

Produto 3 – Estudo de mercado para verificação de potencias compradores do óleo de cocão

Rio Branco – Acre, abril de 2019



Programa de Desenvolvimento Sustentável do Estado do Acre – PDSA – FASE II

Fonte de recursos

Convênio N° 004/2017 - Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID e Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Governo do Acre – SEMA

Componente

Plano de Gestão “Estruturação da Cadeia de Valor do cocão (*Attalea tessmannii Burret*) em comunidades do município de Porto Walter, Acre

Executor

Verde Consultoria e Assessoria Florestal e Ambiental Ltda., contratada pelo Instituto de Manejo e Certificação Florestal e Agrícola – Imaflora

Coordenadora Geral do Projeto no Imaflora

Junia Karst Caminha Ruggiero, Coordenadora de certificação florestal do Imaflora, e-mail:

junia@imaflora.org

Responsável técnico

Roberto Scorsatto Sartori, Economista, Mestre em Recursos Florestais, e-mail:

rssartor@gmail.com

Equipe

Alan Giovanini de Oliveira Sartori, Bacharel em Ciências dos Alimentos, Doutor em Ciência e Tecnologia de Alimentos, e-mail: alantosartori@gmail.com

Sumário	
1. Contextualização	7
2. Objetivos	8
3. Metodologia	8
3.1. Análise de clientes	9
4. O cocão	10
4.1. Composição química do cocão	12
4.2. Caracterização do óleo de cocão	12
4.3. Usos para o cocão e seus produtos	16
4.4. Processo de obtenção do óleo de cocão	16
5. Fornecedores	18
6. Concorrentes	19
7. Clientes	21
7.1. Definição do setor alvo da economia para o produto	21
7.2. Caracterização das empresas participantes deste estudo	22
7.3. Preços e volumes praticados	24
7.3.1. <i>Lei da Biodiversidade</i>	25
7.4. Forma de pagamento	26
7.5. Exigências para a produção e comercialização de óleos vegetais	27
7.5.1. <i>Exigências para o mercado brasileiro</i>	27
7.5.2. <i>Exigências do mercado europeu</i>	28
7.6. Logística para entrega do óleo	29
8. Considerações finais	31
Referências	32
Anexo 1	33

RESUMO EXECUTIVO

As florestas naturais do Vale do rio Juruá apresentam diversas espécies oleaginosas com potencial comercial identificado pelas populações tradicionais daquela região, sendo uma delas o cocão (*Attalea tessmanni* Burret). Por meio de diferentes iniciativas, famílias de comunidades vinculadas à Cooperativa Agroextrativista Pushuã Shawãdawa – Pushuã, à Cooperativa Agroextrativista de Porto Walter – Coapex e à Cooperativa de Produtores Familiares e Economia Solidária da Floresta do Mogno – Coopermogno estão recebendo investimentos para desenvolver a cadeia de valor para a extração do óleo de cocão. Este estudo de mercado tem como objetivo identificar potenciais compradores para desenvolver capacidades para a produção de óleo de cocão com a qualidade exigida pelo mercado nacional e internacional.

O documento inclui o levantamento de informações sobre: a espécie e sobre o óleo de cocão; os fornecedores do insumo, ou seja, o fruto do cocão; o mercado concorrente, com foco em óleos comercializados com composição química similar à do óleo de cocão; e os potenciais clientes identificados no mercado. As informações foram obtidas por meio de entrevistas com especialistas e representantes de empresas, assim como em sites de órgãos governamentais nacionais e internacionais, de órgãos atuantes no comércio internacional, de Organizações Não Governamentais – ONGs, além de revistas e publicações especializadas. As informações referentes ao rendimento da produção do óleo do cocão foram baseadas em dados preliminares obtidos por estudos rápidos feitos pelas próprias comunidades (Coapex e Coopermogno) e parceiros, como a Associação SOS Amazônia, Fundação de Tecnologia do Estado do Acre – FUNTAC e SEMA.

No Brasil, a *Attalea tessmanni* Burret ocorre exclusivamente no Estado do Acre. A safra ocorre entre o fim do mês de dezembro e os três primeiros meses de cada ano, e cada fruto apresenta, em média, duas amêndoas. O óleo é extraído das amêndoas secas,

que contêm cerca de 50% de óleo, que será extraído por prensagem a frio. Para cada 100 kg de frutos úmidos, obtém-se 1 kg de óleo.

Estão envolvidos na cadeia de valor do óleo de cocão 39 famílias vinculadas à Pushuã, onde será realizada a coleta e o pré-beneficiamento dos frutos, 35 famílias vinculadas à Coapex, onde será realizada a coleta, o pré-beneficiamento dos frutos e a extração do óleo, e 222 famílias vinculadas à Coopermogno, onde também será realizada a coleta, o pré-beneficiamento dos frutos e a extração do óleo. Com base nos fornecedores, constata-se que o número de famílias coletoras limita a quantidade de óleo a ser produzida, que é estimada em cerca de 3,5 ton/ano, sendo que a capacidade máxima das duas usinas de extração de óleo é de 20 ton/ano.

No tocante ao mercado, é possível afirmar que o mercado de óleos e gorduras é caracterizado pelo grande número de vendedores e compradores que não possuem capacidade para diferenciar o seu produto, sendo o preço definido pelo mercado. Desta forma, este mercado é dominado por cadeias de valor altamente produtivas e de baixo custo ou mais conhecidas. Todavia, preços maiores podem ser considerados para produtos da sociobiodiversidade. Portanto, ao fomentar a cadeia de valor do óleo de cocão, deve-se explorar os valores do produto, como o fato de ser de sustentável socialmente, economicamente (origem comunitária da floresta amazônica) e ambientalmente (produto do agroextrativismo consciente, preservando a natureza), buscando por clientes dispostos a pagar um preço justo pelo produto.

A definição dos potenciais mercados de atuação foi baseada na composição química do óleo de cocão, que contém cerca de 50% de ácido láurico, sendo, portanto, similar, aos óleos de palmiste, babaçu e coco, considerados concorrentes. Estes óleos são usados principalmente pela indústria de cosméticos, mas também, em menor escala, pela de alimentos. Adicionalmente, a fábrica de preservativos masculinos Natex também foi consultada, atendendo à oportunidade identificada pelos comunitários. Apesar de menor, o mercado institucional para alimentos também pode ser uma alternativa, como já ocorre com o óleo de babaçu.

Foi identificado que os clientes podem ser: atravessadores, *tradings* ou empresas fabricantes de cosméticos. A maioria das empresas de cosméticos, que são os clientes dispostos a pagar os maiores preços, compram de *tradings*, que pagam preços menores às cooperativas, mas que garantem a entrega de um produto de qualidade uniforme, dentro do prazo estabelecido. Conseqüentemente, os volumes demandados pelas

tradings são maiores do que aqueles demandados pelas empresas fabricantes de cosméticos. De qualquer forma, os preços pagos por óleos similares são geralmente inferiores do que aqueles pagos normalmente para óleos provenientes da sociobiodiversidade amazônica. Cabe salientar que as empresas que compram produtos da biodiversidade podem destinar 1% da receita obtida com a venda do produto para ações de melhoria da qualidade de vida e profissionalização das famílias fornecedoras, sendo este um benefício não monetário adicional.

As exigências quanto à qualidade do produto, assim como as certificações, variam de acordo com a empresa, assim como as condições de pagamento. Desta forma, o próximo passo é enviar amostras para as empresas consultadas para a realização desta pesquisa cujos representantes demonstraram interesse no produto e, idealmente, envolver estas empresas desde o passo da definição de preço, para que as receitas das cooperativas sejam ao menos iguais ao custo total de produção no início da operação.

1. Contextualização

A questão da conservação aliada ao uso racional das florestas tem sido amplamente discutida na agenda política internacional, uma vez que aumenta a importância dada às dimensões social e econômica nesses ecossistemas. Por isso, faz-se necessário viabilizar a geração de renda para comunidades que residem nas florestas e delas sobrevivem por meio do manejo florestal sustentável e assim, reduzir o avanço do desmatamento.

As pressões das organizações sociais por produtos mais naturais e com origem conhecida em todo o mundo catalisaram o interesse de governos e da ciência para as cadeias de valor de produtos florestais não madeireiros (PFNM) da sociobiodiversidade. Esse interesse se deve também a evidências do potencial de ampliação da participação dos PFNM no mercado e da possibilidade de se aumentar o engajamento de pessoas dependentes da floresta, que passam a ter na atividade agroextrativista um importante componente de renda.

A região amazônica, especificamente o estado do Acre, possui abundante oferta de PFNM com potencial econômico, e o governo desse Estado tem incentivado de forma concreta iniciativas de uso racional das florestas para pautar o desenvolvimento social e econômico regional. Mais especificadamente no Vale do rio Juruá, onde há maior número de espécies oleaginosas, as populações tradicionais (ribeirinhos, assentados e indígenas) identificaram o potencial do uso comercial de frutos originários das florestas naturais daquela região, sendo um deles o cocão (*Attalea tessmanni* Burret), visando acessar novos mercados e ampliar a geração de renda.

