

# **Estratégia empresarial para a mitigação e redução de GEE**

## **O caso do grupo Agropalma na Amazônia**

*Joelson A. do Nascimento\**

### **Resumo**

O cultivo da palma de óleo vem sendo realizado há mais de um século no continente asiático, e nas últimas décadas internalizou-se rumo ao sudeste do continente. Também entrou em países em desenvolvimento, nas regiões de florestas tropicais ainda nativas, em alguns casos melhorando a condição das populações presentes nestes habitats, mas também causando grande pressão nas florestas pelo desmatamento e ocasionando a perda de biodiversidade. Como uma das oleaginosas mais consumidas e controversas do mundo, o óleo de palma tem sido sistematicamente denunciado por ONGs ambientais e sociais por incentivar o desmatamento e deslocamento em massa de pequenos agricultores em países como a Indonésia, Malásia, Papua Nova Guiné, Filipinas, Camarões, Uganda, Costa do Marfim, Camboja, Tailândia, Colômbia, Equador, Peru, Guatemala, México, Nicarágua e Costa Rica.

A escolha do Grupo Agropalma foi intencional porque este desempenha um papel inovador com práticas de sustentabilidade socioambiental, as quais combina a estratégia de redução e mitigação de GEE (gases de efeito estufa), de forma alinhada com as políticas públicas para as mudanças climáticas, e principalmente por ser uma das empresas pioneiras no enfrentamento do tema que motivou este trabalho. Atualmente, o Grupo Agropalma é o maior e mais moderno complexo agroindustrial que produz e processa o óleo de palma e de palmiste na América Latina, detentor de toda a cadeia produtiva, desde a produção de mudas até a produção de margarinas e gorduras especiais. Sendo responsável por aproximadamente 75% da produção nacional. O Grupo Agropalma é o único no setor de palma no mundo a possuir as certificações ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001, que atestam práticas voltadas para a qualidade de produtos, proteção do meio ambiente e segurança e saúde dos funcionários. O grupo também é signatário da Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO), movimento mundial que está desenvolvendo os critérios de sustentabilidade para o cultivo e a comercialização dessa oleaginosa, tudo isso em conjunto, colocam o Grupo Agropalma como um desbravador de novos caminhos que serão seguidos pelos seus concorrentes.

O presente estudo demonstra que a presença do setor privado na Amazônia tem se tornado primordial para a conservação dos recursos naturais da região, como propulsor de um desenvolvimento sustentável, capaz de inovar em processos e

---

\* Doutorando em Administração – FEA/USP

produtos, por meio de novas estratégias que contribuem com soluções para problemas complexos de relevância nacional e internacional.

**Palavras-chave:** Agropalma, palma de óleo, emissões de GEE, mudanças climáticas, RSPO.

### **Abstract**

Palm oil has been cultivated in Asia for over a century, and in recent decades has concentrated mainly in the southeast of the continent, in developing countries and in regions of native tropical forests. In some cases such palm oil is bringing opportunity to improve living conditions of local population, but also inducing deforestation and causing biodiversity loss. As one of the most controversial and consumed oils in the world, palm oil has been consistently blamed by environmental and social NGOs for encouraging deforestation and mass displacement of small scale farmers in countries such as Indonesia, Malaysia, Papua New Guinea, the Philippines, Cameroon, Uganda, Ivory Coast, Cambodia, Thailand, Colombia, Ecuador, Peru, Guatemala, Mexico, Nicaragua and Costa Rica. The Agropalma Group was chosen because of its innovative practices in environmental sustainability, which combine strategies of reduction and mitigation of GHG (greenhouse gases) in line with government policies on climate change, and especially for being one of the pioneers in addressing the issue that motivated this work. Currently, Agropalma Group is the largest and most modern agro-industrial complex that produces and processes palm oil and palm kernel in Latin America, It controls the entire production chain, from the production of seedlings to the production of margarine and specialty fats. It accounts for approximately 75% of national production. The Agropalma Group is unique in the global palm industry in that it has the ISO 9001, ISO 14001 and OHSAS 18001 certifications, which guarantee good practices in the quality of products, environmental protection and health and safety of employees. The group is also a signatory to the Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO), a worldwide movement that is developing sustainability criteria for cultivation and commercialization of oilseed, all together, put the Agropalma Group as a pioneer of new paths that will be followed by its competitors. This study demonstrates that the presence of the private sector in the Amazon has become vital to the conservation of natural resources of the region, as drivers for sustainable development able to innovate in processes and products through new strategies that contribute to solutions complex problems of national and international relevance.

**Keywords:** Agropalma, palm oil, GHG Emissions, Climate Change, RSPO.

## **1. Introdução**

A escolha do Grupo Agropalma foi intencional porque este desempenha um papel inovador com práticas de sustentabilidade socioambiental, as quais combina a estratégia de redução e mitigação de GEE (gases de efeito estufa), de forma alinhada com as políticas públicas das mudanças climáticas, principalmente por ser uma das empresas pioneiras no enfrentamento do tema que motivou este trabalho. O setor de produção e extração de óleo de palma foi escolhido de acordo com preocupações com políticas direcionadas ao meio ambiente e as mudanças climáticas, a manutenção da floresta em pé, a criação de novas estratégias para a redução e mitigação de GEE, além é claro, da preocupação com a preservação dos ecossistemas e sua biodiversidade na região da Amazônia brasileira.

Devido ao crescimento da demanda por óleo de palma, este passou a ser cultivado e explorado por grandes corporações, também por pequenos proprietários e agricultores familiares, causando o avanço dessa cultura em terras protegidas ou delimitadas como área de proteção.

## **1. Metodologia**

O presente trabalho foi desenvolvido por meio de uma pesquisa exploratória sobre o tema, na busca bibliográfica de artigos em jornais e revistas, trabalhos acadêmicos, tais como: artigos, dissertações de mestrado, teses de doutorado, relatório empresarial e de certificação, visita à empresa e entrevista ao gerente de sustentabilidade do Grupo Agropalma. Sendo também utilizada a técnica de triangulação e confronto das diversas informações obtidas por dados secundários e também com o Relatório da Certificação aprovada pelo Comitê Executivo da RSPO referente ao ano de 2011. Foi de grande importância a visita ao parque agroindustrial do Grupo Agropalma, situada na região do sul do Pará, na proximidade da cidade de Tailândia, para conhecer mais profundamente a dinâmica do negócio, ter acesso de forma empírica às realidades relatadas, e a entrevista com o profissional responsável pela Gerência de Sustentabilidade

Socioambiental, o senhor Tulio Dias, o qual aproveitou para agradecer pela disponibilidade e abertura que muito contribuíram para este trabalho.

## **2. História do Grupo Agropalma**

O Grupo Agropalma é composto por Agropalma S/A - complexo agrícola constituído por oito Departamentos Agrícolas (12 fazendas) - e pela Companhia Refinadora da Amazônia (CRA) - composto por quatro Unidades de Extração de óleo (CRAI-AGROPAR, AMAPALMA, AGROPALMA e CPA), uma refinaria, uma fábrica de margarina e gorduras e uma unidade de esterificação.

Ao longo de seus 29 anos de existência, o Grupo Agropalma desenvolveu um grupo de valores corporativos que estão presentes em todas as suas atividades. Mais recentemente em 2010 fizeram um processo de reflexão, que começou com a administração superior e culminou com um evento que incluiu 1.000 funcionários da empresa. Naquela ocasião, os presentes tiveram o desafio de decidir sobre os valores que deveriam orientar todas as atividades pertencentes ao Grupo Agropalma. Os valores definidos foram: integridade, transparência, compromisso, justiça, respeito e reconhecimento.

A missão do Grupo Agropalma é "produzir e vender, nos mercados nacional e internacional, óleo vegetal e derivados, garantindo o desenvolvimento sustentável do negócio, gerando lucros e cumprindo as exigências das diversas partes interessadas". Na figura abaixo é possível verificar um modelo de sistema integrado de produção com os produtores e agricultores familiares para diminuir os impactos socioambientais.

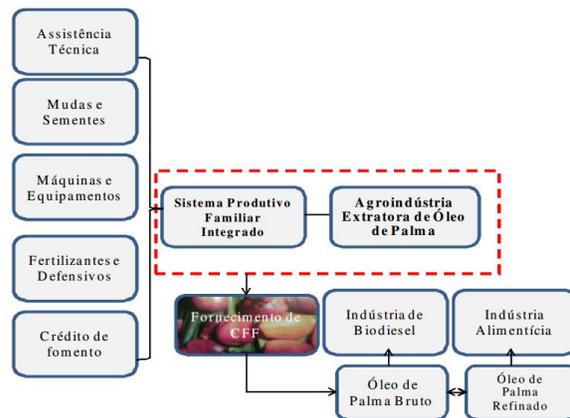
O modelo integrado da cadeia produtiva no grupo Agropalma consiste num mix entre verticalização e introdução no processo produtivo dos agricultores familiares, com produtores que seguem os critérios, normas e procedimentos estipulados pela empresa, a qual consegue por meio de treinamentos aos agricultores, controle da qualidade dos processos da produção, assim como também por meio de auditorias e monitoramento nas terras dos parceiros, para verificar se estes estão seguindo a metodologia de plantio, colheita, adubagem,

sobretudo verificar as condições de tratamento do solo na sua preparação para o plantio e colheita.

A empresa garante a qualidade das sementes aos agricultores parceiros, os insumos para o controle de pragas, sejam eles orgânicos ou não, assim como todo o treinamento necessário para garantir a produtividade e qualidade das colheitas segundo os princípios da RSPO da qual é signatária. Isso é possível devido ao comprometimento da empresa e seus parceiros com uma política de sustentabilidade socioambiental e à proximidade entre as terras dos agricultores familiares e as refinarias da Agropalma, possibilitando um fluxo rápido de transporte rodoviário após a colheita dos frutos maduros (FFB) para o processo de extração do óleo da palma nas refinarias.

### Figura 1 – Modelo de Sistema Integrado de produção

Modelo de organização dos sistemas integrados de produção presentes na cadeia da palma de óleo e de biodiesel no Pará.



