

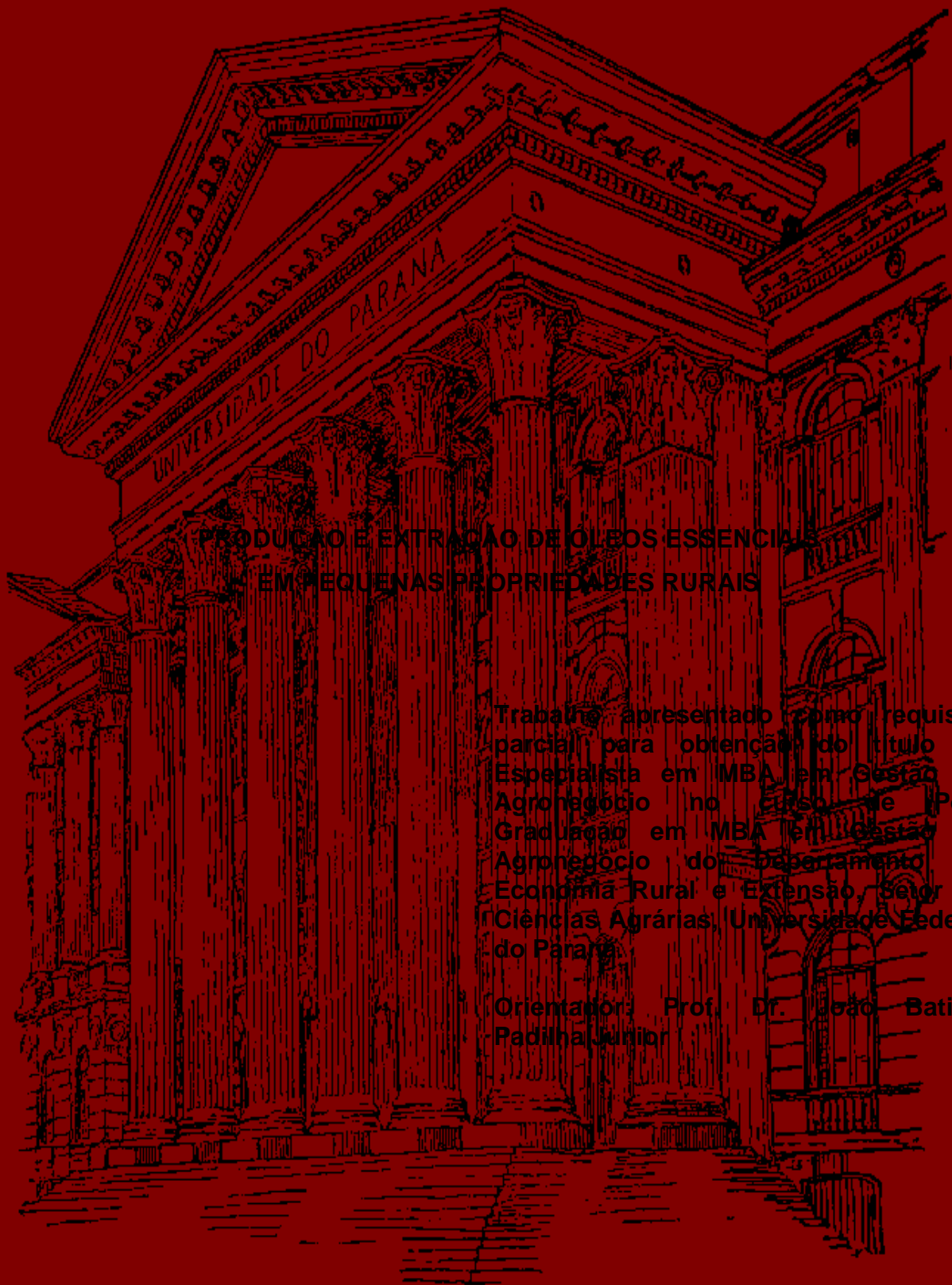
JULIANA AZAMBUJA

**PRODUÇÃO E EXTRAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS
EM PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS**

CURITIBA

2012

JULIANA AZAMBUJA



**PRODUÇÃO E EXTRAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS
EM PEQUENAS PROPRIEDADES RURAIS**

Trabalho apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em MBA em Gestão do Agronegócio no curso de Pós-Graduação em MBA em Gestão do Agronegócio do Departamento de Economia Rural e Extensão, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. João Batista Padilha Junior

CURITIBA

2012

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	8
2.1 SOBRE ÓLEOS ESSENCIAIS	8
2.2 HISTÓRICO.....	10
2.3 CADEIA PRODUTIVA DOS ÓLEOS ESSENCIAIS	12
2.4 DADOS ECONÔMICOS	15
2.5 LEGISLAÇÃO.....	16
2.6 COMPETITIVIDADE.....	21
3. MATERIAL E MÉTODOS	24
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
5. CONCLUSÕES	34
REFERÊNCIAS	36
ANEXO 1. ENTREVISTA REALIZADA COM UM PRODUTOR RURAL	37

LISTA

TABELA 1. PRODUTIVIDADE DE ÓLEOS ESSENCIAIS.....	8
TABELA 2. PARÂMETROS PARA O CONTROLE DE QUALIDADE DE PLANTAS AROMÁTICAS.....	17
TABELA 3. INCIDÊNCIA DO IMPOSTO SOBRE PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS (TIPI)	19
FIGURA 01. DESTILARIA COM ESTRUTURA PRÓPRIA DE ALTA TECNOLOGIA - MG	29
FIGURA 02. CUMPRIMENTO DE RIGOROSAS EXIGÊNCIAS LEGAIS	29
FIGURA 03. DESTILARIA DE ÓLEO ESSENCIAL DE SASSAFRÁS – SC.....	30
FIGURA 04. DESTILARIA DE ÓLEO ESSENCIAL DE SASSAFRÁS – SC.....	30
FIGURA 05. PRODUÇÃO DE ÓLEO ESSENCIAL DE SASSAFRÁS.....	31
FIGURA 06. DESTILADOR DE PEQUENO PORTE – PR.....	31
FIGURA 07. VISUALIZAÇÃO GERAL DO PROCESSO DE EXTRAÇÃO DE ÓLEO ESSENCIAL	31
FIGURA 08. TAMBORES RESPONSÁVEIS PELO RESFRIAMENTO DA ÁGUA....	32
FIGURA 09. PRODUTOR COMPACTANDO A MATÉRIA-PRIMA VEGETAL NA DORNA PRINCIPAL QUE COMPORTA ATÉ 10 QUILOGRAMAS DE FOLHAS	32

RESUMO

Todo processo de extração exige um investimento financeiro muito alto e conhecimento técnico. Por estes motivos, em especial, a produção, extração e comercialização de óleos essenciais estão nas mãos de poucos, ou seja, apenas quem dispõe de amplos recursos (multinacionais e grandes indústrias) detém o mercado em questão. Nos países emergentes, este ramo tem se apresentado como grande potencial econômico nos últimos anos, pois se trata de um nicho de mercado ainda pouco explorado. Por meio de pesquisa bibliográfica e a realização de uma entrevista em profundidade com um produtor rural, o presente estudo busca identificar se a produção de óleos essenciais em pequenas propriedades rurais pode ser viável em função do contínuo crescimento das indústrias do ramo que potencializam grande parte do setor de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC) no Brasil. Os resultados obtidos ratificam os problemas crônicos que o Brasil sofre há anos, como a falta de manutenção do padrão de qualidade dos óleos, representatividade nacional e baixos investimentos governamentais no setor. O tema abordado é de relevância, pois poderá ser tomado como base para os interessados no mercado de óleos essenciais, visto que raríssimas são as bibliografias que abordam o tema proposto.

Palavras-chave: Óleos essenciais. Produção. Extração. Nicho de mercado.

ABSTRACT

Production and Extraction of Essential Oils in small farms

The entire extraction process requires a very high financial investment and technical knowledge. For these reasons, in particular the production, extraction and marketing of essential oils are in the hands of a few, that is, only those who have ample resources (multinationals and large industries) owns the market in question. In emerging countries, this sector has emerged as a great economic potential in recent years because it is a niche market not yet explored. Through literature research and conducting an in depth interview with a farmer, this study seeks to identify the production of essential oils in small farms can be viable due to the ongoing growth of industries that leverage the business sector largely Toiletry, Perfumery and Cosmetics (HPPC) in Brazil. The results confirm the chronic problems that Brazil suffers for years, as the lack of maintenance of the standard of quality oils, national representativeness and low government investment in the sector. The issue is of relevance because it could be taken as the basis for those interested in the market for essential oils, since they are rare the bibliographies that address the theme.