O cocão foi incluído em uma análise diagnóstica sobre potenciais cadeias de valor de PFNM alvos de investimentos para fortalecimento publicada pela Secretaria de Estado de Desenvolvimento Florestal, da Indústria, do Comércio e dos Serviços Sustentáveis – SEDENS em 2014. Em 2016, por meio de trabalho realizado pela Associação SOS Amazônia, cooperativas no Juruá demonstraram interesse em desenvolver a cadeia de valor do cocão na região. Em 2017, a Associação SOS Amazônia realizou um inventário florestal por amostragem e identificou abundância da espécie nas áreas estudadas. Na mesma época, a Secretaria de Meio Ambiente – SEMA, por meio do PDSA - Fase II, lançou editais para a elaboração de planos de gestão visando o apoio e o desenvolvimento da cadeia do cocão nas seguintes áreas: Cooperativa

Agroextrativista Pushuã Shawãdawa – Pushuã, Coapex e no Complexo de Florestas Estaduais do Rio Gregório – CFERG (Coopermogno).

Desta forma, faz-se necessária a elaboração de um estudo de mercado para verificação de potenciais compradores do óleo de cocão, conforme definido no objetivo específico 03 (desenvolver capacidades para a produção de óleo de cocão com a qualidade exigida pelo mercado nacional e internacional), meta 04 (produção de 10,5 toneladas de óleo do cocão/ano), ação 3.2 do Plano de Gestão da Cooperativa Agroextrativista de Porto Walter – Coapex.

2. Objetivos

O objetivo é verificar potenciais compradores para desenvolver capacidades para a produção de óleo de cocão com a qualidade exigida pelo mercado nacional e internacional.

3. Metodologia

O estudo de mercado inclui:

- Informações sobre a espécie, os produtos obtidos a partir dela e seus usos, o processo de obtenção do óleo e a sua caracterização química;
- Informações sobre os fornecedores, ou seja, são identificados os operadores da cadeia de valor do cocão no Vale do Juruá do lado da oferta, descritos o papel e atribuições de cada agente nesta cadeia de valor, assim como a logística entre as comunidades agroextrativistas e as usinas de extração do óleo e entre as usinas de extração de óleo e o aeroporto em Cruzeiro do Sul;

As informações supracitadas foram obtidas por meio de consulta a documentos fornecidos pela SEMA (planos de gestão das cooperativas envolvidas e estudo de viabilidade econômico-financeira para a cadeia de valor do cocão já realizado).

- Uma análise sobre os concorrentes, que inclui uma investigação sobre o tipo de mercado de óleos e gorduras, com ênfase para produtos com composição química similar à do óleo de cocão, assim como sobre o nicho de mercado para produtos da sociobiodiversidade. Também foi realizada entrevista por telefone com Ana Rita Lopes Farias Freddo, funcionária da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), que atua na elaboração de registros econômicos para produtos da sociobiodiversidade;

- Uma análise dos clientes, cuja metodologia de elaboração é esclarecida no tópico 3.1.

3.1. Análise de clientes

A análise de clientes, ou seja, dos atores do lado da demanda, inclui:

- A identificação do setor da economia que possa absorver melhor a produção;
- A identificação e caracterização das empresas que participaram da pesquisa;
- O levantamento das exigências quanto a aspectos de qualidade e outros, incluindo certificações;
- O volume esperado para compras por parte dos operadores da demanda (empresas clientes);
- Os preços pagos para produtos similares em termos de composição ou para óleos e gorduras da sociobiodiversidade e formas de pagamento praticadas.

Para a obtenção dessas informações, foi realizada a coleta de informações primárias e secundárias.

Para a obtenção das informações primárias, a abordagem incluiu as seguintes etapas:

- Envio de e-mail de apresentação do produto e seus valores, oferecimento de informações adicionais sobre o produto e as comunidades, em caso de interesse, e solicitação de informações referentes a: a compra de matérias primas similares ao óleo de coco, ao volume e os preços negociados para esses produtos e a forma de pagamento praticada pela empresa. Cabe salientar que o número de perguntas para esta etapa foi definido como o menor possível para obter as respostas mais importantes (questionário não muito extenso) com o objetivo de viabilizar a adesão do maior número possível de empresas;
- Em caso de não haver e-mail disponível no site da empresa, uma mensagem de apresentação e com solicitação das mesmas informações supracitadas foi enviada na seção de contatos;
- Envio das informações adicionais sobre o produto e as comunidades em segundo e-mail para as empresas que demonstrarem interesse na primeira etapa E reenvio do primeiro e-mail para as empresas que não responderem;
- Tentativa de contato telefônico com representantes das empresas não respondentes;

- Tentativa de contato telefônico com representantes de empresas que demonstraram interesse para obtenção de informações adicionais sobre o mercado.

As empresas foram identificadas em busca na internet e durante visita à feira BioBrazil Fair/BIOFACH AMÉRICA LATINA, realizada em São Paulo, de 5 a 8 de junho de 2018. A relação das empresas que foram contatadas consta no Anexo 1, que inclui informações adicionais, como a localização delas, que permite calcular a distância entre elas e o mercado fornecedor. Com estas localizações, foi possível recomendar as melhores opções logísticas para a entrega do óleo.

As informações secundárias são provenientes de fontes como órgãos governamentais nacionais (por exemplo: a Companhia Nacional de Abastecimento – Conab) e internacionais (por exemplo: o Centro para a promoção de importações de países em desenvolvimento – CBI, do termo em inglês *Center for the promotion of imports from developing countries*, vinculado ao Ministério de Relações Exteriores da Holanda), sites de órgãos atuantes no comércio internacional, de ONGs, além de revistas e publicações especializadas.

4. O cocão

A *Attalea tessmannii* Burret (cocão) é uma palmeira conhecida popularmente como "cocão", "coco-palmeira", "pindobassu", "chonta" e "conta" (Lorenzi et al., 2010). Ocorre agrupada em subpopulações densas em sua área de distribuição (Daly, 2005). Trata-se de espécie arbórea, terrícola, com caule solitário com 12 a 24 m de altura e 25 a 46 cm de diâmetro, tendo, possivelmente, germinação lenta (Lorenzi et al., 2012). No Brasil, ela ocorre exclusivamente no Estado do Acre (Leitman et al., 2012), conforme ilustrado na Figura 1, predominantemente em terra firme, com pouca incidência da espécie em baixada ou em área de várzea de igarapé. Estima-se que cada hectare desta área contém entre cinco e 20 palmeiras. Segundo inventário conduzido pela Associação SOS Amazônia, há 13 palmeiras/hectare.

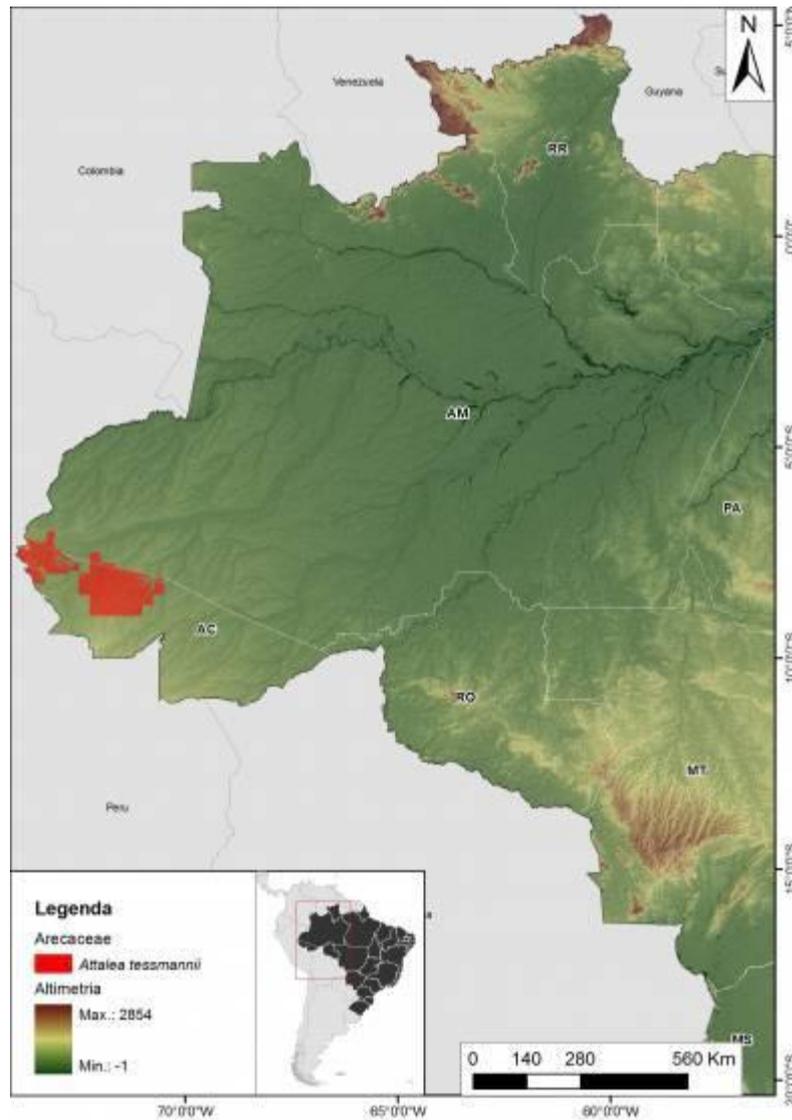


Figura 1: Distribuição geográfica do cocão no Estado do Acre, Brasil (CNCFlora, 2012)

Não foram identificados na literatura dados sobre a frutificação do cocão. Todavia, de acordo com os comunitários e instituições que têm trabalhado com esta cadeia de valor, sabe-se que a coleta do fruto (safra) ocorre, geralmente entre o fim do mês de dezembro e nos três primeiros meses de cada ano. Há relato de que fevereiro é o mês em que grande parte dos frutos estão maduros e em que há maior disponibilidade de frutos durante a safra.