Fonte: MONTEIRO, 2013.

O Grupo Agropalma declara seu compromisso com a sustentabilidade em um documento intitulado "Plano de longo prazo Econômico e Sustentabilidade

Financeira", elaborado pelo Departamento de Gestão Administrativa e Financeira e Departamento de Responsabilidade Socioambiental, no qual assume o compromisso com uma estratégia socioambiental de desmatamento zero e de conservação de florestas nativas.

A empresa possui um Sistema de Gestão Integrado (SGI), que é gerenciado pela área de Gestão Socioambiental, é responsável por cuidar das relações com a comunidade, saúde e segurança do trabalho, recursos humanos, aspectos ambientais e de produção.

Dentro de sua política de melhoria da qualidade contínua de produtos e de desempenho social e ambiental de suas atividades, o Grupo tem investido no controle e otimização de processos, e obteve as certificações ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001, tornando-se a única produtora de óleo de palma no mundo detentora de três destas certificações para todas as suas atividades. Em 2008, o Grupo também conquistou a Certificação Eco Social - para cachos de palma produzidos pela Fazenda Palmares (setores orgânicos), extração de óleo por CPA e refino de óleo pelo CRA. As atividades da empresa são regidas pelo manual de IMS, que é composto de normas Gerais de Procedimentos (PEC), Normas para Procedimentos Específicos (SSP) e Rotinas Operacionais.

Em suas terras, a empresa tem quatro aldeias agrícolas, constituídas de aproximadamente 300 unidades residenciais e 15 dormitórios, onde vivem cerca de 2.500 pessoas. Os funcionários que não residem em prédios da Companhia vivem nas cidades de Abaetetuba e Moju, bem como nas aldeias rurais que cercam as fazendas. Eles retornam para suas casas todos os dias depois do trabalho por meio de transporte fornecido pela Companhia. Mesmo esse transporte sendo feito em ônibus movidos a diesel ainda assim é uma forma de reduzir a necessidade que todos os empregados utilizem condução própria, aumentando ainda mais a quantidade de emissões de GEE e garantindo um transporte de qualidade aos funcionários, já que o transporte público na região é bastante precário.

### **3. Características históricas e gerais da empresa**

O Grupo Agropalma iniciou suas atividades em 1982, sob a primeira empresa formada - Companhia Real Agroindustrial S/A (CRAI), Agropalma cultiva palma africana, no município de Tailândia, Estado do Pará, localizado 220 km ao sul de Belém, onde se extrai o óleo de palma e óleo de palmiste. A empresa foi instalada com o apoio do Governo Federal, que, naquela época, tinha um programa de incentivos fiscais para investimento em projetos de desenvolvimento na região amazônica.

Em 1989, o Grupo adquiriu a empresa, que mais tarde ficou conhecido como Agropalma, localizado perto do CRAI, e que permitiu a duplicação da capacidade produtiva do Grupo. Mais tarde, duas áreas próximas foram adquiridas, a AGROPAR (Companhia Agroindustrial do Pará) e Amapalma (Amapalma S/A). Até 1997, o grupo Agropalma só produzia óleo de palma bruto. Com a aquisição da nova empresa, o Grupo iniciou suas atividades de refino de óleo de palma e palmiste, diversificando sua linha de produtos, oferecendo ao mercado óleo refinado de palma e óleo de semente, bem como oleína e estearina.

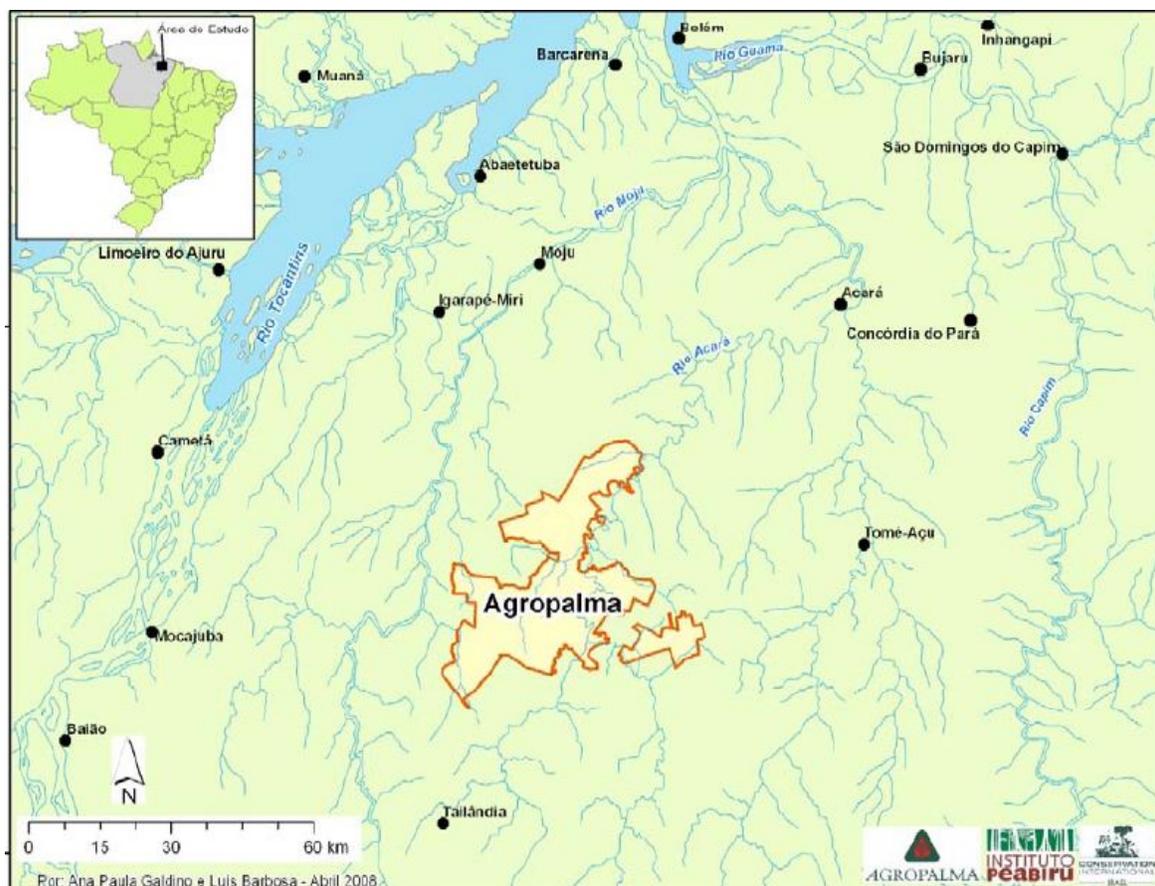
Em 2000, a empresa adquiriu a Coacará, que mais tarde ficou conhecida como Companhia Palmares da Amazônia (CPA), outro produtor de óleo de palma bruto. Na CPA foi implementada uma nova estratégia para o manejo de plantações e foi obtida a certificação orgânica. Atualmente, a empresa possui 4.152 hectares de plantações de palma certificada.

Como parte da estratégia de diversificação da produção e melhoria da qualidade do produto, para entrar em mercados mais exigentes foi inaugurada em março de 2002, a Unidade de Acondicionamento de Gorduras (UAG) junto com uma fábrica de margarina. Em 2005, uma fábrica de biodiesel foi inaugurada para a produção de biodiesel a partir de ácidos graxos que são resíduos do processo de refino. Em 2010, a produção de biodiesel foi estrategicamente substituída pela produção de ésteres. Na figura abaixo se pode localizar a Agropalma e a fazenda certificada.

Em 2007, foi iniciado um processo de reorganização do grupo e várias empresas que compunham o Grupo Agropalma foram fundidas em apenas duas pessoas jurídicas distintas: Agropalma S/A, que é uma empresa agrícola que produz cachos de palma; e Companhia Refinadora da Amazônia (CRA), que é uma empresa industrial que extrai óleo bruto a partir de cachos de palma, refina óleo de palma e óleo de semente, produz margarinas e ésteres especiais, e também serve como representante comercial de todos os produtos produzidos pelo Grupo Agropalma.

Atualmente, o Grupo Agropalma é o maior e mais moderno complexo agroindustrial que produz e processa o óleo de palma e de palmiste na América Latina, detentor de toda a cadeia produtiva, desde a produção de mudas até a produção de margarinas e gorduras especiais. Sendo responsável por aproximadamente 75% da produção nacional. Na figura abaixo se pode localizar a Agropalma e a fazenda certificada.

**Figura 2 - Mapa das fazendas da Agropalma e da fazenda certificada**



Fonte: Relatório Agropalma 2012

#### 4. Sustentabilidade Socioambiental

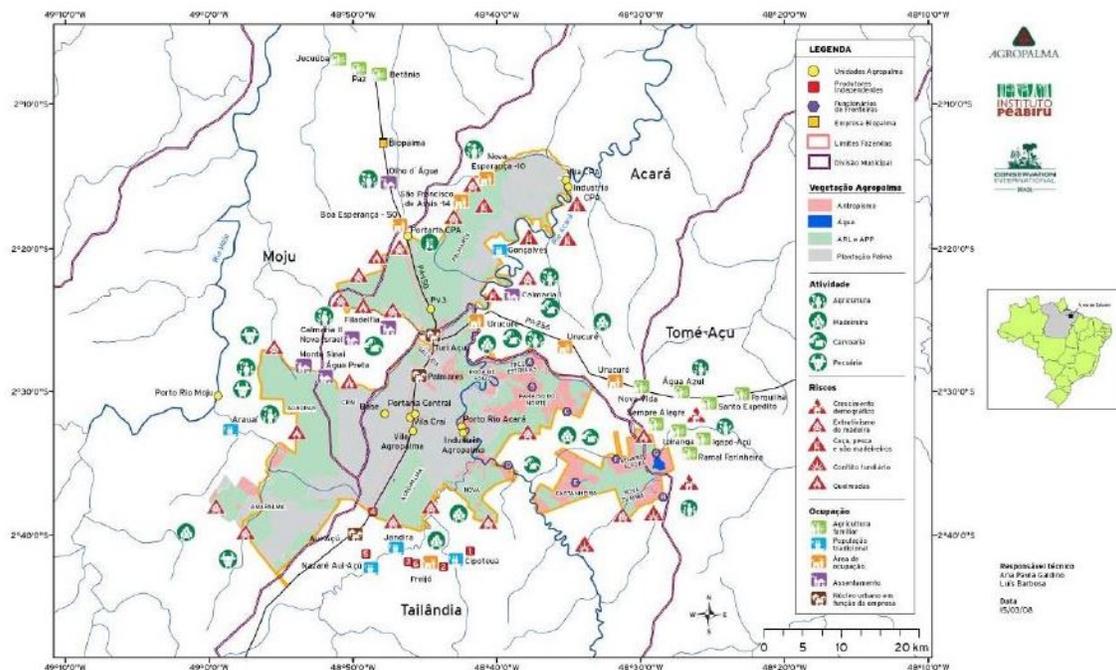
A parceria da Agropalma com o Instituto Peabiru, possibilitou um estudo com a descrição socioambiental das comunidades, de acordo com a metodologia de "Modos de Vida Sustentáveis", que avaliou a qualidade de vida em função de capital humano, social, natural, físico e financeiro. Neste estudo foram pesquisadas as principais demandas da comunidade e a partir dele foi desenvolvido um cronograma para a realização de diversos projetos sociais, os quais já estão em andamento.