Keywords: Essential oils. Production. Extraction. Niche market.

1. INTRODUÇÃO

Este estudo tem por objetivo investigar a viabilidade econômica da produção de óleos essenciais em pequenas propriedades rurais em resposta ao contínuo crescimento das indústrias do ramo que potencializam grande parte do setor de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (HPPC) no Brasil.

A produção, extração e comercialização de óleos essenciais exigem um investimento financeiro muito alto e conhecimento técnico específico. Neste contexto, todos os processos que envolvem a atividade estão nas mãos de poucos, ou seja, apenas quem dispõe de amplos recursos (multinacionais e grandes indústrias) detém o mercado em questão. Pequenos produtores que também participam da atividade geralmente não obtêm expressivo sucesso financeiro, afinal é um ramo de custos elevadíssimos onde, quem leva a vantagem é o intermediário (atravessador) e não o produtor.

Ao longo do estudo, serão abordados temas pertinentes ao assunto, como o processo histórico dos óleos essenciais, o entendimento sobre a natureza das matérias-primas, os processos produtivos e as suas respectivas aplicações industriais, levando em conta os fatores estruturais do mercado em consonância ao comércio exterior, bem como o ambiente regulamentador do Brasil. Por fim, o tema será abordado no que tange à produção em larga escala através de grandes indústrias extratoras em confronto às empresas de pequeno porte e produtores rurais que desejam penetrar no mercado em questão.

Com o referente estudo, espera-se colher o maior número possível de informações que comprovem - ou não - a viabilidade da realização de todo o processo que envolve os óleos essenciais dentro de pequenas propriedades rurais. Dessa maneira, plantando, fabricando e agregando valor ao produto na própria propriedade, o produtor obteria - ou não - maiores lucros, além do reconhecimento do setor pela fabricação de produtos 100% puros.

Para tanto, a linha de investigação sugere identificar a viabilidade em produzir, extrair e fabricar óleos essenciais em pequenas propriedades rurais por meio dos seguintes caminhos: explorar o mercado de produtos químicos observando os aspectos mais relevantes; compreender os procedimentos que envolvem a produção e extração de óleos essenciais; apontar os custos que envolvem a

atividade; comparar o processo industrial com o processo “caseiro/individual”; e, por fim, contextualizar o mercado em questão à realidade rural.

O estudo em questão pode ser utilizado como instrumento de reflexão para traçar estratégias que levem ao desenvolvimento da cadeia produtiva dos óleos essenciais, gerando produtos de alto valor agregado como aromas e fragrâncias, permitindo também o inteligente uso da biodiversidade brasileira na produção de riquezas para o produtor rural. Assim como pode auxiliar os iniciantes que desejam trabalhar com óleos essenciais e também apreciadores do ramo que fazem pequenos experimentos caseiros sem maiores objetivos, mas que estão antenados às variações deste mercado.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 SOBRE “ÓLEOS ESSENCIAIS”

Os óleos essenciais (OE) são considerados a “alma da planta”; são elementos líquidos, odoríferos e voláteis nas plantas aromáticas. Apesar de denominá-los óleos, não têm textura oleosa e a maioria se evapora por completo se deixada exposta ao ar (SERAFINI et al., 2002, p. 11).

Conforme Serafini et al. (2002, p. 11), a qualidade de um óleo essencial depende de muitos fatores como: clima, solo, altitude, época de colheita da planta, bem como cuidados no seu cultivo para que a concentração do óleo nos tecidos das plantas seja compatível com as exigências do mercado internacional.

Os óleos essenciais estão presentes na forma de pequenas gotas entre as células de um grande número de plantas, onde agem como hormônios, reguladores e catalisadores. Seu papel é ajudar a planta a se adaptar ao meio ambiente e, por isso, sua produção aumenta em situação de estresse.

De acordo com Serafini et al. (2002, p. 13), os óleos essenciais protegem a planta de doenças e de parasitas e atraem certos insetos que fazem a polinização. Às vezes, chegam a funcionar como combatentes naturais de ervas daninhas.

Segundo Grossman (2005, p. 35), em geral, são necessárias várias centenas de quilogramas de plantas frescas para se produzir apenas um quilograma de óleo essencial, conforme exemplifica a TABELA 1. Isso é o mesmo que dizer que o uso de uma simples gota (ou menos) do produto equivale aromaticamente a várias centenas de gramas da erva.

TABELA 1. QUANTIDADE DE PLANTA FRESCA NECESSÁRIA PARA A PRODUÇÃO DE UM QUILOGRAMA DE ÓLEO ESSENCIAL

Planta	Órgão onde se produz o OE	Quantidade aproximada de planta fresca para produção de 1kg de OE	Área em m ² para produção de 1kg de OE
Gengibre	Raízes	3.000 kg	1.500 m ²
Manjeriço	Folhas	3.000 kg	1.500 m ²
Camomila	Flores	5.000 kg	20.000 m ²
Louro	Folhas	1.000 kg	1000 m ²

Fonte: Grossman (2005, p. 35)

Santos (2011, p. 55) afirma que, embora sejam conhecidos cerca de 3.000 tipos de óleos essenciais, atualmente, a industrialização envolve somente 300 tipos, em quantidades e preços unitários (por exemplo, preço/quilograma) variados. Para a maioria dos óleos essenciais empregados na indústria, o rendimento máximo obtido é inferior a 4% da massa corpórea do vegetal utilizado. Em geral, um componente químico encontra-se em maior proporção, normalmente acima de 50% p/p (proporção percentual), mais particularmente entre 70 e 95% p/p, caracterizando-se como o fator determinante da exploração econômica do óleo essencial e da respectiva fonte vegetal em questão.

Comumente confundidos, óleos essenciais e essências são resultados de processos químicos distintos. Óleos essenciais são sempre as substâncias naturais obtidas a partir das plantas, ou seja, a designação “óleos essenciais” é aplicada à versão pura concentrada, tal qual foi extraída das plantas. Já as essências ou aromas podem ser de origem natural ou artificial. Normalmente a denominação essências e aromas naturais referem-se à combinação do óleo essencial com um veículo carreador (solvente). As essências artificiais são imitações das naturais, construídas a partir da combinação artificial dos principais componentes químicos encontrados no óleo essencial da planta (GROSSMAN, 2005, p.47)

Ainda, segundo Grossman (2005, p. 47), dificilmente uma essência artificial consegue reproduzir a fragrância do verdadeiro óleo essencial natural, tampouco pode oferecer o largo espectro de aplicações funcionais que traz a sinergia entre os diversos componentes do óleo essencial natural. Por outro lado, a dinâmica do mercado e a necessidade de produtos com preços mais baixos e competitivos obrigam a maior parte das indústrias, hoje em dia, a trabalhar com componentes sintéticos, tanto em fragrâncias cosméticas como em aromas alimentícios.

Os óleos essenciais reagem com embalagens plásticas e sofrem deterioração ou processo de oxidação sob contato com o oxigênio do ar e volatilização se a embalagem é mantida aberta. O processo oxidativo é acelerado sob a presença de luz ou aumento de temperatura. Portanto, é fundamental que os óleos essenciais sejam comercializados e armazenados com mínimo de ar dentro e, se possível, em vidros tingidos com cor âmbar para bloquear a incidência de luz (GROSSMAN, 2005, p. 75).

2.2 HISTÓRICO

A história dos óleos essenciais é conhecida desde tempos antigos quando a maioria das civilizações utilizava diversas partes das plantas com finalidades religiosas, medicinais e cosméticas (SERAFINI et al., 2002, p11).

É impossível apontar a data em que as plantas foram usadas para fins médicos pela primeira vez. As propriedades curativas das plantas devem ter sido descobertas gradualmente ao longo de milhares de anos. Quando o homem aprendeu a fazer fogo, deve ter queimado plantas aromáticas em algumas ocasiões, descobrindo que algumas eram boas para acompanhar alimentos cozidos e que outras produziam um aroma agradável (TISSERAND, 1993, p23).

Os mais antigos odores conhecidos são os da fumaça que exalava da queima de madeiras, especiarias, ervas e incensos. Essa prática explica a origem latina da palavra perfume: *per* (através) e *fumum* (fumaça), ou seja, *através da fumaça*.

Segundo Santos (2011, p. 27), no Brasil, a indústria de óleos essenciais iniciou as suas atividades no começo da década de 1920, vindo a desenvolver-se como importante setor agroindustrial na década de 1940. Mesmo com a ausência de uma infraestrutura político-econômica, essas culturas conseguiram modificar o comportamento registrado na pauta de comércio exterior da época, passando-se da importação para exportação.