O fruto é marrom com 12 a 13 centímetros de comprimento e 6 a 7 centímetros de diâmetro. A casca é dura e fibrosa, o mesocarpo é lenhoso e o endocarpo, também lenhoso, contém duas a três sementes ricas em óleo. Cada palmeira possui, em média, dois cachos com 67 cocos (frutos) com cada coco contendo 2 amêndoas. Desta forma,

cada palmeira gera 120 kg de frutos (uma saca de 60 kg por cacho e duas sacas de mesmo peso para cada palmeira).

O coco novo (úmido) pesa, em média, 0,6 kg e uma saca de 42 kg tem 100 frutos úmidos. Já o coco seco pesa 0,3 kg e uma saca de 42 kg tem 314 frutos secos.

Cabe salientar que algumas informações referentes ao rendimento e produção da espécie foram obtidas por meio de estudos preliminares conduzidos por representantes das próprias comunidades envolvidas e com apoio de parceiros como a Associação SOS Amazônia, FUNTAC e SEMA.

4.1. Composição química do cocão

A composição química da amêndoa do cocão foi determinada na Unidade de Tecnologia de Alimentos da Universidade Federal do Acre e é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1: Composição química da amêndoa do cocão.

Componente	%
Gorduras (óleo)	52,71
Proteínas	17,07
Umidade	4,99
Cinzas	2,04
Carboidratos	23,19

Desta forma, cerca de metade do peso das amêndoas corresponde ao óleo.

4.2. Caracterização do óleo de cocão

De acordo com análise conduzida pelo Instituto SENAI de Inovação em Química Verde, foi identificado que 90,82% dos ácidos graxos presentes são saturados e 9,18% são insaturados. O perfil de ácidos graxos é apresentado na Tabela 2. Conforme se pode observar, o principal ácido graxo presente é o ácido láurico (47,33%). O ácido láurico é característico das gorduras do coco, da amêndoa do coquinho de dendê (palmiste) e do babaçu, correspondendo também a cerca de 50% da composição de ácido graxos desses produtos (Regitano-d'Arce, 2006). Desta forma, para fins de comparação, os perfis de ácidos graxos dos óleos similares também foram incluídos na Tabela 2.

Tabela 2: Perfil de ácidos graxos do óleo de coco determinado por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massa e de óleos similares.

Fórmula	Identificação	Óleo de coco (%)	Óleo de babaçu (%)	Óleo de palmiste (%)	Óleo de coco (%)
C12:0	Ácido láurico	47,33	40,0-55,0	40,0-55,0	45,1-50,3
C14:0	Ácido mirístico	13,96	11,0-27,0	14,0-18,0	16,8-20,6
C8:0	Ácido caprílico	10,32	2,6-7,3	1,9-6,2	4,6-9,4
C10:0	Ácido cáprico	8,12	1,2-7,6	2,6-5,0	5,5-7,8
C18:1	Ácido oleico	7,37	9,0-20,0	12,0-21,0	5,4-9,9
C16:0	Ácido palmítico	6,74	5,2-11,0	6,5-10,3	7,7-10,2
C18:0	Ácido esteárico	2,56	1,8-7,4	1,3-3,0	2,3-3,5
C18:2	Ácido linoleico	1,65	1,4-6,6	1,0-3,5	0,8-2,1

Notas:

*Totalizando 98,05% da composição total do óleo de coco.

**Ácidos graxos presentes em concentração menor que 1% não foram considerados para nenhum óleo.

***A composição dos óleos similares foi obtida em Firestone (2013)

O conteúdo dos ácidos caprílico e cáprico, que são de cadeia curta, também se destaca no óleo de coco, comparativamente aos outros, o que pode estar relacionado a propriedades que diferenciem este óleo e que poderão ser investigadas. O ácido caprílico, por exemplo, apresenta ponto de fusão abaixo da temperatura ambiente (16,3 °C).

Todavia, cabe salientar que as propriedades de cada óleo são o resultado da mistura específica de ácidos graxos que os compõem, sendo possível apenas ter uma ideia das suas propriedades com base nos seus ácidos graxos majoritários (Regitano-d'Arce, 2006). Desta forma, o ácido láurico isolado é usado atualmente para a fabricação de produtos de limpeza e de tratamento de mobílias, de revestimentos de pisos, de lubrificantes e ceras, de químicos orgânicos industriais usados em produtos comerciais e em produtos de higiene e cuidado pessoal (United States Environmental Protection Agency, 2019).

Algumas propriedades notórias do óleo de coco associadas à sua elevada concentração em ácido láurico são as atividades antibacteriana e antifúngica. Além disso, quando ingerido, tem sido relacionado com a elevação dos níveis de colesterol HDL, que é considerado bom.

Testes adicionais poderão ser realizados de acordo com o uso para o qual o óleo de coco for destinado e isso provavelmente será conduzido pelo cliente, se for uma indústria de cosméticos, que normalmente tem interesse na confidencialidade dos

resultados para obter vantagem competitiva no mercado. São exemplos de testes específicos para a indústria de cosméticos: teste de capacidade de bloquear os raios solares ultravioleta, capacidade de penetração cutânea e capacidade de reduzir queda de cabelo.

A Tabela 3 reúne resultados de parâmetros de qualidade (índice de acidez e índice de peróxido) e de propriedades físicas e químicas do óleo (índice de iodo, refração a 20 °C, densidade e viscosidade).

Tabela 3: Parâmetros de qualidade e propriedades físicas e químicas do óleo de coco

Índice de acidez (mg KOH/g)	Índice de peróxido (meq. O ₂ /kg)	Índice de iodo (g I ₂ /100 g)	Índice de refração 20 °C	Densidade (g/mL)	Índice de saponificação (mg KOH/g)
1,37	< 10	13,0441	1,453	0,87	130,20

O índice de acidez indica possível degradação hidrolítica causada pelo contato do óleo com água e calor, enquanto o índice de peróxido mensura a degradação oxidativa causada principalmente pelo contato do óleo com o oxigênio atmosférico, calor ou luz. De acordo com a legislação¹, os limites máximos permitidos para estes parâmetros para óleos prensados a frio e não refinados são de 4,0 mg KOH/g e 15 meq. O₂/kg, respectivamente. Os resultados baixos dos parâmetros de qualidade analisados indicam que a amostra testada estava fresca e são reflexo de um processamento (principalmente secagem e prensagem das amêndoas), armazenamento e transporte adequados.

Tanto o índice de iodo quanto o índice de refração indicam o grau de saturação dos ácidos graxos que compõem o óleo. Para fins de comparação, o índice de iodo obtido é similar aos do azeite de babaçu e aos óleos de coco e palmiste (14-23 I₂/100 g) (Firestone, 2013).

¹ Resolução RDC n° 270, de 22 de dezembro de 2005 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária

A densidade é característica de cada óleo, sendo o resultado obtido para o óleo de coco inferior àquele obtido para azeite de babaçu e óleo de coco (0,903-0,924) e para óleo de palmiste (0,920-0,945) (Firestone, 2013).

O índice de saponificação obtido (130,20 mg KOH/g) também foi inferior aos resultados para os demais óleos comparados: 247-255 mg KOH/g para azeite de babaçu e óleo de coco e 242-255 mg KOH/g para óleo de palmiste (Firestone, 2013). Os resultados desse teste têm relação com o peso molecular dos ácidos graxos presentes, livres ou esterificados ao glicerol. Desta forma, o resultado apresentado indica maior proporção de ácidos graxos de cadeia longa no óleo de coco do que no azeite de babaçu e no óleo de coco, o que não confere com o perfil de ácidos graxos apresentado na Tabela 2. Desta forma, recomenda-se que este teste seja refeito, uma vez que poderá ser solicitado por empresas para fins de caracterização rápida e verificação de autenticidade de amostras.

Testes, inclusive sobre potenciais efeitos do óleo sobre a saúde, poderão ser conduzidos, por exemplo, por meio do estabelecimento de parcerias com universidades. Alguns profissionais acadêmicos renomados que atuam na pesquisa das propriedades físicas, químicas e fisiológicas de óleos e gorduras no Brasil, inclusive aqueles provenientes da sociobiodiversidade, são:

- Dra. Juliana Neves Rodrigues Ract, da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo – propriedades físicas e químicas;
- Dra. Ana Paula Badan Ribeiro, da Faculdade de Engenharia de Alimentos da Universidade Estadual de Campinas – propriedades físicas e químicas;
- Dra. Orquídea Vasconcelos dos Santos, da Universidade Federal do Pará – propriedades físicas e químicas;
- Dr. Rui Curi, do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de São Paulo – propriedades fisiológicas;

- Dra. Inar Alves de Castro, da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo – propriedades fisiológicas.

4.3. Usos para o cocão e seus produtos

Há relatos de uso do mesocarpo como carvão para a defumação do látex ainda no 1º e 2º ciclo da borracha, que ocorreram em 1887-1912 e 1942-1945, respectivamente.