Este estudo, realizado pelo Instituto Peabiru, apontou diversos problemas sociais e ambientais nas áreas circundantes da Agropalma, em relação aos problemas ambientais foram enfatizados as queimadas e o desmatamento não autorizado, assim como a caça e captura de animais silvestres para a venda

ilegal. Quanto aos aspectos sociais, foram observados problemas graves, incluindo a prostituição infantil, a ocupação ilegal de terras, a grilagem, o baixo nível de escolaridade, violência, e uma alta taxa de consumo de álcool e drogas.

A partir deste trabalho, foi desenvolvido um mapa de riscos socioambientais presentes nas áreas do entorno do Grupo Agropalma. A empresa passou a desenvolver as comunidades locais, ofertando oportunidade de trabalho, mantendo e cuidando da educação, saúde e lazer de quatro agrovilas, além de colaborar com o poder público para a criação de um serviço de atendimento médico na Vila dos Palmares, comunidade próxima à fazenda, para atendimento de toda a população da vizinhança.

**Figura 3 – Mapa de Riscos da Agropalma**



Fonte: Relatório Agropalma 2012

O Grupo Agropalma é o único no setor de palma no mundo a possuir as certificações ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001, que atestam práticas voltadas para a qualidade de produtos, proteção do meio ambiente e segurança e saúde dos funcionários. O grupo também é signatário do Roundtable on Sustainable Palm Oil, movimento mundial que desenvolveu critérios de sustentabilidade para o cultivo e a comercialização dessa oleaginosa.

A empresa realizou em parceria com a Universidade de São Paulo (USP), nos anos de 2004 e 2006, o mapeamento de todas as aves e mamíferos nas suas áreas de reserva. Atualmente, trabalhos de avaliação das reservas florestais estão sendo conduzidos em parceria com a renomada ONG Conservation International. O programa preserva e conserva 64 mil hectares de reserva florestal, na qual foram identificadas 407 espécies de animais, sendo 350 espécies de pássaros, 37 mamíferos, 40 répteis e 22 anfíbios, dos quais 12 estão na lista de espécies em extinção.

**Figura 4 - Ararajuba, espécie em extinção encontrada nas reservas da Agropalma**



Fonte: Acervo da Agropalma

Também com a execução do programa de resgate e reintrodução de epífitas (orquídeas e bromélias) realizada sob o gerenciamento da STCP (Universidade de Viçosa), resultou em um banco genético de conservação de espécies de orquídeas e bromélias da região oeste do Pará, que está sendo mantido junto à Universidade de Viçosa. Ainda de acordo com o pesquisador, o aprofundamento do conhecimento e a promoção da conservação do material genético dessas espécies são de fundamental importância para a otimização de programas futuros de recuperação de áreas degradadas, conservação da flora e de investigações científicas.

Considerando as realizações sociais e ambientais que procura e seu papel influente na formação de opiniões entre os clientes, concorrentes,

parceiros, comunidades e outras partes interessadas, o Grupo Agropalma declara que reconhece, respeitam e apoiam o direito dos indivíduos a organizar e participar de associações, sindicatos e/ou qualquer outra forma de organização coletiva, para qualquer fim legal, incluindo a negociação coletiva.

Também foram identificados em diversos estudos sobre a atuação da Agropalma, impactos positivos que não estão sob a influência direta da gestão da empresa. São eles: manter as famílias no campo e manter a sua cultura e seu modo de vida, devido à execução de um negócio rentável na fazenda da família e com um mercado garantido; manter parentes próximos; acesso a melhores oportunidades de educação, incluindo nível técnico e superior, em função do aumento da renda familiar; melhoria na qualificação dos produtores como gestores de outras atividades agrícolas; melhoria da qualidade da habitação; melhoria da qualidade dos alimentos para a família; melhoria das condições de acesso à saúde e bens de consumo.

A empresa efetua regularmente de acordo com normas técnicas e exigências da SEMA (Secretaria de Estado do Meio Ambiente), avaliações periódicas do nível de contaminação das águas, quando necessário e no tempo adequado, segue os critérios adotados pela legislação e faz o devido acompanhamento em casos específicos.

## **5. Aspectos Ambientais e Legislação**

Como uma das oleaginosas mais consumidas e controversas do mundo, o óleo de palma tem sido sistematicamente denunciado por ONGs ambientais e sociais por incentivar o desmatamento e deslocamento em massa de pequenos agricultores em países como a Indonésia, Malásia, Papua Nova Guiné, Filipinas, Camarões, Uganda, Costa do Marfim, Camboja, Tailândia, Colômbia, Equador, Peru, Guatemala, México, Nicarágua e Costa Rica. A fim de proteger-se das críticas internacionais ao cultivo e colheita da palma de óleo, o governo brasileiro procurou incorporar algumas precauções em seus programas, a partir do ponto de vista ambiental.

No Brasil, as atividades classificadas pela legislação como sendo "agentes potenciais de impacto ambiental" devem obter a licença ambiental, o que, de acordo com a natureza e a dimensão do impacto, é emitido no município, estado ou nível federal. Neste caso as atividades agro-silvo-pastoris realizadas em propriedades acima de 2.000 hectares dentro do Estado do Pará, bem como as atividades industriais, devem obter licenciamento da Agência do Estado. Neste estado, o processo de licenciamento é realizado geralmente na seguinte ordem, o que pode ser modificado para cada tipo de projeto:

- Licença Prévia: a empresa apresenta relatório descrevendo todos os impactos ambientais que serão causados por suas atividades, como por exemplo: a necessidade de desmatamento, o uso dos recursos hídricos, lançamento de efluentes e geração de resíduos, entre outros. Para cada impacto, uma medida de controle é proposta, o qual irá ser avaliado pelo agente governamental. Se o impacto é considerado aceitável, a empresa recebe uma licença Prévia Inicial.
- Licença de Instalação: fase na qual é apresentado um projeto detalhado que fornece informações sobre a forma de controle para cada impacto ambiental identificado, incluindo os parâmetros e medidas de controle que serão utilizados. Se o agente governamental fizer um relatório favorável sobre as medidas a serem adotadas, a empresa recebe a Licença de Instalação, sendo autorizada a iniciar suas atividades de construção e de instalação.
- Licença de Operação: quando a instalação estiver concluída, os técnicos da agência ambiental visitam o local para verificar se as medidas de controle foram efetivamente implementadas, e se tudo estiver de acordo, a empresa recebe a - Licença de Operação, autorizando assim o início da atividade produtiva. A licença é geralmente válida por cinco anos. A empresa é auditada anualmente por agentes dos órgãos ambientais governamentais, os quais verificam a implementação das medidas de controle segundo o plano proposto.

Além disso, desde 2002, a empresa adotou uma estratégia de redução de emissão de CO<sub>2</sub> de só instalar plantações de palmeiras em áreas que foram previamente degradadas por pastagens ou outras atividades agrícolas, mantendo sua política de desmatamento zero em atividades produtivas, alinhada as exigências da sociedade como estratégia socioambiental de redução e mitigação de GEE.

Em maio de 2010, o governo brasileiro emitiu um decreto que estabeleceu o Zoneamento Agroecológico para cultura da palma de óleo - Decreto 7172, que definiu as áreas degradadas e áreas apenas que foram desmatadas antes de 2007, como sendo adequadas para o cultivo de palma de óleo no Brasil. De forma que a Política de produção da Agropalma foi suportada pela legislação brasileira, a qual proíbe o desmatamento para o cultivo de óleo de palma no país.

Na tabela a seguir, pode-se verificar o período no qual o Grupo Agropalma efetivou a nova política de desmatamento zero de florestas, desde 2002, quando cessou o desmatamento e passou a fazer o acompanhamento e monitoramento de suas terras, de produtores parceiros e agricultores familiares, implementando sua nova política de plantio somente em áreas já antropizadas e anteriormente degradadas por outros tipos de cultivos.

Como é possível perceber na tabela, até 2002 ainda ocorria o desflorestamento para a cultura da palma de óleo na propriedade da Agropalma, fato que era regularmente autorizado pela autoridade ambiental no estado.

**Tabela 1 - Data de Desmatamento e Plantação da Agropalma no período de 2000 a 2010**

Ano Plantio	Total de Plantio ano (ha)	Vegetação precedente (ha)			Ano Desflorestamento
		Floresta	Antropizada	Replanteio	
2000	3.918,18	929,60	2.988,58	-	1999
2001	4.058,85	1.667,13	2.391,72	-	2000
2002	2.838,56	687,72	2.150,84	-	2001
2004	83,53	-	83,53	-	-
2006	434,06	-	434,06	-	-
2007	468,92	-	468,92	-	-
2008	2.952,81	-	2.952,81	-	-
2009	2.969,68	-	2.969,68	-	-
2010	1.576,16	-	494,07	1.082,09	-

<b>Total</b>	<b>19.300,75</b>	<b>3.284,45</b>	<b>14.934,21</b>	<b>1.082,09</b>	
--------------	------------------	-----------------	------------------	-----------------	--

Fonte: Adaptada do Relatório da Agropalma 2012 pelo autor.