Apesar dos resultados promissores, que indicavam ser o Brasil um país com enorme potencial para um amplo desenvolvimento das culturas agrícolas, bem como o lançamento de novas no comércio exterior, o setor enfrentava dois problemas agudos bastante distintos: a falta latente de investimentos pelas grandes empresas na produção local e o fato que o Brasil não possuía condições de lançar seus óleos essenciais no mercado internacional, em nível de concorrência frente aos países orientais (como Formosa, Índia e Taiwan) tradicionais e capazes de impor grandes volumes a preços baixos, e cuja qualidade era considerada indiscutível e totalmente aceita no mercado comprador (SANTOS, 2011, p.28).

O mercado interno brasileiro nunca chegou a orientar a produção nacional de óleos essenciais, que sempre esteve atrelada ao apelo do mercado internacional e pelas condições favoráveis temporais ocorridas na área cambial. Como resultado, a produção brasileira perdeu a posição privilegiada em que se havia desenvolvido e, finalmente, entrou em crise (SANTOS, 2011, p. 49).

Paralelamente, na década de 1950, importantes empresas internacionais especializadas no aproveitamento de óleos essenciais para a produção de fragrâncias e aromas destinados às indústrias de perfumes, cosméticos, produtos alimentares, farmacêuticos e de higiene, instalaram-se no Brasil. Esse fato provocou um aumento do consumo interno dos óleos essenciais, dando maior estabilidade à produção de alguns óleos essenciais, bem como a fixação de algumas culturas (SANTOS, 2011, p. 49).

Porém, novamente ressurgiu o estímulo às importações de óleos essenciais em função da mão de obra extremamente barata nos principais países produtores de óleos essenciais na época, como Ásia, África e América Central. No Brasil, a mão de obra representava, fora os encargos sociais, cerca de 50 a 60% do custo total de produção, o que tornava os óleos produzidos internamente mais caros que aqueles fornecidos pelo mercado externo.

Apenas em 1967, com o estabelecimento de sistemas de incentivos fiscais à exportação, aliado à proteção alfandegária resultante da inclusão dos óleos essenciais na chamada “categoria especial” de artigos exportados, criou-se condições para a retomada da atividade industrial de produção de óleos essenciais, ou seja, promoveu-se a redução dos valores das alíquotas alfandegárias referente à exportação e, por outro lado, aumentavam-se os valores incidentes sobre os óleos essenciais importados.

No entanto, essa proteção alfandegária durou pouco tempo, sendo eliminada na primeira metade da década de 1970, com o retorno dos óleos essenciais da categoria especial para a geral, estimulando nova onda de importações e consequências negativas sobre a produção nacional.

Atualmente, um dos maiores problemas enfrentados pela indústria brasileira é a redução no número de fontes vegetais de matéria-prima cultivadas internamente devido à disputa de mercado com variedades similares cultivadas em países de desenvolvimento inferior ao Brasil. Somando-se a isto, tem-se a alta disputa de mercado que vem ocorrendo com países asiáticos, africanos e centro-americanos, possuidores de mão de obra barata e legislação trabalhista pouco específica.

Cabe observar que a existência de uma demanda mundial crescente por aromas e fragrâncias exclusivamente obtidos a partir de fontes vegetais vem obrigando a utilização acentuada dos óleos essenciais na produção industrial seja diretamente ou para extração do componente principal.

No âmbito mundial, cinco corporações multinacionais têm sido responsáveis por mais de 50% do mercado na preparação de fragrantes e aromatizantes. Esse perfil mostra que esse setor industrial apresenta características marcadamente oligopolísticas. Para Santos (2011, p. 110), além disso, é importante ressaltar que a maioria das empresas instaladas nos EUA e nos países europeus realiza a importação dos óleos essenciais produzidos nos chamados “países em desenvolvimento” e “menos desenvolvidos” com matérias-primas baratas e lhes agregam valor através da aplicação de processos de purificação, destilação, preparação de derivados, isolamento de constituintes e modificações químicas.

2.3 CADEIA PRODUTIVA DOS ÓLEOS ESSENCIAIS

A indústria extratora dos óleos essenciais é responsável pelo fornecimento de moléculas químicas (química fina) *per se* ou para o cumprimento de uma função específica (especialidades químicas), sob a forma de produtos purificados, concentrados e beneficiados, ou por substâncias isoladas dos mesmos, de acordo com a cadeia produtiva considerada. Esse processo pode ser apresentado como uma sequência de elos que englobam as principais categorias de empresas envolvidas com o tema: Produtoras de matérias-primas (ou produtora de insumos); Transformadoras (ou Formuladoras); Embaladoras e Utilizadoras finais e *traders* (SANTOS, 2011, p. 54).

Seja no âmbito nacional quanto mundial, a referida indústria é composta tanto por empresas que atuam em apenas um dos elos da cadeia, quanto por aquelas que verticalizam, isto é, atuam em todos os elos da cadeia, desde a obtenção da matéria-prima até a distribuição às indústrias clientes (SANTOS, 2011, p. 117).

A classificação das empresas do setor ocorre da seguinte forma:

- 1) **Empresas Diversificadas:** atuantes em vários campos de fabricação de produtos químicos. O setor de óleos essenciais representa uma pequena porcentagem do negócio.
- 2) **Empresas Dedicadas:** o setor representa grande parte, ou a única atividade do negócio.

- 3) **Empresas Integradas**: realizam a fabricação dos produtos de química fina e a sua formulação, integrando verticalmente as atividades dentro de uma mesma sequência de produção; e
- 4) **Não-integradas**: apenas realizam a fabricação dos produtos de química fina, ou somente a sua formulação.

Em termos de sustentabilidade, as empresas que integram esta cadeia produtiva ainda podem ser classificadas em “**Empresas Naturais**”, cujas atividades não se encontram originadas sob o princípio da sustentabilidade, e “**Empresas Sustentáveis**”, que produzem produtos de forma ambiental e socialmente adequados, promovendo e agregando valor para os seus produtos (SANTOS, 2011, p. 118).

Os compostos naturais apresentam melhor aceitação por parte do consumidor final que concorda em pagar mais caro pelo produto “rotulado” desta forma. Essa percepção é sentida com maior frequência nos países europeus. Além disso, apelos de políticas de preservação ambiental são instrumentos de marketing muito eficientes, particularmente no mercado europeu. Essa é uma ótima oportunidade para o desenvolvimento de processos sustentáveis de exploração da biodiversidade. O uso de fontes renováveis para a produção de óleos essenciais toma lugar de destaque (SANTOS, 2011, p. 71).

Segundo Serafini et al. (2002, p.14), os óleos essenciais podem ser extraídos em suficiente quantidade para serem utilizados em sínteses químicas ou como novos materiais, para uso científico, tecnológico e aplicações comerciais. Essas substâncias naturais são utilizadas por um grande número de indústrias: farmacêutica (fármacos: taxol, efedrina); alimentícia (flavorizantes e corantes naturais); cosmética (produtos naturais: cânfora, linalol); química, agroquímica (fungicida, inseticida) dentre outras.

A seguir, são descritos alguns métodos usados para extração de óleos essenciais, os quais têm evoluído muito com o progresso tecnológico.

Destilação a vapor: mundialmente, é o método mais utilizado para a extração dos óleos essenciais. O processo é fundamentalmente simples e consiste em submeter o material vegetal à ação do vapor d’água num destilador ou alambique. O rendimento e a qualidade do produto dependem, em grande parte, da qualidade do equipamento e da correta técnica de operação, onde, as condições do vapor são

fundamentais, devendo estar saturado (entre 100°C e 110°C), mas não superaquecido.

Expressão: segundo método mais amplamente utilizado no mundo é o esmagamento de frutas (expressão), sendo largamente empregado na indústria citrícola mundial. Esse processo é realizado nas próprias unidades produtoras de suco, onde, os óleos essenciais são retirados das cascas das frutas cítricas (como laranja, limão, tangerina e suas variedades), produzindo um óleo de melhor qualidade, denominado comercialmente como *cold pressed oil*. A obtenção dos óleos essenciais cítricos a partir do processo de destilação ou qualquer outro processo conduzido com aquecimento resulta, em sua maioria, em um produto de odor e sabor desagradáveis e de aplicação comercial restrita.

Extração por solventes voláteis: os óleos essenciais apresentam a propriedade de serem solúveis na maioria dos solventes orgânicos, particularmente em hidrocarbonetos alifáticos e aromáticos. Operando em temperatura ambiente, os compostos extraídos não degradam termicamente. Após a evaporação do solvente, o produto obtido solidifica-se.