A partir de discussões e do desenvolvimento de um processo participativo, as comunidades interessadas em atuar na cadeia de valor do cocão, representadas por suas lideranças, demonstraram interesse em explorar os seguintes produtos e mercados:

- Óleo:
 - Local: indústria de preservativos masculinos usando o óleo como fluido/lubrificante;
 - Nacional/Internacional: indústrias farmacêuticas, de cosméticos e perfumarias que adquirirão óleos para a fabricação de sabonetes, shampoos, óleos e velas aromáticas, entre outros.
- Carvão: obtido por meio da queima do mesocarpo do fruto e destinado ao mercado local, o carvão com selo verde ou certificado de origem poderá tornar-se fonte de energia renovável.
- Torta: resíduo da prensagem da amêndoa para obter óleo, apresenta alto conteúdo de proteínas e fibras e poderá ser usada como ração por produtores rurais que criam animais, tais como piscicultores, suinocultores e avicultores do Estado.

Apesar de não mencionada, a borra, que é um resíduo gerado após a decantação e filtragem do óleo também pode ser vendida para fabricantes de sabonete e sabão na região.

4.4. Processo de obtenção do óleo de cocão

O processo de obtenção previsto do óleo de cocão inclui as seguintes etapas (Figura 2):

- Pré-manejo na floresta, que deve seguir boas práticas estabelecidas;

- Coleta dos frutos, que é feita de forma manual, juntando os frutos do chão e deve seguir procedimentos de boas práticas para garantir a regeneração da população da espécie e a alimentação dos animais que dela dependem, como roedores (paca, cotia, cotiara) e não roedores (caititu, anta, veado);
- Secagem dos frutos (cocos), que reduz o peso em 20,4% (em média) e remoção e secagem das amêndoas em unidade de pré-beneficiamento;
- Transporte das amêndoas até a usina;
- Limpeza e seleção das amêndoas para remoção de sujidades e amêndoas danificadas;
- Trituração das amêndoas para facilitar e aumentar o rendimento na etapa posterior de prensagem;
- Prensagem em prensas contínuas, para extração do óleo e decantação;
- Filtragem do óleo para remoção de partículas sólidas da amêndoa levadas para o óleo durante a prensagem;
- Envase do óleo filtrado e seu devido armazenamento.

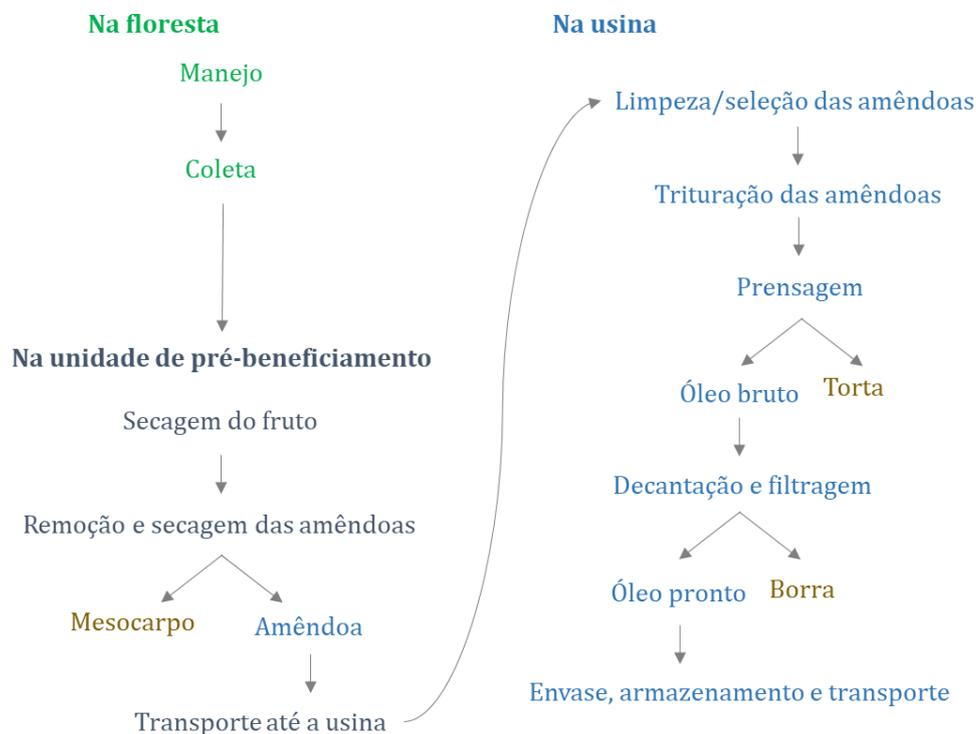


Figura 2: Processo de obtenção previsto do óleo de cocão

O Quadro 1 apresenta os rendimentos estimados do processo de extração do óleo de cocão.

Quadro 1: Rendimentos estimados do processo de extração para cada saca de 50 kg do fruto

Saca úmido (kg)	Saca seco (kg)	Amêndoa Úmida (Kg)	Amêndoa Seca (Kg)	Óleo (kg)	Torta (kg)	Mesocarpo (Kg)	Carvão (Kg)
50	40	1,5	1,2	0,5	0,75	37,45	20
100%	80%	3%	2,5%	1%	1,5%	75%	40%

Fonte: Coapex, Coopermogno, Associação SOS Amazônia, FUNTAC e SEMA

5. Fornecedores

A cadeia de valor no Vale do Juruá envolverá atores do lado da oferta, que fornecerão o único insumo necessário para a extração do óleo do cocão: a amêndoa seca. Para isso, a atividade de coleta do fruto do cocão envolverá famílias de diferentes comunidades e o número de famílias envolvidas foi usado para estimar as quantidades de frutos e, conseqüentemente, os volumes produzidos.

Na Pushuã, serão 39 famílias distribuídas em três aldeias (Raimundo Vale, Foz do Nilo e Novo Acordo) subdivididas em cinco comunidades (Santo Antônio, Paz, Bom Futuro, São José e Matrinxã) no município de Porto Walter. Para esta cooperativa está prevista a atividade de coleta dos frutos e o pré-beneficiamento em uma unidade a ser implantada. A previsão é da coleta de 150.000 kg de cocão, gerando 3.750 kg de amêndoas.

Na Coapex, irão trabalhar 35 famílias provenientes de sete comunidades localizadas no município de Porto Walter: Anorato, Estirão Azul, Dois Portos, Roma, Comunidade Veneza, Santa Helena e Colônia das Pedras. Para esta cooperativa está prevista a atividade de coleta dos frutos e o pré-beneficiamento em uma unidade a ser implantada. A previsão é da coleta de 150.000 kg de cocão, gerando 3.750 kg de amêndoas. Além disto, também está prevista a implantação de uma usina de extração de óleo, que deverá produzir 3.000 kg de óleo e 2.250 kg de torta.

Com a Coopermogno, serão 222 famílias coletoras do fruto na CFERG, no município de Tarauacá. Para esta cooperativa está prevista a atividade de coleta dos frutos, o pré-beneficiamento em uma unidade a ser implantada e a extração do óleo em

uma usina a ser implantada. Estima-se a coleta de 215.000 kg de cocão, gerando 5.135 kg de amêndoas, 2.150 kg de óleo, 3.225 kg de torta e 86.000 kg de carvão.

Desta forma, o número de famílias coletoras é limitante para a obtenção do volume de óleo a ser extraído (3 ton da Coapex + 2,15 ton da Coopermogno = 3,15 ton/ano), que se estima ser inferior à capacidade máxima de produção prevista nas usinas de extração de óleo é de 20 ton/ano (10 ton/ano para cada uma).

Também há menção à venda de frutos para a Cooperativa dos Produtores de Agricultura Familiar e Econômica Solidária de Nova Cintra – Coopercintra, que já gerencia uma usina para extração de óleos e gorduras vegetais localizada no município de Rodrigues Alves.

No tocante à distância média entre fornecedores de matéria prima (agroextrativistas) e cooperativas e à logística:

- O deslocamento do óleo extraído em Tarauacá (Coopermogno) para Cruzeiro do Sul, que é a maior cidade da região e de onde será enviado o óleo para os clientes, pode ser realizado por estradas, com duração de 3 h30;
- Segundo informações repassadas pela SEMA, o deslocamento do óleo extraído em Porto Walter (Coapex) para Cruzeiro do Sul só é possível por transporte aéreo ou fluvial. Como a safra é realizada no final do segundo semestre do ano, não há o risco de perda da produção devido à falta de acesso por rios (seca), o que inviabilizaria o transporte fluvial. A duração de cada viagem é 4-6 h no inverno e 8 h no verão em barco pequeno e 9-10 h no inverno e 16 h no verão (apenas entre Coapex e Cruzeiro do Sul, sendo inviável entre Pushuã e Cruzeiro do Sul) em barco grande.

Ainda segundo a SEMA, no caso de Rodrigues Alves, onde está localizada a Coopercintra, até Cruzeiro do Sul, tem-se outra opção de escoamento além do rio (duração de viagem variando entre 2 e 5 h, dependendo do porte do barco e da época do ano), que é por meio de estradas durante o ano todo (duração de viagem de 1 h no verão e de 1h30 no inverno).

6. Concorrentes

Ao analisar as características do óleo de cocão dentro do contexto do mercado de óleos e gorduras, independente da finalidade de uso, pode-se dizer que:

- Assim como os demais óleos, o produto é homogêneo, ou seja, é igual para todos os agentes produtores da mesma indústria;
- Tem baixo nível de tecnologia empregado na cadeia de valor e todos os empreendimentos têm igual acesso à essa tecnologia e aos fatores de produção;
- Há um grande número tanto de vendedores como de compradores de óleos e gorduras, e cada um deles é pequeno em relação à dimensão do mercado.