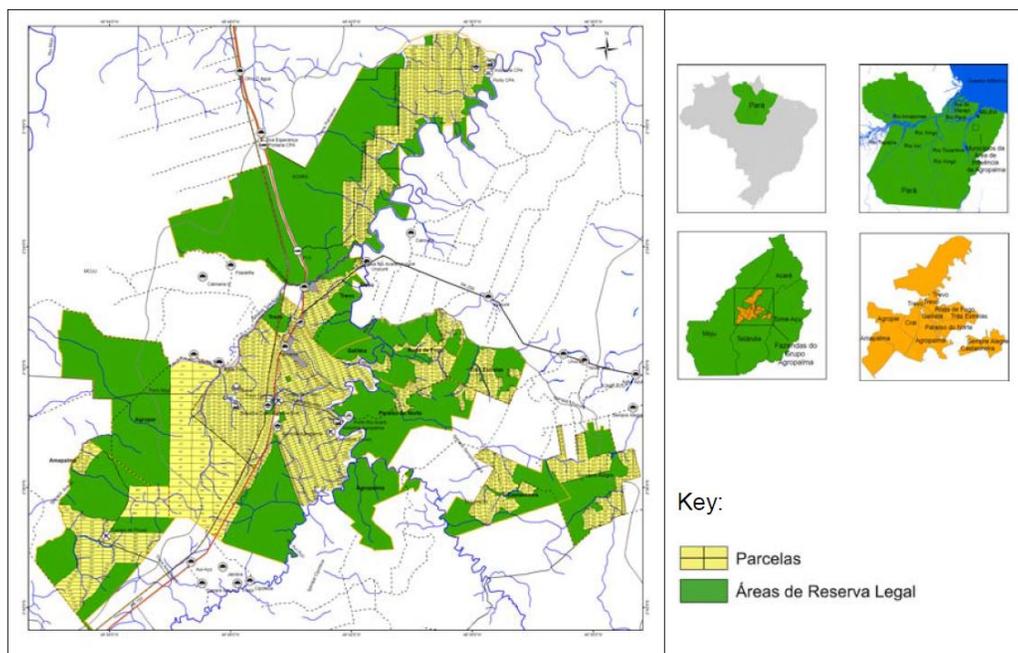
## **6. A adesão ao Programa Brasileiro de GHG Protocol**

A legislação no Brasil ainda não considera as emissões de GEE como poluente, portanto, a lei é branda para todo o país, exceto no estado de São Paulo cuja legislação estadual já a considera como poluente. Dessa forma, a escolha da empresa pela sua adesão ao programa brasileiro do protocolo de GEE é uma questão independente, ao mesmo tempo, uma questão de posicionamento estratégico e mercadológico, pois sinaliza ao mercado suas preocupações futuras, sobretudo aponta o grau de comprometimento com a qualidade dos seus produtos e impactos gerados por sua atividade no meio ambiente, nas comunidades do entorno e na sua inserção internacional.

A estimativa de produção para 2011 foi de 125.793 toneladas de óleo de palma cru (CPO), e 12.025 toneladas de óleo de palma kernel (PKO). A produção resultante de FFB produzidos por fornecedores não está incluída nesta soma dado que estes não foram incluídos no âmbito da auditoria realizada para a RSPO pelo Instituto IBD. A Certificação do Grupo Agropalma é realizada por entidade externa segundo os princípios e critérios da RSPO. O relatório avaliado foi gentilmente cedido pela empresa para essa pesquisa, o qual foi apresentado ao Comitê Executivo da RSPO para aprovação em 28 de junho de 2011 e a decisão tomada pelo comitê da RSPO foi de acordo com a certificação do Grupo Agropalma e foi feito em 15/08/2011.

As entidades do Grupo incluídas nesta Unidade de Certificação possuem 107 mil hectares de terra, os quais 64 mil hectares são reservas florestais e 39.500 são plantados com palma de óleo. Conforme relatório de sustentabilidade de 2013, a Agropalma emprega cerca de 5 mil pessoas em todas as suas operações, a maioria vinda das comunidades do entorno. A seguir é possível verificar a demarcação das áreas produtivas e de florestas pertencentes ao Grupo Agropalma.

**Figura 5 – Mapa das áreas produtivas e florestas do Grupo Agropalma**



Fonte: Relatório Agropalma 2012

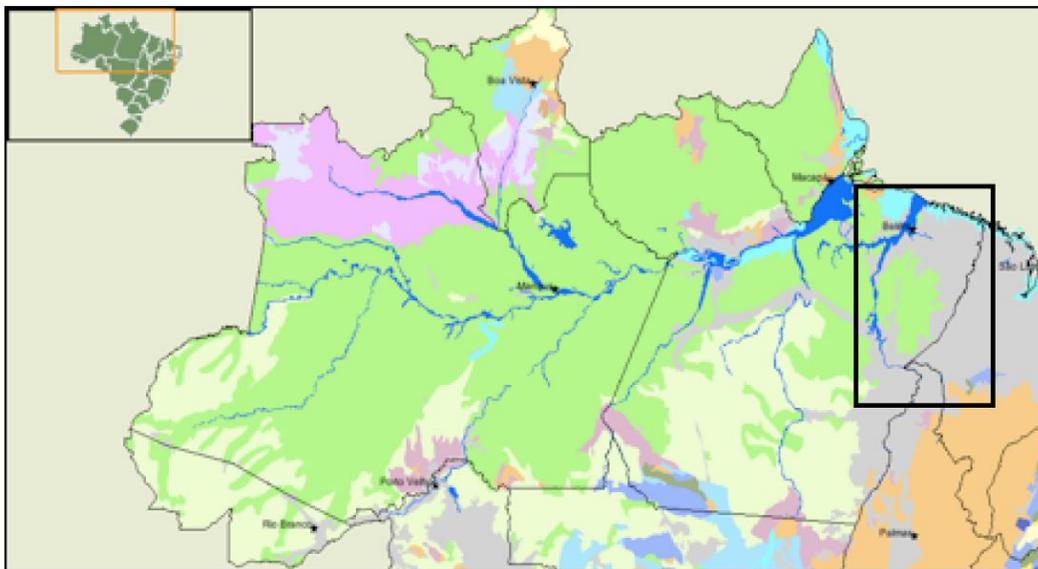
## 7. Cultivo de óleo de palma no Pará - Brasil

O Estado do Pará é a segunda maior unidade da federação com uma extensão de 1.247.689,515 km<sup>2</sup> e uma população de 7.588.078 habitantes segundo dados do IBGE de 2010. A economia está direcionada para o extrativismo mineral e vegetal (madeira), agricultura, pecuária, indústria e turismo. Vale ainda ressaltar que a geração de energia elétrica no estado do Pará e principalmente no interior do estado é bastante limitada. Não possui processo de regulamentação para a compra e venda de energia excedente para a empresa de distribuição energética no estado, além, é claro, da vacância de um processo de governança no setor e uma grande carência na oferta de serviços básicos e essenciais.

Atualmente, responde por 95% da produção nacional de óleo de palma, com metas de expandir de 150 mil hectares para cerca de 500 mil hectares nos próximos anos. Os dados de campo foram levantados por Rebello, Monteiro,

Frazão e Bicalho em suas pesquisas de doutorado, junto aos agricultores familiares envolvidos e também com o Grupo Agropalma nos municípios de Tailândia. O clima desta região é tropical e úmido, com uma precipitação média de 2.500 mm por ano. Os solos são classificados como Ferralsols, mais de 10 metros, bem escorrido, com um teor de argila variando de 15% a 35% (base de dados Agropalma, 2012). Pode-se verificar na figura a seguir a região endêmica de Belém onde se situa a empresa.

**Figura 6 - Centro de Endemismo Belém –Grupo Agropalma**



Fonte: Relatório Agropalma 2012

## **8. Contexto internacional do óleo de palma**

O cultivo do óleo de palma vem sendo realizado a mais de um século no continente asiático, e nas últimas décadas internalizou-se rumo ao sudeste da Ásia, em países em desenvolvimento, nas regiões de florestas tropicais ainda nativas, em alguns casos melhorando a condição das populações presentes nestes habitats, mas também causando grande pressão nas florestas pelo desmatamento e ocasionando a perda de biodiversidade. A plantação de palma para extração de óleo pressiona a biodiversidade em todo o mundo, em particular em regiões como a Indonésia e Tailândia, que juntas são responsáveis

por aproximadamente 80% da produção mundial. Na região da Indonésia, a ilha de Bornéu sofre uma grande pressão por essa cultura.

Devido à demanda global crescente por alimentos, a necessidade de encontrar novas fontes de energias renováveis como os biocombustíveis e sem dúvida a atrativa lucratividade do setor da industrialização do óleo de palma, fazem uma grande pressão sobre os recursos naturais, com o desenvolvimento das unidades de agricultura capitalistas, especialmente nas regiões de florestas tropicais nos países em desenvolvimento. A conversão de florestas de áreas úmidas para implantação de uma agricultura intensiva é uma importante fonte geradora de gases de efeito estufa (GEE), aumentando as emissões de carbono devido à mudança de uso e cobertura do solo, o que gera 10-20% de emissões líquidas globais de GEE.

Os grandes grupos industriais ao adquirirem extensas áreas de terras para ampliarem suas plantações afetam a disponibilidade destas para pequenos agricultores e comunidades, alterando potencialmente os processos de subsistência locais, aumentando o êxodo rural e aumentando os impactos negativos.

