadas de ar.

Substrato: base para substrato agrícola de grande aplicação, cuja principal função é a de ajudar na retenção de umidade para absorção das raízes dos vegetais. É utilizada na germinação de sementes, substituição de solo na produção de mudas, no cultivo vegetal e viveiros.

O Ceagesp fornece para a empresa o coco consumido por seus frequentadores (cerca de 50 mil cocos por mês). Mas, a empresa busca fornecedores em feiras, parques, sacolões e mercados municipais. A casca do coco verde não é vendida e a empresa depende de parcerias com os fornecedores, que têm responsabilidade sobre a destinação da casca.

A Pós-Coco está investindo em parcerias com universidades e instituições de pesquisa para o desenvolvimento de novos produtos a partir dos resíduos do coco verde. A empresa pretende contribuir na resolução dos problemas do lixo na cidade de São Paulo, pois o que fazer com cerca de 2 milhões e 800 mil cocos que passam pelo Ceagesp por mês e também com 1 milhão de cocos clandestinos?

Questões para discussão

1. Um dos problemas principais da Pós-Coco está relacionado com o fornecimento de coco para reciclagem, pois ela depende de doações e muitas vezes não existe uma frequência nem uma quantidade exata a ser fornecida. Como a empresa pode resolver esse problema?
2. A partir da leitura do texto, faça a análise estratégica do negócio, utilizando a metodologia de análise SWOT.

REFERÊNCIAS

- ABIR. Associação das Indústrias de Refrigerantes e de Bebidas Não Alcoólicas. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.abir.org.br/>>. Acesso em: 05 abril 2010.
- ARAUJO, M.J. Fundamentos dos Agronegócios. 2.ed, São Paulo: Atlas, 2005.
- BESERRA, M.A.P.; BRITTO,W.S.F. O Valor Agregado na Cadeia Produtiva do Coco na Região do Submedio do Vale do São Francisco. In: XLVI Congresso Brasileiro de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2008, Rio Branco. [Anais..]. Brasília: SOBER, 2008.
- DAVIS, J. H.; GOLDBERG, R. A. A concept of agribusiness. Harvard University, 1957. 136p.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. EMBRAPA. [site]. Brasília. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/>>. Acesso em: 26 abril 2010.
- Instituto Brasileiro de Frutas. IBRAF. [site]. São Paulo. Disponível em: < <http://www.ibraf.org.br/>>. Acesso em: 05 abril 2010.
- NEVES, M.F.; CASTRO, L.T. Agronegócio, Agregação de valor e Sustentabilidade. In: XXXI Encontro da ANPAD, 2007, Rio de Janeiro. [Anais..].Rio de Janeiro:ANPAD,2007.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. SECEX. [site]. Brasília. Disponível em: <<http://www2.desenvolvimento.gov.br/sitio/secex/secex/competencia.php>>. Acesso em: 04 abril 2010.
- SENHORAS, E. M. Oportunidades da Cadeia Agroindustrial do Coco Verde: do coco verde nada se perde, tudo se desfruta. Revista Urutágua, Maringá, n.5, 2004.
- SPERS, Eduardo E. A Segurança alimentar ao longo da cadeia. Conjuntura Alimentos, v. 5, n. 1, p. 18-26, fev. 1993.