Deste modo é possível afirmar que este mercado possui uma concorrência perfeita, caracterizada pelo grande número de vendedores e compradores que não possuem capacidade para diferenciar o seu produto, sendo livre a entrada e saída das empresas. Esta característica, faz com que o nível de oferta não seja influenciado, tendo como consequência, por parte dos compradores, a ausência de alteração de preço de equilíbrio. Em outras palavras, o preço é definido pelo mercado e não pelos vendedores.

Desta forma, o mercado de óleos e gorduras é dominado por cadeias de valor altamente produtivas e de menor custo ou mais conhecidas, como as de óleo de palma e soja, cuja produção em 2014 foi de 57.328.872 e 45.704.551 ton, respectivamente. Neste mercado, óleos similares ao de coco em termos de composição de ácidos graxos, têm produção global bastante inferior, que foi de 6.602.838 ton para o óleo de palmiste e de 3.106.434 ton para o óleo de coco, no mesmo ano de 2014. No Brasil, a produção de óleo de palmiste foi de 127.200 ton e a de óleo de coco foi de 2.000 ton em 2014 (FAOSTAT, 2019). Comparativamente, a produção de azeite de babaçu, que é um produto da sociobiodiversidade brasileira, é considerada bastante inferior, havendo relatos apenas do volume produzido e adquirido pelo governo federal de menos de 15 ton ao ano (CONAB, 2018).

Por outro lado, no tocante aos preços, o óleo de palmiste foi comercializado a USD 0,765/kg e o óleo de coco, a USD 0,77307/kg em janeiro de 2019, de acordo com o Banco Mundial (WORLD BANK, 2019). Em contraste, o preço do azeite de babaçu por kg variou entre R\$ 11,00 e R\$ 12,00 no Piauí, entre R\$ 11,00 e R\$ 18,00 no Maranhão e entre R\$ 20,00 e R\$ 23,83 no Ceará, no período entre janeiro de 2017 e março de 2018 (CONAB, 2018). Desta forma, o azeite de babaçu obtém preços bastante superiores àqueles praticados por óleos e gorduras que são *commodities*.

Portanto, ao fomentar a cadeia de valor do óleo de coco no Acre, os atores envolvidos (instituições, governo, organizações não governamentais entre outros)

devem aspirar uma lógica que não seja a usual de mercado e explorar os valores do produto, como o fato de ser de sustentável socialmente, economicamente (origem comunitária da floresta amazônica) e ambientalmente (produto do agroextrativismo consciente, preservando a natureza), buscando por clientes dispostos a pagar um preço justo pelo produto. Esses três pilares da sustentabilidade (ambiental, econômico e social) são adotados cada vez mais pelo setor de cosméticos europeu (EUROPEAN COMMISSION, 2012). Dentro desta lógica, há um segmento deste mercado que valoriza óleos e gorduras vegetais diferenciados, como os óleos amazônicos, com campanha de marketing direcionada para o que torna o insumo especial – história da sua origem, uso tradicional, certificação, características únicas, proveniência de países em desenvolvimento. Estes insumos têm amplo potencial para uso pela indústria europeia, devido à tendência pela busca por alternativas naturais para matérias primas sintéticas (CBI, 2016). No caso do setor de cosméticos, este segmento de produtos fabricados com insumos naturais cresce a uma taxa de 20% ao ano na Europa, enquanto o mercado de cosméticos em geral cresce cerca de quatro vezes menos (EUROPEAN COMMISSION, 2012).

7. Clientes

7.1. Definição do setor alvo da economia para o produto

A recomendação do setor alvo da economia para o óleo de coco, que é o produto foco deste estudo, foi realizada com base nos resultados de análises químicas fornecidos pela contratante, especialmente o perfil de ácidos graxos, que revelou que o óleo de coco apresenta quase metade da sua composição em ácido láurico. Portanto, há indicação de que o óleo de coco tem potencial para competir com os óleos de coco, palmiste e babaçu, que são usados principalmente pela indústria de cosméticos, mas também, em menor escala, pela de alimentos.

Desta forma, o setor alvo da economia foi o de fabricantes de cosméticos. Todavia, a fábrica de preservativos masculinos Natex também foi consultada, atendendo à oportunidade identificada pelos comunitários.

Cabe mencionar que o mercado institucional para alimentos pode ser uma alternativa para a comercialização deste produto. Em 2017, o governo federal, por meio do Programa de Aquisição de Alimentos – PAA, que é operacionalizado pela Conab, adquiriu 11.975 kg de azeite de babaçu. O azeite de babaçu é normalmente

obtido pelas quebradeiras de coco de babaçu e ofertado em feiras e nas comunidades de estados produtores, como Piauí, Maranhão e Tocantins (CONAB, 2018).

7.2. Caracterização das empresas participantes deste estudo

Foram identificados os seguintes operadores na etapa de comercialização de óleos e gorduras usados como insumos pela indústria de cosméticos:

- Atravessadores, que adquirem óleos e gorduras de pequenos produtores e revendem para *tradings*;
- *Tradings*, aqui consideradas como as empresas especializadas na compra de óleos de pequenos produtores, atravessadores ou associações/cooperativas e na revenda para empresas de cosméticos, podendo ou não os refinar e padronizar. Estas etapas visam reduzir a variação dos resultados de parâmetros de qualidade, como os índices de acidez e de peróxido, o que pode ser feito por meio da mistura de produtos de diferentes lotes e com diferentes qualidades;
- Fabricantes de cosméticos que adquirem o insumo de *tradings* ou diretamente de produtores, atravessadores ou cooperativas/associações de produtores.

As empresas escolhidas para serem convidadas a participar desta pesquisa totalizaram 73 e são apresentadas no Anexo 1, que informa o país de origem e o tipo (fabricante de cosméticos ou de outros produtos ou *trading*). Destas, nove foram identificadas como *tradings*, 63 como fabricantes de cosméticos e 1 como fabricante de preservativos masculinos (Natex). O Quadro 2 apresenta resumidamente o tipo das empresas, de acordo com a sua origem.

Quadro 2: Origem e tipo das empresas consultadas durante a realização da pesquisa primária

Origem das empresas	Tipo das empresas
36 brasileiras	27 fabricantes de cosméticos 8 <i>tradings</i> 1 fabricante de preservativos masculinos
5 alemãs	4 fabricantes de cosméticos 1 <i>trading</i>
1 croata	1 fabricante de cosméticos
9 francesas	Todas fabricantes de cosméticos
3 italianas	Todas fabricantes de cosméticos
2 norueguesas	Todas fabricantes de cosméticos
17 britânicas	Todas fabricantes de cosméticos

Das 73 empresas contatadas, 18 responderam por meio de representantes e destas:

- 13 demonstraram interesse em conhecer o óleo de cocão, solicitando mais informações e amostras do produto;
- 3 responderam não ter interesse no produto (a brasileira It balm®, a alemã Amazingy® e a britânica Little soap Company®);
- 1 (Multivegetal®) respondeu por telefone que as informações estão sendo avaliadas pela equipe de Pesquisa & Desenvolvimento da empresa;
- 1 (Aromas da Amazônia®) respondeu por telefone que o interesse depende do preço do produto.

Cabe salientar que nem todas as empresas que demonstraram interesse responderam às perguntas. A empresa Laszlo informou ter interesse em conhecer o óleo de cocão, sendo que ela já é compradora de outros óleos da sociobiodiversidade, como o óleo de buriti. Trata-se, todavia, de uma empresa de pequeno porte, que informou adquirir 180 kg de óleo de buriti/ano. Uma *trading* de origem alemã, a Samuria, também demonstrou interesse em conhecer o óleo de cocão e informou demandar volumes maiores de outros produtos da sociobiodiversidade, que são o óleo de buriti (3.600 kg/ano, pagando entre € 11,50 e 18,90/kg) e a manteiga de murmuru (3.600 kg/ano, pagando entre € 7,85 e 9,40/kg).

Cinco empresas responderam já comprar óleos com composição similar à do óleo de cocão, conforme consta no Quadro 3.

Quadro 3: Empresas que informaram comprar óleos similares em termos de composição química ao óleo de cocão

Empresa	Óleos adquiridos atualmente
Amazon Oil	Palmiste e babaçu
Bergamia	Babaçu
Citróleo Group	Babaçu
Laszlo	Palmiste, babaçu e coco
La pachamama	Palmiste e babaçu

Além destas empresas, a Natex, fábrica de preservativos masculinos, demonstrou interesse em testar uma amostra do óleo de cocão como lubrificante.

7.3. Preços e volumes praticados

Das empresas contatadas que responderam à pesquisa e demonstraram interesse no óleo de cocão, cinco forneceram informações sobre volumes demandados e preços pagos para produtos similares, conforme consta na Tabela 5.