Considerando que o agronegócio pode causar um elevado impacto e aumentar o nível de degradação ambiental, pressionando o desmatamento das florestas tropicais, aumentando o impacto das emissões de carbono, para que esse cenário possa ser mudado, é urgente e possível, o desenvolvimento de novas estratégias empresariais alinhadas com ações conservacionistas e de proteção socioambiental em conjunto com outros atores da sociedade, que possam mitigar e reduzir esses impactos negativos, transformando-os em oportunidades de criação e inovação para as empresas e para a sociedade em geral, e principalmente novas soluções para o enfrentamento da problemática das mudanças climáticas e uma efetiva mudança cultural.

A pressão internacional para que as empresas reduzam suas emissões de gases de efeito estufa colabora para que estas desenvolvam novas estratégias e coloquem no seu planejamento de expansão essas alterações de políticas e condutas de um modo de fazer negócios de forma tradicional para um

novo modelo sustentável, que leve em consideração as questões ambientais, não somente como restrições, mas, sobretudo, como oportunidades.

O grupo Agropalma escolheu em sua estratégia de redução do impacto de GEE pelo desmatamento zero e a conservação das florestas nativas, direcionando o seu processo de crescimento e expansão para o plantio em áreas de terras já degradadas, reduzindo as emissões de carbono, o desmatamento e a conversão de terras comunitárias por causa da expansão das plantações de palma de óleo, como já aconteceram em países asiáticos.

Também como estratégia do grupo, foi feita a adesão aos critérios da RSPO, Mesa Redonda sobre Óleo de Palma Sustentável, entidade criada em 2002, como forma de ordenar a produção mundial e estancar o desmatamento de florestas nativas, prevê entre outros pontos a responsabilidade ambiental e conservação dos recursos naturais e da biodiversidade, o uso de melhores práticas agrícolas e a conformidade com a legislação de cada país. Em 2008, a instituição desenvolveu um conjunto de critérios ambientais e sociais que as empresas associadas devem cumprir, a fim de produzir Óleo de Palma Sustentável Certificado (CSPO na sigla em inglês). O óleo de palma certificado é aquele que foi produzido segundo os critérios internacionais da RSPO que ajudam a reduzir os impactos negativos de cultivo para o ambiente e as comunidades.

Existem atualmente no mundo 29 empresas, em seis países, com plantio de palma certificado. Juntas, elas detêm 135 usinas de extração de óleo e são responsáveis pelo processamento dos cachos de uma área certificada de 1,13 milhão de hectares. Em 2011, a produção total de óleo de palma certificado ficou em 4,79 milhões de toneladas e em 1,11 milhão de toneladas para o óleo de palmiste.

Um dos critérios mais importantes da RSPO afirma a não utilização de florestas primárias ou áreas que contêm concentrações significativas de biodiversidade (por exemplo, espécies ameaçadas de extinção) ou ecossistemas frágeis, ou áreas que são fundamentais para a satisfação das necessidades

básicas ou culturais tradicionais das comunidades locais (áreas de alto valor de conservação).

Outros princípios da RSPO estipulam uma diminuição significativa na utilização de pesticidas e incêndios; tratamento justo aos trabalhadores de acordo com os padrões locais e internacionais de direitos trabalhistas, e a necessidade de informar e consultar as comunidades locais antes do desenvolvimento de novas plantações em suas terras.

Os princípios e critérios da RSPO aplicados ao processo de CERTIFICAÇÃO EXTERNA, lista oito princípios que balizam a viabilidade legal e econômica, a adequação ambiental e o benefício social do manejo e operação da produção de óleo de palma, são eles:

- Princípio 1: Compromisso com a transparência.
- Princípio 2: Conformidade com as leis e regulamentações aplicáveis.
- Princípio 3: Compromisso com a viabilidade econômica e financeira de longo prazo.
- Princípio 4: Uso de boas práticas de cultivo e extração de óleo.
- Princípio 5: Responsabilidade ambiental e conservação dos recursos naturais e da biodiversidade.
- Princípio 6: Responsabilidade para com os colaboradores, indivíduos e comunidades afetados pelos cultivos e unidades de beneficiamento.
- Princípio 7: Desenvolvimento responsável de novas áreas de cultivo.
- Princípio 8: Compromisso com a melhoria contínua em áreas-chave da atividade.

## **9. Sobre o óleo de palma**

Podemos não perceber, mas as chances são altas que já tenhamos usado óleo de palma. O óleo de palma é usado em muitos dos produtos

disponíveis nas prateleiras dos supermercados. Podemos encontrá-lo em cerca de metade de todos os alimentos embalados. O óleo de palma é um ingrediente único em muitos produtos, por que:

- Tem excelentes propriedades de cozinha - que mantém suas propriedades mesmo sob altas temperaturas.
- Sua textura suave e cremosa, e ausência de cheiro, torna-o um ingrediente perfeito em muitas receitas, incluindo produtos de panificação (em particular os biscoitos).
- Tem um efeito conservante natural que aumenta a vida de prateleira de produtos alimentares.

Embora o uso de outros óleos vegetais pareça ser uma solução prática, realmente criaria semelhante ou se não ainda maiores problemas ambientais e sociais. Portanto, a melhor solução é garantir que se possam comprar os produtos que contêm o óleo de palma sustentável. Há um equívoco que essas preocupações podem ser resolvidas quando as empresas simplesmente param de usar o óleo de palma em seus produtos. No entanto, isto não é tão fácil quanto parece por um número de razões, dentre elas:

1. Substituir o óleo de palma por outros tipos de óleo vegetal (como girassol, soja ou óleo de colza) significaria que quantidades muito maiores de terras teriam de ser usadas, justamente porque as palmeiras produzem de 4-10 vezes mais óleo do que outras culturas por unidade de terra cultivada. Isso resultaria em sérios danos ambientais, com o risco ainda maior de que mais florestas sejam convertidas em terras agrícolas.
2. Nos países produtores, milhões de agricultores e suas famílias trabalham no setor de óleo de palma. O óleo de palma tem um papel importante na redução da pobreza nessas áreas. Na Indonésia e na Malásia, um total de 4,5 milhões de pessoas ganha a subsistência a partir da produção de óleo de palma. Parar a produção de óleo de palma completamente criaria problemas significativos para as pessoas que sustentam suas famílias trabalhando nesta indústria.

3. Substituição de óleo vegetal de palma com outros tipos de óleo, nem sempre é viável devido às propriedades únicas do óleo de palma como ingrediente alimentar.

## **10. Biodiversidade Ameaçada**

### **O caso do chocolate Kitkat da Nestlé e os orangotangos**

Um escândalo que foi veiculado recentemente de forma global na mídia, e principalmente via internet, foram os protestos que pipocaram por toda a Europa contra a destruição das florestas que servem de habitat para orangotangos na Indonésia, em frente aos escritórios da empresa Nestlé, que na época sustentava a atividade comprando óleo de palma da Indonésia para produzir chocolates como o Kitkat, a empresa foi o alvo das manifestações no continente europeu, que fizeram parte de uma campanha global que o Greenpeace lançou contra a companhia. Sendo que o motor dessa devastação, que colocou os primatas à beira da extinção, é a conversão do uso do solo de mata virgem para o plantio de palmáceas de óleo.

Segundo os ativistas do Greenpeace, a Nestlé está contribuindo para agravar o aquecimento global, além de financiar a derrubada em massa de mata na Indonésia e empurrar os orangotangos para o abismo da extinção. Foi por isso que escritórios da Nestlé na Inglaterra, Holanda e Alemanha acabaram sendo palco de protestos por ativistas do Greenpeace, pedindo para que a empresa deixasse de utilizar óleo de palma proveniente da destruição de área antes ocupada por florestas na Indonésia. Atualmente a Nestlé é uma das atuais compradoras de óleo de palma certificados do mundo e se comprometeu publicamente a até 2015 ter todo o seu fornecimento de óleo certificado.

Os orangotangos são a única espécie de macacos grandes que vivem fora da África, encontrados apenas nas ilhas de Bornéu e Sumatra. A grande maioria está dentro das fronteiras da Indonésia, onde populações de orangotangos estão em diminuição dramática devido à caça e à perda de habitat, degradação, e fragmentação. Menos de 16% da floresta na região dos

orangotangos no Bornéu é oficialmente protegida pela lei da Indonésia, e até mesmo o que é, nominalmente, "Protegido", como o Parque Nacional de Gunung Palung, é sujeita a extração ilegal de madeira.

Estudiosos estimaram que em comparação com os níveis de população no início do século 20, não mais do que 14% da população de orangotangos de Sumatra, e apenas 7% da população de Bornéu permanecem até hoje - menos de 27.000 indivíduos e, segundo algumas estimativas, metade disso permanecem selvagens. Se as ameaças de extinção dos orangotangos não forem abordadas no presente imediato, alguns pesquisadores estimam que os orangotangos sejam extintos a partir de suas florestas nativas na primeira metade desse século.

## **11. Resultados Encontrados**

### **Escopo da certificação– RSPO**

O escopo da certificação para o GRUPO AGROPALMA abrangeu oito Departamentos Agrícolas (12 fazendas) com cerca de 39.500 hectares plantados e quatro Unidades de Extração de óleo CRAI/AGROPAR, AMAPALMA, AGROPALMA e CPA, e empresa certificadora IBD interpreta a Unidade de Certificação de Grupo Agropalma como a totalidade dos oito Departamentos Agrícolas e quatro plantas de extração que recebem cachos de frutas frescos, uma vez que a autonomia não pode ser atribuída aos serviços agrícolas e as indústrias de extração, que operam de forma integrada como demonstrado pelas suas características administrativas e produtivas.

Todos os oito departamentos agrícolas, que cobrem cerca de cinco mil hectares cada, estão localizados em um grupo de doze fazendas contíguas, de modo que as atividades de colheita para estes estão sob a responsabilidade de um único gerente. A fertilização, o controle de pragas, o coroamento químico, e de gestão de estradas é realizada pelos respectivos gestores, os quais prestam serviços a todos os departamentos. Da mesma forma, todas as atividades de apoio, tais como: recursos humanos, infraestrutura (habitação, alimentação, cuidados de saúde, escola, combustível, armazenamento de equipamentos etc.)

são organizados pelos gestores específicos, os quais são responsáveis por todos os departamentos agrícolas.