Enfleurage: a matéria extraída das pétalas de flores (como gerânio, jasmim, alfazema ou lavanda, rosa, *patchoulli*, etc.) são tradicionalmente aceitas como óleos essenciais, embora o processo extrativo seja completamente diverso do de destilação, sendo empregado gorduras, ceras ou análogos, óleos fixos ou substâncias gordas. Tal processo é conhecido como *enfleurage*.

Desterpenação: o processo de desterpenação (ou *folding*) é, basicamente, a concentração das substâncias químicas oxigenadas presentes nos óleos essenciais (alcoóis, ésteres, aldeídos e cetonas), que são os maiores responsáveis pelo sabor e odor desses óleos, através da redução da quantidade presente de hidrocarbonetos terpênicos e, em especial, o limoneno. Por isso, o processo é largamente utilizado nas unidades fabris de óleos essenciais cítricos.

Desmentolação: O óleo essencial de *Mentha arvensis* (que apresenta a maior proporção percentual de mentol) é obtido pela destilação da planta em unidades destiladoras de aço inoxidável, acompanhados de conjuntos condensadores e separadores. O vapor d'água gerado no processo arrasta o óleo essencial em questão e é encaminhado ao condensador e, finalmente, ao separador, onde ocorre a separação da mistura em duas fases: a oleosa (superior) e aquosa (inferior).

2.4 DADOS ECONÔMICOS

Dados divulgados pelo Instituto Euromonitor - preços ao consumidor, em 18 de abril de 2012¹, mostram que o setor brasileiro de HPPC (Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos) faturou em 2011 mais de 43 bilhões de dólares. O total é 18,9% maior do que o faturamento obtido em 2010, tendo registrado o maior crescimento percentual entre os 10 maiores mercados do setor. No ranking global, o país mantém terceiro lugar, tendo crescido 18,9% em 2011, como já foi mencionado, contra 8,9% de expansão do Japão (segundo lugar no ranking) e 3,8% de aumento dos EUA (primeiro lugar do ranking).

Ainda na análise do Euromonitor - preços ao consumidor, na macro categoria “fragrâncias”, o Brasil manteve a primeira posição no ranking mundial. As fragrâncias movimentaram R\$ 4,75 bilhões com participação de 16,2% no *share* do mercado.

Segundo João Carlos Basílio, presidente da ABIHPEC (Associação Brasileira de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos), em entrevista concedida ao Instituto Euromonitor em 18/04/2012, “o setor mantém um crescimento médio de 10,9% em vendas líquidas Ex-Factory nos últimos cinco anos, motivado especialmente pelo aumento do poder de consumo da classe C e do investimento de nossas indústrias em mídia, inovação e tecnologia”.

A produção mundial de óleos essenciais está em torno de 45 mil toneladas, avaliadas em U\$ 700 milhões. Estima-se que a produção brasileira de óleos essenciais corresponde a 13,5% da produção mundial, em toneladas (LOURENÇO, 2012). O Brasil é o quarto exportador mundial, com quase US\$ 150 milhões de dólares, mas 90% disso são óleos cítricos, subproduto da indústria da laranja. Apenas 0,1% da exportação são produtos da biodiversidade brasileira, como o pau-rosa.

O preço desses óleos encontra-se, hoje, num patamar econômico mundial elevado. No Brasil, têm-se observado indústrias de cosméticos e casa de produtos naturais, adquirindo produtos importados e repassando ao consumidor final ou, então, agregando valores ao produto em forma de cosméticos, produtos farmacêuticos e higiene pessoal.

¹ Disponível em < <http://www.abihpec.org.br/2012/04> > Acesso em 13 ago. 2012.

Em razão dos produtos naturais serem percebidos pelo consumidor nacional e internacional como capazes de proporcionar efeitos benéficos à saúde, o setor é um dos que mais avançou na regulamentação técnica no âmbito do MERCOSUL nos últimos tempos.

Novos hábitos e atitudes do consumidor, como o crescente culto ao corpo (aromaterapia) contribuem para o aumento da venda de produtos do setor, o que favorece uma tendência cada vez maior na compra de produtos naturais e que não causam danos ao meio-ambiente. Destaca-se aqui, frutos e sementes oleaginosas brasileiros que são internacionalmente apreciados e valorizados.

O consumidor da classe A dá preferência por produtos feitos com matéria-prima inofensiva, orgânica e natural. Por sua vez, o aumento de renda da classe C como um todo, vem oferecendo novas oportunidades para produtos naturais, desde que estes consigam chegar ao mercado com preços competitivos.

2.5 LEGISLAÇÃO

A comunidade científica reconhece que, de um modo geral, óleos essenciais não devem ser aplicados diretamente sobre a pele sem que ocorram procedimentos de diluição dos mesmos. Caso contrário, não raro são registrados quadros clínicos de irritação severa e/ou reações alérgicas (SANTOS, 2011, p. 131).

A denominação “cosmético” ganhou inúmeras conotações positivas com o passar do tempo: são produtos que não fazem mal. É por causa desse caráter fundamentalmente inócuo que os produtos naturais sempre foram muito populares. Tal conceito, entretanto, mudou de forma drástica: agora, espera-se que os cosméticos “façam algo”. Atualmente exige-se que possuam uma legitimidade responsável em termos de eficácia, segurança, respeito ao meio ambiente e legalidade.

Dois aspectos importantes quanto ao controle de qualidade de óleos essenciais, matéria-prima base na fabricação dos mais variados cosméticos, envolvem: (a) a adulteração com produtos naturais de valor inferior; e (b) adulteração com produtos químicos sintéticos (mesmo que sejam considerados *naturais idênticos*) (SANTOS, 2011, p.133).

A aplicação do controle de qualidade à matéria-prima vegetal a ser empregada para a extração dos óleos essenciais de interesse abrange, em sua maioria, três aspectos distintos, como mostra a TABELA 2. Além destes, também são considerados os aspectos cromatográficos, espectroscópicos e químicos.

TABELA 2. PARÂMETROS UTILIZADOS PARA O CONTROLE DE QUALIDADE DE PLANTAS AROMÁTICAS.

Tipo de Análise	Parâmetros utilizados e/ou métodos mais utilizados
Organolépticos	Odor, Cor, Sabor
Morfoanatômicos	Análise microscópica, presença de elementos não indesejados ou contaminantes, estudo dos cortes histológicos, estudo micrográfico, histoquímica
Microbiológicos	Micro-organismos aeróbios totais (bactérias, fungos, leveduras, etc.), enterobactérias (p. ex., <i>E. coli</i> , salmonelas, etc.)

Fonte: Santos (2011, p. 133)

Em âmbito nacional, os óleos essenciais e seus derivados, resultantes da atividade fabril, são passíveis de controle e regulamentação pelas entidades governamentais ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). Além do acompanhamento das decisões do Comitê Técnico nº 54 (TC 54) da *International Organization for Standardization* (ISO), no Brasil, as empresas produtoras de óleos essenciais e derivados obedecem às normas ABNT (SANTOS, 2011, p. 142).

O Comitê Técnico nº 54 tem como atual presidente a Sra. Arantxa Bordas (Espanha), a qual permanece no cargo até o final do ano de 2015. Criado em 1947, o TC 54 discorre sobre a padronização de métodos de análise e as especificações para os óleos essenciais, tendo sob responsabilidade direta um número total de 129 normas ISO editadas.² A título de curiosidade geral, criada em 1906 e com sede em Genebra (Suíça), a ISO é o órgão internacional responsável pelos procedimentos de normalização e padronização, contando, atualmente, com 164 países-membros, contando com o Brasil.

Segundo a ISO 9235 (1997) da ISO/TC 54, NP 90 (1987) do IPQ-CT 5, conforme sugere Cunha (2005), a designação de óleo essencial é reservada para

² Disponível em: <

http://www.iso.org/iso/home/standards_development/list_of_iso_technical_committees/iso_technical_committee.htm?commid=48956 > Acesso em: 20 ago. 2012

produtos que se obtêm exclusivamente por destilação, com ou sem vapor de água, a partir de matéria vegetal. Excepcionalmente, consideram-se também óleos essenciais os extratos aromáticos obtidos de frutos de espécies de *Citrus* por processos mecânicos específicos.

Outro importante Comitê Técnico para a cadeia produtiva dos óleos essenciais e seus derivados é o CB-57 (Comitê brasileiro de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos), responsável pela normalização no campo de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos compreendendo produtos, processos, serviços e matérias-primas no que concerne à terminologia, requisitos, classificação e métodos de ensaio, boas práticas e outras generalidades (SANTOS, 2011, p. 143).

As fragrâncias são regulamentadas pela Portaria SVS/MS nº2, de 9 de março de 1990, que define que as fragrâncias devem ser formuladas de acordo com os requisitos constantes do Código de Uso, recomendado pela *International Fragrance Association* (IFRA), divulgado e preconizado, no Brasil, pela ABIFRA, entidade filiada à IFRA.