Tabela 5: Volumes demandados e preços praticados para produtos similares ao óleo de cocão por potenciais clientes

Empresa	Volume demandado (kg/ano)	Preço praticado (R\$)
Amazon Oil	10.000 a 20.000	Palmiste: 3,80 Babaçu: 7,00 a 8,00
Bergamia	18	Babaçu: 47,34*
Citróleo Group	40.000	Babaçu: 15,00**
La pachamama	300-500 (palmiste) 40 (babaçu)	Palmiste: 10,00 a 18,00 Babaçu: 20,00 a 25,00
Natex	23.000	Fluido de silicone: 44,00

*Com certificação orgânica

**Preço de venda. Empresa não informou preço pago pelo insumo

Com base na Tabela 5, nota-se a disparidade entre os volumes demandados pelas *tradings* Citróleo (40.000 kg/ano) e Amazon Oil (10.000 a 20.000 kg/ano), além da Natex (23.000 kg/ano), em relação às empresas fabricantes de cosméticos Bergamia (18 kg/ano) e La pachamama (entre 40 e 500 kg/ano), que demandam quantidades bem menores, comparativamente. Isto se deve ao fato notório de que a maioria das empresas fabricantes de cosméticos compra óleos e gorduras das *tradings*, uma vez que além da qualidade padronizada oferecida, essas empresas também garantem a assiduidade da entrega dos volumes negociados, além de ofertarem misturas de óleos com propriedades específicas, que podem atender melhor às necessidades das empresas fabricantes de cosméticos, conforme relatado por representante de uma das *tradings* durante conversa telefônica.

Em contraste, os preços pagos pelas empresas fabricantes de cosméticos para o óleo de babaçu são maiores do que aqueles pagos pelas *tradings*. Cabe aqui salientar que os óleos de palmiste e de babaçu, assim como o de coco, não são produtos da sociobiodiversidade amazônica e isso pode influenciar os custos que, por sua vez, influenciam diretamente o preço final do produto. Esses custos tendem a ser maiores para os produtos amazônicos, devido aos desafios maiores com logística na região.

Segundo um representante da empresa Aroma da Amazônia, os óleos provenientes da sociobiodiversidade amazônica, como de copaíba, andiroba, buriti e castanha-do-brasil, são comercializados na região Norte por preços entre R\$ 35,00 e R\$ 40,00, dependendo da época do ano. Ainda segundo este representante, preços superiores são justificados apenas se o óleo apresentar propriedades comprovadas que o destaquem dos demais. Essa faixa de preços é inferior à média paga aos produtores do estado do Amazonas para o óleo de buriti, que oscilou entre R\$ 47,09 e R\$ 50,00 entre março e setembro de 2018, segundo representante da Conab, que começou a monitorar o preço deste óleo neste ano. Por outro lado, é superior ao preço médio pago pela manteiga de murmuru a produtores acreanos entre janeiro e setembro de 2018, que oscilou entre R\$ 25,25 e R\$ 25,50, segundo a mesma representante da Conab. Cabe salientar que o processo de obtenção da manteiga de murmuru é mais similar ao do cacão, pois uma vez seca, a amêndoa tanto do murmuru quanto do cacão é menos perecível do que a polpa do buriti, a partir da qual é extraído o seu óleo, o que acarreta em menos perdas.

Os preços praticados no mercado são bastante inferiores aos preços mínimos de venda definidos em estudo de viabilidade econômica da Associação SOS Amazônia, que foram de R\$ 63,37 para o óleo obtido na Pushuã e de R\$ 161,61 para o óleo obtido na Coapex. Esses preços foram definidos com base nos custos operacionais, impostos, volume produzido e lucro (20% no caso da Pushuã e 5% no caso da Coapex). Para reduzir os custos operacionais e, conseqüentemente, o preço mínimo de venda, iniciativas como o uso das usinas para a extração de outros óleos durante o período em que não se extrai óleo de cacão, além da busca por outras oportunidades para a redução de custos com logística devem ser buscados, especialmente no caso da Coapex. Adicionalmente, pode-se buscar por parcerias com empresas dispostas a pagar um preço acima do praticado no mercado, com base nos valores do produto e buscar por subsídios governamentais para viabilizar a cadeia de valor deste produto.

7.3.1. Lei da Biodiversidade

A Lei 13.123/2015, conhecida como Lei da Biodiversidade, trata, de forma geral, do acesso e da exploração econômica de material genético ou de conhecimento tradicional associado ao patrimônio genético da biodiversidade brasileira, assim como do relacionamento de empresas com populações indígenas, comunidades tradicionais,

agricultores e suas respectivas cooperativas. Segundo esta Lei, toda empresa que acessar e explorar esses recursos deve:

- Cadastrar as suas atividades no Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético – SisGen;
- Repassar até 1% da receita líquida anual ao Fundo Nacional de Repartição de Benefícios – FNRB, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente ou, indiretamente, mediante convênio com a própria comunidade fornecedora, por meio da implementação de projetos, capacitações, entre outros.

Portanto, na prática, esta Lei pode representar benefícios adicionais não monetários para a melhoria da qualidade de vida e para a profissionalização das famílias envolvidas na cadeia de valor do óleo de coco.

7.4. Forma de pagamento

Das empresas que demonstraram interesse no óleo de coco, oito responderam quanto à forma de pagamento (Tabela6).

Tabela 6: Formas de pagamento praticadas pelas empresas que demonstraram interesse pelo óleo de coco

Empresa	Pagamento antecipado	Pagamento à vista	Pagamento a prazo
Samuria	X	X	
Laszlo			X
Cris Dios			X (após 30 a 60 dias do recebimento)
Bergamia		X	
Amazon Oil			X (após 20 dias do recebimento)
Citróleo Group	X (metade do preço)	X (outra metade do preço)	
La pachamama		X	X (28 a 35 dias após o recebimento)
Terra Flor		X	X

Conforme consta na Tabela 6, a forma de pagamento pode variar para uma mesma empresa, de acordo com cada negociação, segundo a Terra Flor® e com a La pachamama®, ou de acordo com o tempo de colaboração, de acordo com a Samuria®.

7.5. Exigências para a produção e comercialização de óleos vegetais

Abaixo, são apresentadas exigências e normas para os mercados brasileiro e europeu.

7.5.1. Exigências para o mercado brasileiro

Não há parâmetros de qualidade e limites máximos tolerados para óleos usados pela indústria de cosméticos brasileira. Por isso, os parâmetros para determinar a qualidade dos óleos são definidos juntamente com os clientes e, uma vez estabelecidos, devem ser controlados com frequência adequada para garantir variação mínima. Um parâmetro de qualidade para óleos que é comumente solicitado por compradores é o índice de acidez e os limites estabelecidos para este variam amplamente, de acordo com o comprador e com o produto.

No caso de o produto ser comercializado para fins alimentícios, será preciso o cumprimento dos requisitos constantes na RDC nº 270 de 22 de setembro 2005 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, que inclui limites máximos para parâmetros de qualidade e requisitos adicionais de rotulagem. Cabe salientar que algumas empresas de cosméticos podem exigir o atendimento aos requisitos constantes nesta RDC para seus fornecedores de óleos e gorduras, como é o caso da Natura.

Tendo em vista que o óleo de coco é um produto novo e caso haja interesse em seu uso como alimento/ingrediente alimentício, também é necessário verificar a necessidade do registro dele na ANVISA. Em caso de necessidade de registro, informações devem ser levantadas sobre, dentre outros aspectos, a comprovação de segurança de uso, conforme consta nas Resoluções nº 16/1999, e nº 17/1999, da ANVISA.

No caso do uso como ingrediente na fabricação de cosméticos, o cliente deverá registrar o seu produto final na ANVISA, caso ele apresente propriedades específicas, conforme consta nas Resoluções nº 07/2015 e nº 237/2018.

No tocante às certificações, a exigência também depende de cada empresa. A representante da empresa Cris Dios informou adquirir apenas produtos com certificação orgânica e a Laszlo informou ter uma política de compra de insumos com o selo orgânico, não informando, contudo, se há um percentual mínimo para a compra desses insumos em relação ao montante total comprado de insumos. As *tradings* Amazon Oil, Citróleo Group, Beraca e Chemyunion, além da Natex não exigem certificação.

No caso da Natex, um requisito adicional para o possível uso do óleo de coco como lubrificante em substituição ao fluido de silicone é a ausência de odor ao longo da vida útil dos preservativos e, por isso, testes de longa duração deverão ser realizados para confirmar a viabilidade de uso para esta finalidade. Adicionalmente, sendo usado como lubrificante, deve-se atender aos requisitos da Resolução CONAMA nº 009, de 31 de agosto de 1993, para o descarte deste óleo, quando deteriorado.

7.5.2. Exigências do mercado europeu

Para exportar insumos para cosméticos para empresas na Europa é preciso que atender exigências estabelecidas em convenções internacionais para fornecimento e comércio, como:

- Regulação (EC) nº 1223/2009 sobre cosméticos da União Europeia;
- Avaliação de Registro e Autorização de Produtos Químicos – REACH (do termo em inglês *Registration Evaluation and Authorisation of Chemicals*);
- Classificação, Rotulagem e Embalagem – CLP (do termo em inglês *Classification, Labelling and Packaging*).

Também é necessário o fornecimento dos documentos corretos e a comprovação da capacidade de entregar quantidades suficientes, no tempo certo, com qualidade e preços adequados (CBI, 2016).

Algumas empresas podem ter exigências adicionais, como:

- Implementação de um sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC, do termo em inglês *Hazard Analysis and Critical Control Points* – HACCP, que ajuda a mapear os pontos do processo que oferecem risco de contaminação e a definir medidas para prevenir essa contaminação;

- Implementação de um sistema de Boas Práticas de Fabricação, de acordo com recomendações da Federação Europeia para Ingredientes Cosméticos (<http://effci.com/>);
- Preparo de documentos sobre as diferentes etapas do processo, detalhando os equipamentos e os procedimentos empregados para a obtenção do insumo;
- Indicações de que a cadeia produtiva seja sustentável, embora não seja obrigatório apresentar certificação relacionada a este aspecto;
- Padrões adequados de responsabilidade social e ambiental e performance em responsabilidade social corporativa;
- Implementação do padrão ISO 16128, com definições e critérios para cosméticos e seus ingredientes/insumos orgânicos e naturais (CBI, 2017).