No caso das unidades de extração, que estão localizados dentro das plantações Agropalma S/A, o princípio é o mesmo. Há um gerente responsável pela produção nas quatro unidades de extração e um gerente responsável pela manutenção dessas unidades. O controle da qualidade e das perdas é realizado dentro das quatro unidades, por um departamento específico que não está subordinado ao gerente de produção industrial ou ao gerente de manutenção. Como é o caso dos departamentos agrícolas, todas as atividades de suporte para as indústrias de extração, tais como recursos humanos e infraestrutura (alimentação, habitação, cuidados de saúde, escola, combustível, armazenamento, etc.) também são de responsabilidade dos mesmos gestores específicos que auxiliam todas as unidades industriais.

As quatro unidades de extração CRA recebem cachos de frutos frescos (FFB) produzidos pelos oito departamentos agrícolas da Agropalma S/A. Preferencialmente cada indústria recebe cachos dos departamentos agrícolas mais próximos. No entanto, todos os departamentos agrícolas são próximos uns dos outros, a uma distância economicamente viável de qualquer uma das unidades de extração. Sendo comum que as unidades de extração recebam frutos de departamentos agrícolas que normalmente enviam o produto para outra unidade. Por exemplo, O Departamento II fornece normalmente FFB à Indústria Agropalma que está localizada a uma média de 5 km da fazenda. No entanto, se houver qualquer dificuldade para a indústria da Agropalma, a colheita de FFB de origem do Departamento II é imediatamente redirecionada para a indústria CRAI /AGROPAR, que está localizada a 10 km de distância, por exemplo.

Todos os transportes de FFB na etapa agrícola são efetuados por meio de transporte rodoviário, justamente por isso a estratégia de ter a proximidade dos departamentos agrícolas de qualquer uma das unidades de extração, diminuindo assim o consumo de combustível fóssil, portanto reduzindo as emissões de GEE. Para o ano de 2013, foi estimado para a etapa agrícola um

consumo de 2.500.000 litros de combustível fóssil (diesel) e na etapa industrial 1.100.000 litros do mesmo combustível. Levando em consideração a produção de FFB de toneladas/ano, ao passo que podemos fazer a proporção do consumo de combustível para a produção tonelada de fruto produzido em 1,77 litros de diesel por tonelada de FFB.

É importante ressaltar que todas as fábricas de extração CRA passam por manutenção anual, durante este período a produção é interrompida por 45 dias. Ainda, durante um período de pelo menos seis meses no ano, uma das fábricas fica desativada e os frutos que normalmente seriam destinados a esta unidade são distribuídos para as outras unidades. Além desses desligamentos programados são feitas outras paralisações para manutenção corretiva de forma extraordinária. Nestes casos os frutos também são redirecionados para as outras unidades. O destino neste caso é determinado de acordo com a disponibilidade da fábrica e outras conveniências técnicas, tais como a distância da fábrica do plantio, qualidade das estradas, etc.

De forma que não foi possível para o IBD definir uma estimativa exata de produção para cada unidade de extração no ano de 2011 e, com isso, validar o processo de rastreabilidade, necessária para a comercialização do óleo certificado. O IBD defende a ideia de que a empresa deve ser compreendida pela RSPO de acordo com a forma como é administrada, de forma integrada. Os fornecedores da Agropalma controlam uma área de 7.076 hectares (5.415 hectares realizada pelos produtores integrados e 1.661 hectares dos produtores familiares), para os quais 80.000 toneladas de FFB, 16.094 de CPO e 1.558 toneladas de PKO foram produzidos em 2011. Estes fornecedores não estão incluídos no escopo desta auditoria.

## **12. Comentários ao processo de Certificação da IBD – Ferramenta de Cálculo da RSPO**

Há espaço para melhoria na área de gestão de efluentes, apesar dos métodos atuais terem sido aprovados pelo órgão ambiental estadual. Há uma

oportunidade de melhoria no processo de mitigação e redução de GEE, seja pela implementação de biorreatores para o tratamento e redução do gás metano provenientes das lagoas de tratamento de efluentes.

A empresa faz o transporte de toneladas de óleo de dendê bruto via balsas provenientes das fazendas em Tailândia e Moju até a refinaria em Belém, essa escolha logística, além de diminuir os custos de transporte para a empresa, é uma escolha alinhada a estratégia de redução de emissões de carbono via a redução na utilização de toneladas de combustível fóssil necessária para o transporte da tonelagem em questão, devido a maior eficiência energética das balsas em relação ao modal rodoviário.

Planos para reduzir a poluição e emissões, incluindo gases de efeito estufa, são desenvolvidos, implementados e monitorados adequadamente, a empresa possui avaliação de todas as atividades poluentes e como devem ser conduzidos, incluindo emissões de efluentes. Existe um sistema de monitoramento que está em vigor, com relatórios regulares sobre os progressos para estes poluentes significativos e as emissões da operação da fábrica. A degradação do solo devido à preparação da terra e estabelecimento da cultura de palma de óleo, através da exposição da superfície do solo as chuvas e sol.

O estoque de carbono da área de desenvolvimento proposto e das principais fontes potenciais de emissões que podem resultar diretamente do desenvolvimento são identificados e estimados, este impacto foi evitado pela exclusão de áreas onde a vegetação nativa foi suprimida após novembro de 2005, como determinado pela RSPO P & C. Para garantir o cumprimento desse critério, a empresa efetuou várias entrevistas e análise de imagens de satélite mostrando cobertura do solo em julho de 2006, que é o melhor indicador para este fim.

As novas plantações são projetadas para minimizar as emissões de gases de efeito estufa de acordo com o planejamento para substituição por novas plantações de palmas de óleo. A empresa contratou uma consultoria externa para fazer a Avaliação dos Impactos Sociais e Ambientais de áreas de agricultura familiar (AISA), foram avaliadas 88 propriedades, das quais 17

apresentaram algum tipo de restrição ao plantio devido à utilização de fogo para preparo de área ou a presença de ACVs na área de plantio.

Em duas propriedades da comunidade Calmaria, foi identificado o uso da queimada para preparar a área, sendo uma delas o total da área (10 ha) com essa prática e outra com uma área de 3 ha. Portanto, foi considerada impedida para o plantio de palma segundo os critérios da RSPO. Em outras duas propriedades, constatou-se a presença de igarapés e Áreas de Preservação Permanente (ACV4). De acordo com a legislação, desde que seja respeitado o limite de 30 metros nas margens dos igarapés e 50 metros no entorno de nascentes, pode-se efetuar o plantio.

Também na comunidade Arauaí, 13 propriedades apresentaram restrições, pois utilizaram a prática da queimada para o preparo de área. Duas propriedades possuem igarapé e APP no interior da área de plantio, novamente o não plantio nas áreas de APP não interferirá no total planejado para o plantio (10 ha), já que as propriedades são maiores.

As emissões de gases de efeito estufa por motivos de incêndios, morte de animais selvagens e danos à biologia do solo devido ao uso de práticas de queimadas durante a preparação da terra tem sido evitados devido a não permissão ao uso de fogo para a preparação da terra. A preparação da terra será feita com máquinas adequadas. Dos 88 produtores avaliados pelo Estudo de Impacto Social e Ambiental (EIA), 13 foram identificados pela utilização de queimadas para a preparação de terra da área destinada ao plantio. Estas áreas foram excluídas do novo planejamento de plantio. É importante registrar que desde há alguns anos atrás a empresa vem notificando e fazendo com que as comunidades locais sejam conscientizadas sobre os riscos e os danos trazidos pela prática das queimadas.

Quanto a possível contaminação das águas superficiais e subterrâneas, que podem ser causada pelo uso inadequado de fertilizantes e pesticidas, a empresa pratica como proposta de mitigação e eliminação deste impacto a aplicação de um sistema rigoroso para controlar todos os pesticidas e fertilizantes utilizados pelos pequenos agricultores em suas plantações de palma

de óleo. A empresa definiu os valores e métodos de aplicação e PPE que devem ser utilizados, fornece os treinamentos específicos exigidos para qualificar os pequenos agricultores nessas tarefas.

É importante salientar que, até agora, o pesticida original previsto para ser usado é o glifosato. Este produto químico é classificado como baixo tóxico (4) pela OMS, que significa que ele é um pesticida com baixo nível de impacto sobre as pessoas e o ambiente. Além disso, a empresa busca sempre as melhores tecnologias disponíveis ou desenvolve novas metodologias de aplicação de adubos naturais, sempre fazendo o processo de transferência de conhecimento aos pequenos agricultores.

A empresa tem capacidade instalada e de operação de equipamentos (turbinas e geradores) capazes de produzir e gerar energia elétrica excedente em quantidade suficiente para abastecer a demanda interna e ainda gerar um excedente para fornecer à Rede Celpa, companhia concessionária de energia no estado, ainda não foi viabilizado devido a restrições por parte do Governo Estadual e da Rede Celpa.

Atualmente o Grupo Agropalma tem uma equipe de sustentabilidade composta por 10 profissionais, sendo: 1 engenheiro agrônomo, 4 engenheiros ambientais, 1 jornalista, 1 assistente administrativo, 1 auxiliar administrativo, 1 gerente de sustentabilidade socioambiental e 1 diretor de sustentabilidade, além é claro de uma grande equipe de seguranças florestais para manter o controle da área da Reserva Florestal. A empresa desenvolveu várias planilhas de apoio para conseguir agregar as informações de forma adequada para conseguir responder a ferramenta de Cálculo da RSPO, de forma a desenvolver um conhecimento e expertise no processo de divulgação das informações.