A ABIFRA (Associação brasileira das indústrias de óleos essenciais, produtos químicos aromáticos, fragrâncias, aromas e afins), entidade criada em 1978, é o órgão representativo da IFRA em território nacional, além de representar os interesses da IOFI (*International Organization of the Flavor Industry*). Atualmente a ABIFRA conta com a participação de 46 empresas associadas (SANTOS, p. 144).

Segundo Gracillán (2008, p.146), em outros tempos, os consumidores não se preocupavam em conhecer a fórmula do produto que utilizavam. Atualmente, há muita ciência nos cosméticos. As fórmulas são minuciosamente expostas e devem ser detalhadas de acordo com a lei quando incorporam substâncias químicas, quer sejam sintéticas ou biológicas, que podem originar diversas reações positivas ou eventualmente negativas. As administrações têm assumido a responsabilidade de controlar, de forma rigorosa, a composição das fórmulas cosméticas.

Diante deste panorama, os produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos no Brasil recebem uma carga tributária maior que a aplicada nas 20 maiores economias do mundo. Ressaltando, inclusive, o fato de o Brasil possuir uma das mais complexas configurações de impostos sobre vendas no referido setor.

A seguir, a TABELA 3 apresenta os valores de incidência do imposto sobre produtos industrializados, consultados no *site* da Receita Federal do Brasil (versão 2012), no que tange às “Regras gerais para interpretação do sistema harmonizado”,

“Seção VI” que discorre sobre “Produtos das indústrias químicas ou das indústrias conexas”. As alíquotas apresentadas abaixo se situam no “Capítulo 33: Óleos essenciais e resinóides; produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas”.³

TABELA 3. INCIDÊNCIA DO IMPOSTO SOBRE PRODUTOS INDUSTRIALIZADOS (TIPI)

NCM	DESCRIÇÃO	ALÍQUOTA (%)
33.01	Óleos essenciais (desterpenados ou não), incluindo os chamados "concretos" ou "absolutos"; resinóides; oleorresinas de extração; soluções concentradas de óleos essenciais em gorduras, em óleos fixos, em ceras ou em matérias análogas, obtidas por tratamento de flores através de substâncias gordas ou por maceração; subprodutos terpênicos residuais da desterpenação dos óleos essenciais; águas destiladas aromáticas e soluções aquosas de óleos essenciais.	
3301.1	- Óleos essenciais de frutos cítricos:	
3301.12	-- De laranja	
3301.12.10	De <i>petit grain</i>	5
3301.12.90	Outros	5
3301.13.00	-- De limão	5
3301.19	-- Outros	
3301.19.10	De lima	5
3301.19.90	Outros	5
3301.2	- Óleos essenciais, exceto de frutos cítricos:	
3301.24.00	-- De hortelã-pimenta (<i>Mentha piperita</i>)	5
3301.25	-- De outras mentas	
3301.25.10	De menta japonesa (<i>Mentha arvensis</i>)	5
3301.25.20	De <i>mentha spearmint</i> (<i>Mentha viridis</i> L.)	5
3301.25.90	Outros	5

³ Disponível em: < <https://www.receita.fazenda.gov.br> > Acesso em 25 ago. 2012

3301.29	--	Outros	
3301.29.1		De citronela; de cedro; de pau-santo (<i>Bulnesia sarmientoi</i>); de lemongrass; de pau-rosa; de palma rosa; de coriandro; de cabreúva; de eucalipto	
3301.29.11		De citronela	5
3301.29.12		De cedro	5
3301.29.13		De pau-santo (<i>Bulnesia sarmientoi</i>)	5
3301.29.14		De lemongrass	5
3301.29.15		De pau-rosa	5
3301.29.16		De palma rosa	5
3301.29.17		De coriandro	5
3301.29.18		De cabreúva	5
3301.29.19		De eucalipto	5
3301.29.2		De alfazema ou lavanda; de vetiver	
3301.29.21		De alfazema ou lavanda	5
3301.29.22		De vetiver	5
3301.29.90		Outros	5
3301.30.00	-	Resinóides	5
3301.90	-	Outros	
3301.90.10		Soluções concentradas de óleos essenciais em gorduras, em óleos fixos, em ceras ou em matérias análogas, obtidas por tratamento de flores através de substâncias gordas ou por maceração	5
3301.90.20		Subprodutos terpênicos residuais da desterpenação dos óleos essenciais	5
3301.90.30		Águas destiladas aromáticas e soluções aquosas de óleos essenciais	5
3301.90.40		Oleorresinas de extração	5

Fonte: Receita Federal do Brasil (2012)

É possível perceber, portanto, que é muito difícil concorrer individualmente com as grandes indústrias extratoras de óleos essenciais nacionalmente, as quais já buscam com grande dificuldade ganhar espaço neste mercado altamente disputado,

oligopolizado, que exige profundo conhecimento técnico e, especialmente, grandes investimentos. Dificilmente um produtor rural, sozinho, sobrevive já nas primeiras exigências legais do mercado interno, afinal é um setor com severas barreiras à entrada.

2.6 COMPETITIVIDADE

O mercado de óleos essenciais tem se apresentado, nos últimos anos, como grande potencial econômico em países emergentes. Porém, apesar do Brasil ter se destacado na produção mundial de óleos essenciais, “o país sofre de problemas crônicos como falta de manutenção do padrão de qualidade dos óleos, representatividade nacional e baixos investimentos governamentais no setor, que levam a um quadro estacionário” (BIZZO et al., 2009). Em virtude de sua produção ser muito explorada em regiões pouco desenvolvidas, onde a agricultura primária é a porta inicial de todo o processo, a finalização não ocorre no mesmo local e, muitas vezes, nem no próprio país de origem.

Países desenvolvidos preferem importar o óleo bruto e modificar seus constituintes *in loco*, pois, além das vastas áreas de plantação e mão de obra barata embutida dos países em desenvolvimento e de cultura menos exigente, a matéria-prima base torna-se muito mais barata quando importada e a transformação agrega muito mais valor ao produto final. Neste último aspecto, os óleos essenciais apresentam uma particularidade importante e pouco explorada no Brasil, ou seja, são fontes de produtos naturais puros que são utilizados como matérias primas para síntese de compostos de alto valor comercial.

Neste sentido, é possível perceber que existe um nicho de mercado pouco explorado no Brasil, onde o produto final não é transformado no próprio local de produção e perde-se muito financeiramente por este motivo. Integrar a produção de óleos essenciais em pequenas propriedades rurais surge como uma saída para aliar a agroindústria extrativa primária à produção de produtos químicos de alto valor, tornando-o auto-suficiente em um setor economicamente estratégico e sensível.

No entanto, o mercado interno brasileiro não vem orientando a produção dos óleos essenciais nem a das suas matérias-primas. A seleção de espécies a serem utilizadas no processo extrativo é notadamente determinada por uma conjuntura

internacional de características inconstantes. A indústria produtora de óleos essenciais encontra-se caracterizada pelo uso de processos físicos de extração não intensivos em tecnologia, como o emprego da destilação por arraste com vapor d'água ou o esmagamento de frutas cítricas. O atual estabelecimento de um mercado competitivo nesse setor vem, no entanto, exigindo o desenvolvimento de novas aplicações e novos processos.

Neste contexto, ao confrontarmos a indústria em geral com a realidade rural brasileira, além de todos os pontos já vistos anteriormente, é notadamente um mercado complexo de difícil acesso, onde a tecnologia que atua como principal auxiliar na estrutura do negócio é imprescindível para o desenvolvimento da cadeia produtiva.