Não há menção de exigência das indústrias de cosméticos europeias ao cumprimento dos requisitos constantes no Codex Standard for Named Vegetable Oils – CX-STAN 210-1999, que é uma norma internacional para óleos e gorduras destinados para fins alimentícios e que foi base para a elaboração da RDC nº 270/2005 da ANVISA.

No tocante às certificações, o mercado europeu de produtos orgânicos corresponde a 30-35% do total comercializado no mundo, o que indica a sua importância, inclusive para a indústria de cosméticos (CBI, 2017). O representante da empresa francesa Guayapi informou exigir de seus fornecedores a certificação orgânica, de comércio justo e a FGP (*Forest Garden Product*). A *trading* Samuria informou comprar cerca de 30% de seus insumos com certificação orgânica e não exigir outras certificações, apesar de ter interesse.

7.6. Logística para entrega do óleo

A cidade, estado e país das empresas que demonstraram interesse no óleo de coco está reunida na Tabela 4.

Tabela 4: Localização (cidade, estado e país) das empresas que demonstraram interesse no óleo de cocão

Empresa	Localização
Amazon Oil	Ananindeua, PA, Brasil
Atina	Pouso Alegre, SP, Brasil
Beraca	Ananindeua, PA, Brasil
Bergamia	São Paulo, SP, Brasil
Chemyunion	Sorocaba, SP, Brasil
Citróleo Group	Torrinha, SP, Brasil
Cris Dios	Curitiba, PR, Brasil
Laszlo	Belo Horizonte, MG, Brasil
La pachamama	Juiz de Fora, MG, Brasil
Terra Flor	Alto Paraíso de Goiás, GO, Brasil
Natex	Xapuri, AC, Brasil
Guayapi	Paris, França
Samuria/Amanaci	Manaus, AM, Brasil

Das 13 empresas, o transporte para as empresas localizadas no estado de São Paulo, Minas Gerais, Paraná e na França só é possível por avião.

Para Ananindeua, o transporte pode ser por rodovia, com duração de cerca de 55 h, pela BR-364 e transamazônica/BR-230, ou por avião até Belém, que fica a cerca de uma hora pela BR-316 de Belém.

Para Alto Paraíso de Goiás, o transporte pode ser por rodovia, com duração de cerca de 49 h pela BR-364, ou por avião até Brasília, que fica a cerca de três horas pela BR-010, de Brasília.

Para Xapuri, AC, o transporte pode ser pela BR-364, com duração de cerca de 12 h.

Para Manaus, AM, onde está localizada uma estrutura da empresa alemã Samuria, o transporte pode ser por avião ou via BR-364 e BR-319, com duração de cerca de 30 h. O representante desta empresa informou responsabilizar-se pelo transporte e pela burocracia para a importação dos seus insumos de origem amazônica para a Europa.

Cabe salientar que os custos de transporte a partir de Cruzeiro do Sul são responsabilidade do cliente.

8. Considerações finais

Com base nas informações levantadas, o óleo de cocão apresenta composição química e valores, como ser um produto obtido por meio do extrativismo sustentável e beneficiado por populações tradicionais da Amazônia que são interessantes para um determinado segmento da indústria de cosméticos. Todavia, é necessário envolver as empresas interessadas desde o passo da definição do preço do produto, de modo que a negociação gere receitas maiores ou ao menos iguais aos custos totais de produção para as cooperativas envolvidas no início das operações.

Portanto, os próximos passos são enviar amostras do produto para as empresas que demonstraram interesse e iniciar os processos burocráticos para iniciar a produção e comercialização do produto.

Salienta-se também que o número de famílias envolvidas na coleta do fruto do cocão é um fator limitante para a obtenção de quantidades maiores de óleo, que poderão viabilizar economicamente as usinas extratoras de óleo.

Referências

- CBI. Which trends offer opportunities on the European market for natural ingredients for cosmetics? 2017. Disponível em: <https://www.cbi.eu/market-information/natural-ingredients-cosmetics/trends/>. Acesso em: 05/12/2018.
- CBI. Exporting vegetable oils for conditioning to Europe. 2016. Disponível em: <https://www.cbi.eu/node/2292/pdf/>. Acesso em: 05/12/2018.
- CONAB. Boletim da Sociobiodiversidade. Volume 2, número 1, 1º trimestre de 2018.
- CNCFlora. *Attalea tessmannii* in Lista Vermelha da flora brasileira versão 2012.2 Centro Nacional de Conservação da Flora. Disponível em: <"[http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Attalea tessmannii](http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/profile/Attalea_tessmannii)">. Acesso em: 05/12/2018.
- DALY, D. C. Diversas Outras Espécies. In: SHANLEY, P.; MEDINA, G. Frutíferas e Plantas Úteis na Vida Amazônica. Belém, PA: CIFOR, Imazon, p.300, 2005.
- EUROPEAN COMMISSION. Regulation (EC) N° 1223/2009 of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on Cosmetic Products. 2009.
- FAO. FAOSTAT. 2019. Disponível em: <http://www.fao.org/faostat/en/#home>. Acesso em: 01/02/2019.
- FIRESTONE, D. Physical and Chemical Characteristics of Oils, Fats, and Waxes. Urbana: AOCS, 2013, 304 p.
- LEITMAN, P.; HENDERSON, A.; NOBLICK, L. ET AL. *Arecaceae* in Lista de Espécies da Flora do Brasil, Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/PrincipalUC/PrincipalUC.do;jsessionid=95AD7B2E84D037827C61AE37C3C238F4>. Acesso em: 06/02/2019.
- LORENZI, H.; NOBLICK, L.; KAHN, F. ET AL. *Flora Brasileira - Arecaceae (Palmeiras)*. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2010. 384 p.
- REGITANO-D'ARCE, M.A.B. Química básica dos lipídeos. Em: OETTERER, M.; REGITANO-D'ARCE, M.A.B.; SPOTO, M.H.F. (Org.) *Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos*. São Paulo: Manole, 2006, vol. 1, p. 196-242.
- United States Environmental Protection Agency. Disponível em: <https://www.epa.gov/chemical-data-reporting>. Acesso em: 29/04/2019.
- WORLD BANK. Monthly Prices. 2019. Disponível em: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=2ahUKEwj2ttCsyKfgAhUHILkGHczIAosQFjAAegQICRAC&url=http%3A%2F%2Fpubdocs.worldbank.org%2Fen%2F561011486076393416%2FCMO-Historical-Data-Monthly.xlsx&usg=AOvVaw2GedGhCvfgImbBuS1bI24U>. Acesso em: 06/02/2019.

Anexo 1

Empresas contatadas e respectivos contatos, telefone, site e e-mail utilizados

Empresa	Site	Contato	Telefone	E-mail
Almanati	https://almanati.com.br/			
Alva	http://alvabrasil.com.br/	Ananda	(47) 3433-6830/(47) 99984-6415	ananda@alvabrasil.com.br
Amazon Oil	http://www.amazonoil.com.br/	Morais	(91) 3089-2266/(91) 98416-0686	amazonoil@amazonoil.com.br
Aromas da Amazônia	-	Denilson	(92) 99290-1340	aromanaweb@gmail.com
Atina	http://www.atina.com.br/	Eduardo Roxo	(11) 98111-8751	eduardo.roxo@bioedro.com
Beraca	http://www.beraca.com/	Elias Gomes	(11) 2643 5203	elias.gomes@beraca.com
Bergamia	https://bergamia.myshopify.com/	Anna Paula Oliveira	(11) 97304 8391	annapaula@bergamia.com.br
Biozenti	https://www.biozenti.com/	Elton	(48) 4102-3322	elton@biozenti.com.br
Cativa Natureza	http://cativanatureza.com.br/	Ellen	(41) 3088-0421	producao@cativanatureza.com.br
Chemyunion	http://www.chemyunion.com/	Livia Turano	(15) 2102-2000	livia.turano@chemyunion.com
Citroleo Group	http://citroleogroup.com/site2017/	Flavia M. Jesuíno/Malena	(14) 3656-9900/(91) 99388-2522	fjesuino@citroleogroup.com
Cris Dios	https://www.crisdiosorganics.com.br/	Veronica	(11) 3758 - 0098	distribuicao@b9adm.com.br
Elemento Mineral	http://www.elementomineral.com/	Jurema	(11) 4407-0756	jurema@elementomineral.com
It balm	http://www.itbalm.com.br/	Lidia	(11) 97274-8619	contato@itbalm.com.br
Kah-noa	http://www.kahnoa.com.br/	Sheldon	(12) 3341-5787	comercial@kahnoa.com.br
Kur	https://www.kurcosmeticos.com.br/	Alexandre	(54) 3295-9350	jerhal@kurcosmeticos.com.br
La Vertuan	https://www.lojalavertuan.com.br/	Silviane	(47) 99907-1315	financeiro@lavertuan.com.br