### **13. Recomendações**

Como recomendações para o processo de mitigação e redução dos gases de efeito estufa para alcançar a sustentabilidade deste sistema produtivo e colaborar com as metas assumidas pelo país, apontam-se as seguintes:

- Melhorar os canais de comunicação para os funcionários de campo e a comunidade do entorno, apresentar um resumo das principais conclusões do Diagnóstico Socioambiental para os stakeholders da Agropalma;
- Treinamento para os produtores integrados e agricultores familiares (Programa de Agricultura Familiar), que compõem a cadeia de fornecimento e extração dos cachos de frutas frescas (FFB), possibilitando assim a operacionalização da mensuração das emissões e das ações de mitigação e redução efetivas dos GEE em toneladas CO<sub>2</sub> e também desses produtores dentro da cadeia de produção do óleo de palma;
- Implementação de programa de conscientização do pessoal para economia de combustível fóssil nas dependências da empresa;
- Melhorar o uso de fontes energéticas e também nos meios de transporte, estratégia que permite reduzir drasticamente as emissões derivadas da logística da cadeia de suprimentos (quantidade de caminhões que entregam adubos) e das emissões durante o processo de extração e refino;
- Implantação de programa de conscientização na redução do consumo de água e de energia elétrica direcionada aos funcionários, principalmente aos familiares nas agrovilas;
- Buscar nova solução para que as agrovilas sejam beneficiadas pelo excedente de energia elétrica, produzido pela fábrica, por meio de negociação junto ao governo do estado e a empresa Celpa;
- Implementação de sistema de gestão de resíduos, visando impedir que os mesmos alterem a qualidade do solo e das águas superficiais e subterrâneas;
- Desenvolver um Programa de Educação Ambiental com foco nos danos causados pela caça e pelo uso não controlado do fogo, principalmente em parceria com os produtores integrados.

## 14. Perspectivas futuras

A expectativa, porém, é que até o fim do ano sejam produzidas as mesmas 160 mil toneladas de óleo certificado do ano anterior – 50% ficando no mercado interno e 50% para o mercado externo. Se concretizado, o volume agregaria, somente em prêmios, US\$ 1,5 milhão ao faturamento da Agropalma. “Estamos trabalhando para que o mercado interno também pague prêmios. Isso é um grande incentivo, tanto que estamos querendo ampliar a certificação para todos os agricultores familiares (que fornecem matéria-prima à empresa)”, afirma Marcello Brito, diretor comercial e de sustentabilidade da Agropalma.

Para Brito, a venda do primeiro lote de óleo sustentável dá início a um novo modelo de agricultura a ser praticada nas áreas degradadas da Amazônia. Espera-se que em 2015, acontecerá um grande salto do consumo de óleo de palma com certificado sustentável, por conta do compromisso público de grandes grupos como Unilever, Cargill, Nestlé, Carrefour, Tesco, Wal-Mart, Henkel entre outros exemplos, que passarão a adquirir somente matérias-primas com o certificado sustentável RSPO.

Ainda países como a Holanda e a Bélgica, também já se pronunciaram por meio de suas associações patronais e governos, que irão limitar suas importações ao óleo de palma certificado RSPO a partir do final de 2015. Segundo Brito: “Espera-se, então, que esse mercado atinja um patamar entre 12 a 15 milhões de toneladas anuais, o que equivale a mais de três vezes o mercado atual”.

A questão do aumento da produtividade do óleo de palma tem sido foco de diversas pesquisas no ambiente internacional e também pela EMBRAPA, que vem desenvolvendo avanços importantes para o sequenciamento do genoma da palma de óleo. Estes avanços científicos são esperados para acelerar o desenvolvimento de variedades com maior potencial de rendimento e uma melhor resistência às doenças e as mudanças no ambiente. No passado a Embrapa, fez a importação de uma espécie de inseto africano, que é

responsável pela polinização das plantas de palma. A entidade fornece este inseto para os produtores de palmas de óleo no Brasil.

Para o grupo Agropalma conseguir as certificações é a garantia de manter-se competitiva no mercado de óleo de palma e seus derivados, já que as grandes empresas estão dispostas a pagar mais por este produto com maior valor agregado. Portanto, o processo de certificação passará a ser cada vez mais exigido pelos parceiros comerciais, que já exigem auditorias externas ou enviam seus auditores para acompanhar os processos na empresa. Dessa forma os concorrentes serão obrigados a conseguir a certificação, o que pressionará as empresas por práticas mais sustentáveis, como consequência dessa mudança no cenário de mercado, aumentará ainda mais as exigências dos vários stakeholders por práticas e políticas de redução e mitigação de GEE, contribuindo para uma produção de baixo carbono.

Atualmente a empresa está construindo uma nova fábrica na fazenda em Tailândia, que terá a capacidade de processamento de 60 toneladas de FFB por hora, sendo que já está no projeto a possibilidade de expansão para até 120 toneladas de FFB/hora, fato este que aumentará ainda mais as emissões de GEE do grupo, para isso a empresa tem estudado diversas opções para mitigar e reduzir essas emissões de GEE, principalmente no quesito dos efluentes, estudando a possibilidade de utilizar a captação do metano nas lagoas de tratamento e após isso queimá-los para transformar em hidrogênio, pois o processo e custo de oportunidade para a construção de biorreatores ainda é proibitivo para o investimento. Além é claro da construção da refinaria na cidade de Limeira (SP) que deverá ser finalizada até o primeiro semestre de 2015 para iniciar sua operação.

## **15. Considerações Finais**

O objetivo deste artigo é indicar para o Grupo Agropalma, a necessidade de se fazer o INVENTÁRIO DE EMISSÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA, para demonstrar aos *stakeholders*, as ações específicas implementadas pela

empresa, em consonância com os princípios e critérios da RSPO; evidenciando sua contribuição para o desenvolvimento da cultura da sustentabilidade fundamentada na tríade – sociedade ambientalmente sustentável, socialmente justa e economicamente viável, levando em consideração a política de mudanças climáticas do país e também as exigências internacionais, mas, sobretudo, para aproveitar o pioneirismo no processo de vanguarda na criação e implementação de estratégias para mitigar e reduzir os GEE (gases de efeito estufa) no setor da agroindústria.

A empresa Agropalma é submetida à auditoria externa pela empresa IBD Certificações Ltda., sediada em Botucatu, São Paulo, parceira da Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO) no Brasil para o processo de certificação e adesão aos princípios internacionais da entidade. Com a obtenção do Certificado de Óleo de Palma Sustentável que o grupo conquistou, na sigla em inglês CSPO, passa a ser crucial para o Grupo Agropalma conseguir exportar seus produtos para países da Europa Ocidental e outros, sendo um diferencial lucrativo, já que a empresa que possui tal certificação consegue vender seu produto por um valor de mercado maior, além de receber um prêmio financeiro por tonelada de produto certificado exportado, este destinando aos programas de sustentabilidade socioambiental da empresa.

O Grupo Agropalma fará em breve a divulgação de seu primeiro Relatório de Sustentabilidade referente ao ano de 2013, o qual contem a elaboração e implementação do Inventário de emissões de GEE, de acordo com o “GHG calculator”, ferramenta de cálculo desenvolvida pela RSPO.

A empresa prevê num curto prazo um grande volume de emissão de GEE, devido à necessidade de corte das plantações antigas e novas plantações, além é claro, do desafio em relação à gestão dos efluentes que representam em torno de 80% das emissões de GEE (metano) por se utilizar de lagoas abertas de tratamento para os mesmos.

Na maioria dos países produtores de dendê, é grande a necessidade de uma legislação que acompanhe de forma adequada as necessidades das populações imbricadas diretamente nos processos de produção e extração de

óleo de palma, incertezas em relação à posse da terra, pelos agricultores familiares é recorrente no campo, por processos históricos de exploração, também por conta da reprodução social que perpetuam em sua maioria o domínio por grandes grupos que exploram os recursos da natureza. Todos acabam fazendo grande pressão no habitat natural.

Este estudo demonstra que a presença do setor privado na Amazônia tem se tornado primordial para a conservação dos recursos naturais da região, como propulsor de um desenvolvimento sustentável, capaz de inovar em processos e produtos, por meio de novas estratégias que contribuem com soluções para problemas complexos de relevância nacional e internacional.

## **16. Referências Bibliográficas**

- Abramovay, R. & Magalhães, R. 2007. The access of family farmers to biodiesel markets: partnerships between big companies and social movements. São Paulo, Brasil, Universidade de São Paulo. Acesso em 12/06/2014. Disponível em: [www.regoverningmarkets.org/en/global/innovative\\_practice.html](http://www.regoverningmarkets.org/en/global/innovative_practice.html)
- Ashby, C. & Carney, D. 1999. Sustainable livelihoods: lessons from early experience. London, UK, Department for International Development (DFID).
- Aratrakorn S, Thunhikorn S, Donald P (2006) Changes in bird communities following conversion of lowland forest to oil palm and rubber plantations in southern Thailand. *Bird Conservation International* 16: 71.
- Azlan J, Sharma DSK (2006). The diversity and activity patterns of wild felids in a secondary forest in Peninsular Malaysia. *Oryx* 40: 1.
- Basiron Y (2007) Palm oil production through sustainable plantations. *European Journal of Lipid Science Technology* 109: 289.
- Chang MS, Hii J, Buttner P, Mansoor F (1997) Changes in abundance and behavior of vector mosquitoes induced by land use during the development of an oil palm plantation in Sarawak. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene* 91: 382.
- Chapin FS, Walker BH, Hobbs RJ, Hooper DU, Lawton JH, et al. (1997). Biotic control over the functioning of ecosystems. *Science* 277: 500.
- Chung AYC, Eggleton P, Speight MR, Hammond PM, Chey VK (2000). The diversity of beetle assemblages in different habitat types in Sabah, Malaysia. *Bulletin of Entomological Research* 90: 475.
- Claire Carter, Willa Finley, James Fry, David Jackson and Lynn Willis. Palm oil markets and future supply. Article first published online: 12 APR 2007. DOI: 10.1002/ejlt.200600256. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ejlt.200600256/abstract>
- Corley, R. H. How much palm oil do we need? Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1462901108001196>
- ALV, D. Philips T.K. Effect of deforestation on a southwest Ghana dung beetle assemblage (Coleoptera: Scarabaeidae) at the periphery of Ankasa conservation area. *Environmental Entomology* 34: 1081. 2005.