Alguns pontos podem ser citados como agentes de melhoramento no processo de extração de óleos essenciais, conforme sugere SANTOS (2011, p. 63):

- a) A busca por métodos mais eficientes para isolamento e purificação;
- b) Separação/enriquecimento/isolamento de substâncias integrantes dos óleos essenciais, mas que apresentam pequena participação percentual na sua composição;
- c) Processos que utilizem quantidade reduzida de solvente, exigindo menos energia para a sua evaporação;
- d) Processos que respeitem a baixa termoestabilidade dos componentes dos óleos essenciais e das substâncias passíveis de isolamento;
- e) O aumento do rendimento e a melhoria da qualidade, etc.;
- f) Atendimento à exigência do consumidor final/mercado cliente em substituir os solventes polares e apolares, empregados na obtenção dos extratos concretos e absolutos por outros, considerados atóxicos, não inflamáveis e não poluentes;
- g) Em relação à Pesquisa & Desenvolvimento, são as seguintes razões para se conduzir uma pesquisa sobre óleos essenciais, compostos terpênicos e terpenoides, particularmente nas indústrias de perfumes e de aromas, e farmacêutica: a) encontrar novas matérias-primas (novos óleos essenciais) capazes de serem usadas como tais, devido a suas propriedades organolépticas e/ou biológicas; b) novas fontes (óleos essenciais) para isolamento de compostos químicos já conhecidos, com melhor rendimento de extração, a serem utilizados *per se*, ou como intermediários de síntese;

- c) propor novas rotas (químicas, bioquímicas, ou biotecnológicas) para a síntese de compostos químicos já conhecidos ou novos (recém-identificados ou não existentes na natureza); d) a preparação de substâncias químicas que sejam análogas estruturais daquelas já conhecidas.
- h) É necessário elevar o número das espécies contendo registros detalhados e precisos de suas informações quimiotaxonômicas e de fitomelhoramento, além de programas de investigação/pesquisas que promovam a oferta de sementes melhoradas e certificadas e que, em médio prazo, estabeleçam a produção menos heterogênea de óleos essenciais.

Diante deste cenário, é visivelmente clara a dificuldade em enfrentar os problemas econômicos (setor de alto investimento), estruturais (barreiras a entrada), político-legais (legislação/regulamentações), ambientais (sustentabilidade), culturais (mercado fechado) e sociais (conhecimento técnico). Percebe-se, portanto, que a atuação de um produtor rural neste mercado só pode ser concretizada na montante da cadeia produtiva, como mero fornecedor de espécies vegetais, não sendo viável sua colocação como agente transformador. Agregar valor ao produto e a consequente obtenção de lucros, continua nas mãos de poucos.

3. MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa realizada caracterizou-se sob duas formas. Num primeiro momento procurou-se colher todas as informações possíveis pertinentes ao assunto por meio de pesquisa bibliográfica; posteriormente, num segundo momento, uma pesquisa em profundidade (não-estruturada) por meio de entrevista com um produtor rural (ANEXO 1) resultou num conteúdo bastante eficaz para o problema de pesquisa em questão.

No período correspondente entre maio/2012 e agosto/2012, foram levantados todos os tipos de livros e documentos (teses e dissertações) que pudessem ser utilizados para elaboração do trabalho. Os livros utilizados foram sobre óleos essenciais de um modo geral e as teses e dissertações foram adquiridas em meio eletrônico. Os temas procurados foram sobre óleos essenciais; essências e fragrâncias; perfumaria e cosméticos; extração e aplicação; química fina; aromaterapia; ABIPHEC; ABIFRA; ANVISA; IFRA, IOFI, ISO e ABNT. De uma forma geral, foi constatada uma grande escassez de referências em relação ao tema desta pesquisa, o qual foca a realidade rural brasileira em comunhão às atividades que envolvem os processos de extração e fabricação de óleos essenciais.

Dados complementares foram coletados através de entrevista “em profundidade”, uma técnica qualitativa que explora determinado assunto a partir da procura de informações, percepções e experiências dos informantes para analisá-las e apresentá-las de forma estruturada. Optou-se, portanto, pela entrevista “em profundidade”, classificada também como “não estruturada”, a qual baseia-se adequadamente na realidade do entrevistado, permitindo que este fale o mais livremente possível, dando-lhe a oportunidade de escolha dos assuntos que julgar pertinente.

Este tipo de entrevista foi o escolhido por possibilitar uma melhor exposição da experiência do entrevistado, que explora consideravelmente o contexto de vida e do meio a que ele pertence, fato que permite situar e melhor compreender o seu discurso, bem como evidenciar a sua experiência e seu ponto de vista. Segundo POUPART et al. (2008), quanto maior o número de detalhes fornecidos, mais rico pode se tornar o material de análise e o conteúdo da pesquisa, favorecendo, portanto, a compreensão do universo do entrevistado e do objeto pesquisado.

Quanto ao método de realização da entrevista “não-estruturada”, o entrevistador optou pela forma “não diretiva”, na qual este oferece ao entrevistado temas já pré-definidos como sugestões, convidando-o a expor sobre os temas sugeridos. Por tratar-se de um produtor rural, porém, apesar da confiança depositada na realização do presente relatório e, apesar do ambiente descontraído que envolveu a entrevista, o entrevistado solicitou pelo seu anonimato, permitindo que fosse divulgada apenas a localização de sua pequena propriedade rural, situada no interior do Paraná.

Alguns pontos fizeram-se importantes na busca de respostas durante a entrevista como: o entrevistador demonstrou-se estar sempre solícito e cooperante com a realização da entrevista, demonstrou-se também bastante interessado e atento quanto às novas informações coletadas, destacou ao entrevistado a importância e o valor de suas respostas para a comunidade científica e, em momento algum, interrompeu o processamento de raciocínio do entrevistado.

Desta forma, o alcance dos resultados esperados deu-se de maneira bem expressiva, pois, ao tratar da verdadeira realidade do entrevistado, todos os dados coletados resultaram num acervo de informações bastante rico em detalhes que auxiliaram no objetivo final do presente relatório.

Posteriormente foram correlacionados os dados obtidos através de bibliografias com as informações obtidas através da entrevista realizada para constituir um novo material com diversas informações aperfeiçoadas que auxiliaram o pesquisador obter uma conclusão final sobre o tema proposto.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Brasil tem lugar de destaque na produção de óleos essenciais ao lado da Índia, China e Indonésia, que são considerados os 4 grandes produtores mundiais. Com cerca de 300 tipos de óleos essenciais de maior importância comercial no mundo, a posição do Brasil deve-se aos óleos essenciais de cítricos, que são subprodutos da indústria de sucos.

O Brasil destaca-se na produção mundial de óleos essenciais, mas sofre de problemas crônicos como falta de manutenção do padrão de qualidade dos óleos, representatividade nacional e baixos investimentos governamentais no setor, que levam a um quadro estacionário. Recentemente, foi fundada a ABRAPOE (Associação Brasileira de Produtores de Óleos Essenciais) que busca, entre outras metas, colaborar na aproximação entre os produtores e os centros de pesquisa nacionais para agregar qualidade aos óleos através de pesquisa e estudos de padronização, fornecer dados atualizados de mercado e representar a área frente aos órgãos e programas governamentais.

Porém, os investimentos para ser um fabricante de óleos essenciais são bastante elevados, além da necessidade em cumprir rigorosamente todas as normas das diversas certificações para produtos naturais. Ao contrário, apesar da grande barreira à entrada, como se trata de um setor em franca expansão, a recuperação de capital pode ocorrer em tempo menor do que em outros setores.

Hoje, o mercado busca óleos essenciais produzidos a partir de plantas cultivadas através de métodos ecologicamente corretos, ou obtidos através de um manejo sustentável que não comprometa a ocorrência natural da espécie e, preferencialmente, promova o desenvolvimento da sociedade envolvida na sua exploração.

Para quem deseja atuar com a produção e extração de óleos essenciais, é preciso buscar apoio de entidades, cooperativas e associações no sentido de aumentar a capacidade produtiva, incrementar economia de escala e, conseqüentemente, aumentar o poder de barganha junto a fornecedores (de maquinário, por exemplo). A tecnologia pode ser um grande aliado nesta atividade, porém é necessário buscar constantemente maior capacitação para compreensão e uso das novas tecnologias disponíveis que mudam a cada fração de segundo.

Numa propriedade rural, onde os recursos são escassos, o cuidado com a manipulação de óleos essenciais geralmente é artesanal, mas hoje há o respaldo da tecnologia. Para o produto ser natural, ele deve ser um produto seguro, que não prejudique a saúde. E, além disso, ele deve ser eficiente, corresponder às expectativas. Não adianta ser natural e não ser eficiente. As pessoas, na hora de consumirem um produto natural, devem simplesmente pegá-lo na loja, levá-lo para casa, e não precisar ficar fazendo química na cozinha, limpando, colocando vinagre, etc. Até porque o consumidor moderno não tem tempo para isso.

O produto deve ser certificado, o que sugere um salto competitivo no setor quando comprovado essencialmente puro, 100% natural. A realização de testes em laboratório e a busca por entidades que fomentem a qualificação dos produtos no mercado é um grande diferencial para o fabricante. Nota-se aqui, que o produtor deve estar constantemente atento ao uso inapropriado de embalagens para produtos naturais, as quais podem causar risco elevado de contaminação microbiana. Portanto, óleos naturais não devem ser acondicionados em embalagens plásticas, uma vez que ficam sujeitos à interação química e sofrerem transformações em sua composição original. Desse modo, a embalagem de vidro é a recomendada para envasamento e conservação.