Laszlo	https://www.emporiolaszlo.com.br/	Julia	(31) 2511-2765/(31) 3486-2765	auxiliarcompras@laszlo.com.br
Lipson	http://www.lipson.com.br/	Guilherme	(11) 4061-6435	guilherme_morais@lipson.com.br
Loccitane				informacoes@loccitaneaubresil.com
Multivegetal	www.multivegetal.com	Ciro/Flávia	(19) 3289-6369	ciro@multivegetal.com
Natura	http://www.natura.com.br/	Débora Castellani		
O Boticário	https://www.boticario.com.br/		(11) 96464-1677	
La pachamama	www.lapachamama.com.br	Adriana Gontijo	(31) 99106-7885	adriana@lapachamama.com.br
Poli Óleos	https://www.poliolios.com/		(19) 3886-6030	
Simple organic	https://www.simpleorganic.com.br/	Renata	(48) 3206-5302	shop@simpleorganic.com.br
Solvay - Rhodia	https://www.rhodia.com.br/			
Souvie	www.souvie.com.br	Danielle	(11) 4593-8373	danielle.godoy@souvie.com.br
Surya Brasil	https://www.suryabrasilproducts.com/		-	
TBC		Carol	(11) 2654-1170	assistente2@tbc.net.br
Terra Flor	https://terra-flor.com/	Taise Ribeiro	(62) 3446-2162	compras@terra-flor.com
Tobasa	https://www.tobasa.com.br/		(63) 3471-6600	contato@tobasa.com.br
Vita Derm	http://www.vitaderm.com/	Barbara	(11) 2187-7538	contato@vitaderm.com.br
Vyvedas	http://www.vyvedas.com.br/	Edineia	(11) 5548-4221	atendimento@vyvedas.com.br
Weleda	www.weleda.com.br		(11) 94204-3019	-
Natex	-	Kelma Castro	(68) 9930-7327	-
Akoma	https://www.akomaskincare.co.uk/			
Alavi	http://alavicosmetics.com/			info@alavicosmetics.com
All natural soap	https://allnaturalsoap.co.uk/			
Alva	https://alva.de/de/			info@alva.de
Amazingy	http://amazingy.com/en/			info@amazingy.com
Biococoa	https://www.cosmesibiococoa.com/			info@cosmesibiococoa.com

Centre Arôme	https://www.centre-arome.fr/			contact@centre-arome.fr
Cosmica	https://www.cosmica.no/			norwayinfo@perrigo.com
Deskin	http://www.deskin.it/it/			info@deskin.it
Dr. Hauschka	https://www.drhauschka.de/en/			
Eulip	http://www.eulip.com/en/			eulip@eulip.com
Feel unique	https://eu.feelunique.com/			care@feelunique.com
France Savon	http://www.france-savon.com/			contact (at) france-savon.com
Funky soap	https://www.funkysoapshop.com/			anni@funkysoapshop.co.uk
Gebruder Pohner	https://www.gebrpoehner.de/			info@gebrpoehner.de
Guayapi	http://www.guayapi.com/	Bastién Beaufort	+33 (0) 1 43 46 52 43	bastien.beaufort@guayapi.com
Huiles et Sens	https://www.huiles-et-sens.com/en/			-
Isun	https://www.isunskincare.co.uk/			connect@isunskincare.co.uk
La Savonnerie Bourbonnaise	https://lasavonneriebourbonnaise.fr/			contact@lasavonneriebourbonnaise.fr
Little soap company	https://www.littlesoapcompany.co.uk/			info@littlesoapcompany.co.uk
Marius Fabre	https://www.marius-fabre.com/fr/			
My pure	https://www.mypure.co.uk/			
Naturally Thinking	http://www.naturallythinking.com/			helpdesk@naturallythinking.eu
Nordic Design	https://www.ndshop.no/			post@nordicdesign.com

Nourish London	https://nourishskinrange.com/			info@nourishskinrange.com
Oshadhi	https://www.oshadhi.co.uk/			
Perles de Gascogne	http://www.perles-gascogne.com/en/			infoscontact@perlesdegascogne.com
Pure Oils	https://www.pure-oils.co.uk/en/			sales@pure-oils.co.uk
RawLiving	https://www.rawliving.eu/			melissa@rawliving.eu
Samuria/Amanaci	https://samuria.de/en/	Lars Nehrig		info@samuria.de
Savonnerie Saponaire	https://www.saponaire.com/			savonnerie@saponaire.com
Soap and the City	https://www.soapandthecity.fr/fr/			infos@soapandthecity.com
Summerdown Mint	https://www.summerdownmint.com/			info@summerdownmint.com
The green company	https://www.greenpeople.co.uk/			
The handmade soaps	https://www.thehandmadesoaps.co.uk/			contact.7uptheme@gmail.com
The Kerfoot	http://www.kerfootgroup.co.uk/			info@kerfootgroup.co.uk
Watkins soap	https://soap-makers.com/			

Empresas contatadas e respectivos países de origem, tipo de empresa, retorno e demonstração ou não de interesse no óleo de cocão

Empresa	País de origem	Tipo de empresa	Retorno	Tem interesse no óleo de cocão
Almanati	Brasil	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Alva	Brasil	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Amazon Oil	Brasil	<i>Trading</i>	Sim	Sim
Aromas da Amazônia	Brasil	<i>Trading</i>	Sim	Depende
Atina	Brasil	Fabricante de cosméticos	Sim	Sim
Beraca	Brasil	<i>Trading</i>	Sim	Sim
Bergamia	Brasil	Fabricante de cosméticos	Sim	Sim
Biozenth	Brasil	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Cativa Natureza	Brasil	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Chemyunion	Brasil	<i>Trading</i>	Sim	Sim
Citroleo Group	Brasil	<i>Trading</i>	Sim	Sim
Cris Dios	Brasil	Fabricante de cosméticos	Sim	Sim
Elemento Mineral	Brasil	Fabricante de cosméticos	Não houve	
It balm	Brasil	Fabricante de cosméticos	Sim	Não
Kah-noa	Brasil	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Kur	Brasil	Fabricante de cosméticos	Não houve	
La Vertuan	Brasil	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Laszlo	Brasil	Fabricante de cosméticos	Sim	Sim
Lipson	Brasil	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Loccitane	Brasil	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Multivegetal	Brasil	Fabricante de cosméticos	Sim	Não sabe ainda
Natura	Brasil	Fabricante de cosméticos	Não houve	
O Boticário	Brasil	Fabricante de cosméticos	Não houve	
La pachamama	Brasil	Fabricante de cosméticos	Sim	Sim
Poli Óleos	Brasil	<i>Trading</i>	Não houve	
Simple organic	Brasil	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Solvay - Rhodia	Brasil	<i>Trading</i>	Não houve	

Souvie	Brasil	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Surya Brasil	Brasil	Fabricante de cosméticos	Não houve	
TBC	Brasil	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Terra Flor	Brasil	Fabricante de cosméticos	Sim	Sim
Tobasa	Brasil	<i>Trading</i>	Não houve	
Vita Derm	Brasil	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Vyvedas	Brasil	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Weleda	Brasil	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Natex	Brasil	Fabricante de preservativos masculinos	Sim	Sim
Akoma	Reino Unido da Grã Bretanha e Irlanda do Norte	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Alavi	Croácia	Fabricante de cosméticos	Não houve	
All natural soap	Reino Unido da Grã Bretanha e Irlanda do Norte	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Alva	Alemanha	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Amazingy	Alemanha	Fabricante de cosméticos	Sim	Não
Biocooa	Itália	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Centre Arôme	França	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Cosmica	Noruega	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Deskin	Itália	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Dr. Hauschka	Alemanha	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Eulip	Itália	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Feel unique	Reino Unido da Grã Bretanha e Irlanda do Norte	Fabricante de cosméticos	Não houve	
France Savon	França	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Funky soap	Reino Unido da Grã Bretanha e Irlanda do Norte	Fabricante de cosméticos	Não houve	

Gebruder Pohner	Alemanha	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Guayapi	França	Fabricante de cosméticos	Sim	Sim
Huiles et Sens	França	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Isun	Reino Unido da Grã Bretanha e Irlanda do Norte	Fabricante de cosméticos	Não houve	
La Savonnerie Bourbonnaise	França	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Little soap company	Reino Unido da Grã Bretanha e Irlanda do Norte	Fabricante de cosméticos	Sim	Não
Marius Fabre	França	Fabricante de cosméticos	Não houve	
My pure	Reino Unido da Grã Bretanha e Irlanda do Norte	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Naturally Thinking	Reino Unido da Grã Bretanha e Irlanda do Norte	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Nordic Design	Noruega	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Nourish London	Reino Unido da Grã Bretanha e Irlanda do Norte	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Oshadhi	Reino Unido da Grã Bretanha e Irlanda do Norte	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Perles de Gascogne	França	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Pure Oils	Reino Unido da Grã Bretanha e Irlanda do Norte	Fabricante de cosméticos	Não houve	
RawLiving	Reino Unido da Grã Bretanha e Irlanda do Norte	Fabricante de cosméticos	Não houve	

Samuria/Amanaci	Alemanha	<i>Trading</i>	Sim	Sim
Savonnerie Saponaire	França	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Soap and the City	França	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Summerdown Mint	Reino Unido da Grã Bretanha e Irlanda do Norte	Fabricante de cosméticos	Não houve	
The green company	Reino Unido da Grã Bretanha e Irlanda do Norte	Fabricante de cosméticos	Não houve	
The handmade soaps	Reino Unido da Grã Bretanha e Irlanda do Norte	Fabricante de cosméticos	Não houve	
The Kerfoot	Reino Unido da Grã Bretanha e Irlanda do Norte	Fabricante de cosméticos	Não houve	
Watkins soap	Reino Unido da Grã Bretanha e Irlanda do Norte	Fabricante de cosméticos	Não houve	