Os produtos naturais (OE) podem propiciar maiores margens aos seus fabricantes, pelo seu valor agregado, porém, num setor totalmente oligopolizado e com tantos entraves, o produtor rural desanima ao se deparar com tamanha exigência do mercado. Sendo assim, a atuação de produtores rurais que desejam tornar-se uma Micro ou Pequena Empresa (MPE) ativa no mercado em questão torna-se uma utopia. O enfrentamento individual com grandes *players* da cadeia produtiva sejam eles concorrentes, fornecedores ou intermediários, dificulta a trajetória e conquista dos resultados desejados.

Neste contexto ainda, dificilmente os pequenos produtores conseguem apoio e incentivos governamentais, seja por meio de recursos para capital de giro ou de pesquisas e desenvolvimento. Mesmo que os produtos naturais despertem o interesse de grandes empresas e consumidores nacionais e internacionais, entidades públicas e privadas não tem dado o real valor que o setor precisa em pesquisas e desenvolvimento, afinal toda a produção advém da biodiversidade brasileira, notadamente da Amazônia, que um dia pode acabar se não utilizada com os princípios de sustentabilidade.

Portanto, pequenos produtores que desejam atuar no setor, não têm como concorrer com as grandes empresas que detêm a maior participação (*share*) de mercado. Para se ter uma idéia, entre as grandes indústrias produtoras de OE no Brasil, pode-se citar a Raros, que produz e beneficia óleos essenciais. Os principais OE produzidos pela empresa, segundo BIZZO et al. (2009), são vetiver (24 t/ano), patchouli (12 t/ano), lemongrass (4 t/ano), palma-rosa (4 t/ano) e gerânio egípcio (1 t/ano). Estes óleos são beneficiados e praticamente 90% da sua produção é exportada.

Outra indústria produtora de OE no Brasil que BIZZO et al. (2009) menciona é a Dierberger que, além de produzir, também os compra para beneficiar. Os principais OE produzidos pela empresa são mandarina (35-40 t/ano), limão siciliano (5-10 t/ano), laranja azeda (10-12 t/ano), limão taiti (3-5 t/ano) e bergamota (pequena produção). A Dierberger produz também fragrâncias com o OE de priprioca, com características amadeiradas, devido ao crescente interesse do mercado em produtos obtidos de ativos naturais da Amazônia.

A Duas Rodas Industrial, fundada em 1925, é uma das maiores produtoras de matérias-primas para a indústria de alimentos da América Latina, que beneficia e emprega OE em suas formulações. Os OE utilizados são importados principalmente da França, Inglaterra e Espanha, segundo BIZZO et al. (2009). As matérias-primas para indústria de alimentos produzidas pela Duas Rodas são exportadas para toda a América Latina, América do Norte e países da Europa, África e Ásia.

A Ioto Internacional, cujas atividades foram iniciadas em 1999, produz somente aromas para tabaco, sempre visando o mercado de exportação. A Ioto Internacional é uma empresa de pequeno porte e a única empresa na América Latina especializada em aromas para tabaco, com volume de vendas de 1000 t (apenas de aditivos para tabaco). Os OE utilizados em suas formulações são comprados de fornecedores internacionais, já com grande experiência no ramo (como, por exemplo, a Citrus & Allied Essences, Ltd.), pois a qualidade é garantida, conforme sugere BIZZO et al. (2009). A importação direta do produtor de OE é complicada, já que não há como garantir a qualidade, enquanto que as grandes firmas retificam e analisam o óleo antes de vender. Por ser uma empresa brasileira, também mantém projetos de pesquisa com diferentes instituições, tentando sempre procurar soluções inovadoras e novos processos/produtos.

Nas ilustrações abaixo, segue comparativo estrutural entre uma destilaria industrial de grande porte localizada no município de Pouso Alegre em Minas Gerais - a qual possui fazenda própria no município de Carrancas/MG para o cultivo das plantas aromáticas (FIGURAS: 01 e 02); em seguida, uma destilaria rústica localizada numa propriedade rural de Santa Catarina (FIGURAS: 03, 04 e 05); e, por fim, uma destilaria itinerante localizada no interior do Paraná, onde o agricultor realiza a atividade artesanalmente como um *hobby* (FIGURAS: 06, 07, 08 e 09).

FIGURA 01. DESTILARIA COM ESTRUTURA PRÓPRIA DE ALTA TECNOLOGIA



Fonte: Disponível em < <http://www.atina.com.br> > (2012)

FIGURA 02. CUMPRIMENTO DE RIGOROSAS EXIGÊNCIAS LEGAIS



Fonte: Disponível em < <http://www.atina.com.br> > (2012)

FIGURA 03. DESTILARIA DE ÓLEO ESSENCIAL DE SASSAFRÁS – SC



Fonte: Disponível em < <http://www.oleos essenciais.org> > (2012)
Foto datada do ano de 1985.

FIGURA 04. DESTILARIA DE ÓLEO ESSENCIAL DE SASSAFRÁS – SC



Fonte: Disponível em < <http://www.oleos essenciais.org> > (2012)
Foto datada do ano de 1985.

FIGURA 05. PRODUÇÃO DE ÓLEO ESSENCIAL DE SASSAFRÁS



Fonte: Disponível em < <http://www.oleosessenciais.org> > (2012)
Foto datada do ano de 1985.

FIGURA 06. DESTILADOR DE PEQUENO PORTE - PR



Fonte: Acervo pessoal do produtor entrevistado (2012)

FIGURA 07. VISUALIZAÇÃO GERAL DO PROCESSO DE EXTRAÇÃO DE ÓLEO ESSENCIAL



Fonte: Acervo pessoal do produtor entrevistado (2012)

FIGURA 08. TAMBORES RESPONSÁVEIS PELO RESFRIAMENTO DA ÁGUA



Fonte: Acervo pessoal do produtor entrevistado (2012)

FIGURA 09. PRODUTOR COMPACTANDO A MATÉRIA-PRIMA VEGETAL NA DORNA PRINCIPAL QUE COMPORTA ATÉ 10 QUILOGRAMAS DE FOLHAS



Fonte: Acervo pessoal do produtor entrevistado (2012)

É possível perceber a grande disparidade existente entre uma empresa com produção em escala industrial, que se beneficia dos inúmeros incentivos governamentais (isenção de impostos, parcerias com instituições de ensino, pesquisas, estudos técnicos, etc.), em relação a uma destilaria de pequeno porte, apenas com as instalações estritamente necessárias a extração dos óleos essenciais que, por sinal, resultam em pequeníssimas quantidades. No último caso, não cabe comparação, afinal o produtor dispôs de capital próprio no investimento de equipamentos, máquinas e instalações, que não lhe rende qualquer retorno

financeiro, pois seu trabalho é apenas pelo prazer da atividade. Porém, o agricultor ressalta que o altíssimo investimento aplicado desde o início das atividades (plantio, colheita, extração, destilação, produção, baixo rendimento, envase, embalagem específica, etc.), corrobora para o elevado preço dos óleos essenciais praticados no mercado interno que, por serem produtos naturais 100% puros, denotam o alto valor agregado, independente do porte da “empresa” fabricante.

Todos os resultados acima relatados dizem respeito à extração de óleos essenciais de uma maneira geral, ou seja, independente do tipo de destilação empregada (destilação a vapor, expressão, extração por solventes voláteis, enfleurage, desterpenação, desmentolação) ou da quantidade de planta (folhas, flores, troncos, galhadas e raízes) necessária para a produção de um quilograma de óleo essencial. Verifica-se, portanto, que os esforços empregados não são apenas financeiros, são entraves econômicos, político-legais, ambientais, culturais e sociais que dificultam consideravelmente a produção de óleos essenciais.

5. CONCLUSÕES

Foi possível verificar a inviabilidade em se produzir e extrair óleos essenciais em pequenas propriedades rurais em função das seguintes razões:

- forte atuação de grandes *players*;
- entraves burocráticos;
- legislação exigente;
- alto investimento;
- produtores informais, que ficam fora de qualquer tipo de fiscalização sanitária ou fiscal, “batizam” os produtos denegrindo a imagem dos demais idôneos;
- falta de incentivos governamentais em pesquisa e desenvolvimento;
- dificuldade de adequação dos processos produtivos às normas vigentes;
- elevado custo de embalagens afeta a competitividade;
- produtos 100% puros demandam preço compatível com seu alto valor agregado;
- tecnologia nas mãos de poucos.

Contudo, se existem pessoas/empresas que ainda desejam atuar no setor por acreditar nas suas potencialidades, vale dizer que o Brasil tem fortes características de flora e clima que fazem de sua biodiversidade grande atrativo para o aumento na produção de óleos essenciais.

Em face do exposto, destaco as seguintes ressalvas sobre a produção e extração de óleos essenciais:

- a. É importante procurar as plantas aromáticas que tem bom valor de mercado e/ou forte demanda que seja dirigida principalmente aos mercados de cosméticos e indústrias químicas, os quais estão em constante expansão.
- b. O preço da matéria-prima inicial pode fazer uma grande diferença. Ainda que várias partes de uma planta contenham o produto de interesse, a relação de custo/benefício pode levar a explorar só a que dá melhor rendimento.
- c. Na extração de óleos essenciais, o método a ser utilizado deve ser bem escolhido antes de ser aplicado. Ainda que uma empresa já tenha um método sendo usado, nada impede de que seja sugerido um meio melhor e mais barato de produzir o que se deseja.

- d. Dependendo da situação, algumas formas de extração podem ter uma produção por hora diferenciada. Métodos mais mecânicos podem ser mais ágeis do que os manuais, ainda que custem proporcionalmente mais caro.
- e. Outro detalhe importante é que a produção pode ser em larga escala, com uma grande produção por hora para produtos com baixo lucro final por quantidade, bem como se pode investir em processo menor e mais delicado, mais próximo da química fina e com um valor agregado muito maior. Isso só depende da escolha a ser feita.

REFERÊNCIAS

ABIHPEC. **Brasil tem maior taxa de crescimento percentual entre os top 10 mercados mundiais de HPPC**. Disponível em < <http://www.abihpec.org.br/2012/04> > Acesso em 13 ago. 2012.

BIZZO, Humberto R. et al. **Óleos essenciais no Brasil: aspectos gerais, desenvolvimento e perspectivas**. v. 32, nº 3, 2009. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-40422009000300005&script=sci_arttext > Acesso em 15 abr. 2012.

CUNHA, A. Proença da. **Farmacognosia e Fitoquímica**. Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, 2005.

GROSSMAN, Luiz. **Óleos essenciais: na culinária, cosmética e saúde**. São Paulo: Optionline, 2005.

Home page **Atina Ativos Naturais**. Disponível em: < <http://www.atina.com.br> > Acesso em 09 set. 2012.

Home page **ISO – International Organization for Standardization: ISO 9235:1997 Aromatic natural raw materials - Vocabulary**. Disponível em: < <http://www.iso.org> > Acesso em 20 ago. 2012

Home page **Óleos essenciais: o guia do Brasil**. Disponível em: < <http://www.oleosessenciais.org> > Acesso em 20 ago. 2012

Home page **Receita Federal do Brasil**. Disponível em: < <https://www.receita.fazenda.gov.br> > Acesso em 25 ago. 2012

LOURENÇO, Genira F. **Importância econômica e industrial dos óleos essenciais**. Disponível em: < <http://www.sabernarede.com.br> > Acesso em 16 ago. 2012.

POUPART, Jean et al. **A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

SANTOS, Adailson da Silva. **Óleos essenciais: uma abordagem econômica e industrial**. Rio de Janeiro: Interciência, 2011.

SERAFINI, Luciana Atti et al. **Extrações e aplicações de óleos essenciais de plantas aromáticas e medicinais**. Caxias do Sul: Educs, 2002.

TISSERAND, Robert. **A arte da aromaterapia**. São Paulo: Roca, 1993.

ANEXO 1

Entrevista realizada com um produtor rural.

Em 03/08/12.

Pergunta (P): Há quanto tempo o senhor trabalha com óleos essenciais? E de que forma este “produto” começou a fazer parte de sua vida?

Resposta (R): “Durante mais de 20 anos trabalhei numa multinacional que comercializava produtos cuja matéria-prima base era o óleo essencial. Como eu negociava até mesmo direto com o produtor rural, acabei me interessando muito pela forma COMO se obtém o óleo essencial de um vegetal. Desde então, por meio de muita pesquisa e experiência no ramo, consegui angariar recursos para trabalhar com a cadeia produtiva dos óleos essenciais.”

P: É claramente perceptível sua instrução escolar. Isto lhe ajudou nessa conquista?

R: “Com certeza. Trabalhei por muitos anos negociando com outros países, o que me garantiu uma grande bagagem cultural. E, ainda hoje, apesar de já aposentado, procuro sempre estar informado sobre o mercado, sobre as novas tecnologias, sobre as novas tendências e assim por diante. Costumo pesquisar, principalmente, as descobertas que são publicadas no meio científico a respeito do uso medicinal dos óleos essenciais, afinal todos eles possuem uma finalidade, um princípio ativo.”

P: Considerado um país emergente, o Brasil tem apresentado grandes avanços nos mais diversos setores. Como o senhor consegue se manter atuando com óleos essenciais de forma rudimentar (artesanalmente)?

R: “Minhas raízes sempre se basearam na simplicidade e na humildade. Esta pequena propriedade rural onde moro, traduz totalmente a minha essência como ser humano.”

P: O que o senhor quer dizer com isso?

R: “Veja, há tempos tenho investido tudo o que ganhei durante muitos anos nessa atividade, no entanto, apesar de todos os equipamentos, máquinas e instalações aqui investidos, procuro sempre manter a simplicidade, aquela ingenuidade com que os produtores que eu negociava me tratavam, que, por sinal, eu achava magnífica. E, até mesmo por este motivo, peço que seja mantido o meu anonimato, afinal prezo muito o respeito aos meus pais que batalharam muito na conquista desses poucos metros quadrados (m²) de terra.”

P: Como é possível sobreviver destilando pequenas quantidades de óleo essencial sem a finalidade da venda?

R: “Como eu disse anteriormente, com o passar do tempo eu me apaixonei pelo ramo. Hoje, produzo óleo essencial apenas como um *hobby*, ou seja, é apenas pelo prazer da atividade. O que me fascina é justamente a dificuldade em produzir pequenas quantidades de óleo essencial.”

P: O senhor poderia explicar melhor?

R: “Seguramente. O óleo essencial é extraído de matéria-prima vegetal, seja das folhas, do caule, da flor, das galhadas, dos troncos (principalmente), etc. Então, o que eu preciso ter primeiro? A planta. Pra isso, tenho que esperar desde o seu plantio no tempo certo, até ela chegar ao ponto exato de amadurecimento para poder colhê-la e isso pode levar de meses a anos, sendo muito otimista ainda para que seu desenvolvimento se dê de maneira eficaz. Em seguida, vem a parte que eu mais gosto: a destilação. São necessárias centenas e até milhares de quilogramas de planta para conseguir se extrair apenas 10 ml (mililitros) de óleo essencial na sua forma mais pura. E essa é a magia em minha opinião: você poder ver o resultado de todo este trabalho ali na sua mão, num pequeno vidrinho, com um incomensurável valor agregado, além, é claro, de saber que todo esse caminho foi realizado por você mesmo. Essa sensação é maravilhosa.”

P: O senhor mencionou que o valor investido foi bastante considerável. Houve algum apoio do governo ou incentivo de terceiros?

R: “Não. Este é um ramo muito específico, onde apenas quem conhece profundamente o mercado de óleos essenciais tem chances de crescimento. Mas, além disso, o fato de ser uma atividade muito onerosa, torna o mercado muito fechado, ficando, portanto, nas mãos de poucos. Apenas os grandes conseguem sobreviver neste ramo, pois os impostos são muito caros, as leis são muito rigorosas, é muita burocracia na parte de documentação, as leis trabalhistas do setor de químicos desanimam o empregador, enfim, são muitos entraves que fazem derrubar qualquer produtor rural que deseja atuar no ramo.”

P: Para finalizar, com base em toda experiência adquirida, qual sua sugestão às pessoas que buscam informações para adentrar neste ramo?

R: “Realmente é um ramo encantador, mas só os loucos como eu insistem nessa “brincadeira”. Se a pessoa não tem conhecimento no ramo, aconselho desistir já de antemão. Quem, por exemplo, não sabe a diferença entre óleo essencial e essência, ou, quem não sabe a história do óleo essencial de sassafrás, ou, quem não sabe que, do total da exportação brasileira referente a óleos essenciais, 90% corresponde aos óleos cítricos, é um potencial candidato ao desastre comercial. Sem falar nos investimentos altíssimos necessários para iniciar a atividade, na legislação, nos mais diversos riscos por se tratar de um produto químico, no controle sustentável, enfim, em tudo que já comentei anteriormente. Do contrário, se alguém conseguir passar por cima de todas essas barreiras, das inúmeras outras que surgem no decorrer e, por sorte, ainda ser um grande apreciador de óleos essenciais, definitivamente essa pessoa conquistaria todo o meu respeito num piscar de olhos.”