- Donald, P.F.; Biodiversity impacts of some agricultural commodity production systems. *Conservation Biology* 18: 17. 2004.
- Bass, S., Hawthorne, W. & Hughes, C. *Forests, biodiversity and livelihoods: linking policy and practice*. Issues paper for DFID. London, UK. 1998.
- Bass, S., Thornber, K., Markopoulos, M., Roberts, S. & Grieg-Gran, M. 2001. *Certification's impacts on forests, stakeholders and supply chains: instruments for sustainable private sector forestry series*. London, UK, International Institute for Environment and Development (IIED). Acesso em: 12/06/2014. Disponível em: [www.iied.org/pubs/pdf/full/9013IIED.pdf](http://www.iied.org/pubs/pdf/full/9013IIED.pdf)
- BICALHO, Tereza. *Les limites de l'acv: étude de la soutenabilité d'un biodiesel issu d'huile de palme brésilienne*. Tese (Doutorado) Ecole Doctorale de Dauphine. Dauphine Recherches en Management (DRM). Université Paris-Dauphine. 2013.
- Chomitz, K.M. 2006. *At loggerheads? Agriculture expansion, poverty reduction and environment in the tropical forests*. Washington, DC, USA, World Bank.
- Dubois, O. *Trade-offs between conservation and development in forestry – Setting the stage and some guiding principles*. Voluntary Paper for the XII World Forestry Congress, Quebec City, Canada, 21–28 September 2003.
- Dubois, O. *Making sure that biofuel development benefits small farmers and communities*. FAO, Roma. Acessado em 06/06/2014. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/011/i0440e/i0440e05.htm>
- Dubois, O. & Lowore, J. 2000. *The journey towards collaborative forest management in Africa: lessons learned and some navigational aids: an overview*. London, UK, IIED.
- Energy Sector Management Assistance Program (ESMAP). 2005. *Advancing biofuel for sustainable development – guidelines for policy makers and investors*. 3 Vols. Washington, DC, USA, World Bank.
- FRAZÃO, L. A. *Greenhouse gas emissions and soil carbon dynamics Brazilian palm oil production*. Tese (Doutorado) Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” - USP. São Paulo. 2012.
- FISCHER, Rosa Maria; BOSE, Monica; BORBA, Paulo da Rocha. *Brazil: Dendê oil family agriculture project. A quest for sustainable economic and social development*. *Revista Harvard Review of Latin America*. Disponível em: [http://www.drclas.harvard.edu/revista/articles/view\\_spanish/894](http://www.drclas.harvard.edu/revista/articles/view_spanish/894). Acessado em 15/05/2009.
- Forsyth, T. 2005. *Partnerships for technology transfer – how can investors and communities build renewable energy in Asia?* Sustainable Development Programme Briefing Paper SDPBP 05/01. London, UK, Chatham House.
- Fuels from Agriculture in Communal Technology (FACT). 2007. *Rural electrification in Mali – Project description*. Disponível em: [www.fact-fuels.org/en/FACT\\_Projects/Mali](http://www.fact-fuels.org/en/FACT_Projects/Mali)
- GRUPO AGROPALMA. Disponível em [www.agropalma.com.br](http://www.agropalma.com.br). Acessado em 05/06/2014.
- Hassall M, Jones DT, Taiti S, Latipi Z, Sutton SL, et al. (2006). *Biodiversity and abundance of terrestrial isopods along a gradient of disturbance in Sabah, East Malaysia*. *European Journal of Soil Biology* 42: 197.
- HOFFMAN, Andrew. WOODY, John. *Mudanças Climáticas: desafios e oportunidades empresariais*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
- HUMAN DEVELOPMENT REPORT (HDR) 2007/2007: *Fighting Climate Change: Human Solidarity in a Divided World*. United Nations Development Program, 2007. INTERGOVERNAMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (IPCC). *Climate Change 2007: Synthesis Report*. Disponível em [http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf). Acessado em 10/06/2014

- HOWARTH, Richard. Defining sustainability: an overview. *Land Economics*, Vol. 73, No. 4, Defining Sustainability, University of Wisconsin Press: Nov., 1997, pp. 445-447.
- Koh LP, Wilcove DS (2007). Cashing in palm oil for conservation. *Nature* 448: 993.
- Lam, M. K. Lee, T. K. Renewable and sustainable bioenergies production from palm oil mill effluent (POME): Win-win strategies toward better environmental protection. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0734975010001369>
- Landis DA, Wratten SD, Gurr GM (2000). Habitat management to conserve natural enemies of arthropod pests in agriculture. *Annual Review of Entomology* 45: 175.
- Laurance, W., Koh, L., Butler, R., Sodhi, N., Bradshaw, C., Neidel, J., & ... Mateo Vega, J. (2010). Improving the performance of the Roundtable on Sustainable Palm Oil for nature conservation. *Conservation Biology: The Journal of the Society For Conservation Biology*, 24(2), 377-381. doi:10.1111/j.1523-1739.2010.01448.x
- Liow LH, Sodhi NS, Elmqvist T (2001) Bee diversity along a disturbance gradient in tropical lowland forests of south-east Asia. *Journal of Applied Ecology* 38: 180.
- Linkie M, Martyr DJ, Holden J, Yanuar A, Hartano AT, et al. (2003). Habitat destruction and poaching threaten the Sumatran tiger in Kerinci Seblat National Park, Sumatra. *Oryx* 37: 41.
- MARCOVITCH, Jacques. Para mudar o futuro: mudanças climáticas, políticas públicas e estratégias empresariais. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo: Editora Saraiva, 2006.
- Mariau D (2001). The fauna of oil palm and coconut: insect and mite pests and their natural enemies. Montpellier: Cirad-cp.
- Mayers, J. 2005. The four Rs. Power Tools Series. London, UK, IIED. Disponível em: [www.policy-powertools.org/Tools/Understanding/docs/four\\_Rs\\_tool\\_english.pdf](http://www.policy-powertools.org/Tools/Understanding/docs/four_Rs_tool_english.pdf)
- Mayers, J., Bass, S. & Macqueen, D. 2005. The pyramid: a diagnostic and planning tool for good forest governance. Power Tools Series. London, UK, IIED. Disponível em: [www.policy-powertools.org/Tools/Engaging/docs/pyramid\\_tool\\_english.pdf](http://www.policy-powertools.org/Tools/Engaging/docs/pyramid_tool_english.pdf)
- Myers N, Mittermeier RA, Mittermeier CG, de Fonseca GAB, Kent J (2000) Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853.
- MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA), 2009. [www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br). NELSON, Robert H. Sustainability, efficiency, and God: economic values and the sustainability debate. *Annual Review of Ecology and Systematics*, Vol. 26, 1995, pp. 135-154.
- Nellemann, C. The last stand of the orangtangs: State of Emergency: Illegal Logging, Fire and Palm Oil in Indonesia's National Parks. UNEP/Earprint. 2007.
- Palm, C.A., Vosti, S.A., Sanchez, P.A. & Ericksen, P.J., Slash-and-burn agriculture: the search for alternatives. New York, NY, USA, Columbia University Press. Eds. 2005.
- Peh KS-H, Sodhi NS, de Jong J, Sekercioglu CH, Yap A-M, et al. Conservation value of degraded habitats for forest birds in southern Peninsular Malaysia. *Diversity and Distributions*. 2006.
- PROJETO VÍNCULOS. A Agropalma cria novas perspectivas para comunidades da Amazônia. Vínculos de Negócios Sustentáveis no Brasil. São Paulo: Instituto Ethos, 2005.
- Rajaratnam R, Sunquist M, Rajaratnam L, Ambu L (2007) Diet and habitat selection of the leopard cat (*Prionailurus bengalensis borneoensis*) in an agricultural landscape in Sabah, Malaysian Borneo. *Journal of Tropical Ecology* 23: 209.
- Roundtable on Sustainable Palm Oil (20/09/2007). Acesso em 05/06/2014. Disponível em: [http://www.rspo.org/About\\_Sustainable\\_Palm\\_Oil.aspx](http://www.rspo.org/About_Sustainable_Palm_Oil.aspx)
- Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO). RSPO Principles and Criteria for Sustainable Palm Oil Production. 2007. Acesso em 05/06/2014. Disponível em:

- [http://www.rspo.org/files/resource\\_centre/RSPO%20Principles%20&%20Criteria%20Document.pdf](http://www.rspo.org/files/resource_centre/RSPO%20Principles%20&%20Criteria%20Document.pdf)
- Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO), Task Force on Smallholders. 2007. RSPO principles and criteria for sustainable palm oil production. Consolidated second draft: Guidance on smallholders.
- RSPO. Lista de empresas aprovadas no processo de associação. Acesso em 05/06/2014. Disponível em: [http://www.rspo.org/en/current\\_list\\_of\\_supply\\_chain\\_certification](http://www.rspo.org/en/current_list_of_supply_chain_certification)
- SAVITZ, Andrew W; WEBER, Karl. The triple bottom line: how today's best run companies are achieving economic, social and environmental success – and how you can too. John Wiley & Sons: United States, 2006
- Schouten, G.; Glasbergen, P.; Creating Legitimacy in Global Private Governance - The Case of the Roundtable on Sustainable Palm Oil. Copernicus Institute for Sustainable Development and Innovation. Utrecht University – Netherlands. Acesso em 05/06/2014. Disponível em: <http://www.earthssystemgovernance.org/ac2009/papers/AC2009-0056.pdf>
- Sodhi NS, Koh LP, Brook BW, Ng PKL (2004) Southeast Asian biodiversity: an impending disaster. Trends in Ecology and Evolution 19: 654.
- Stone R (2007) Can palm oil plantations come clean? Science 317: 1491.
- Sumithi, S. Cahi, S.P. Mohamed, A. R. Utilization of oil palm as a source of renewable energy in Malaysia. Acessado em 05/06/2014. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364032107000937>
- United Nations Development Programme (UNDP). 2000. Biofuel primer – modernized biomass energy for sustainable development. New York, NY, USA.
- UNDP. 2007. Human Development Report 2007/2008. Fighting climate change: human solidarity in a divided world. New York, NY, USA.
- UN-Energy. 2007. Sustainable biofuel: a framework for decision makers. New York, NY, USA, United Nations.
- Yusoff, S. Renewable energy from palm oil – innovation on effective utilization of waste. Disponível em: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1755-263X.2009.00047.x/abstract>
- Van Dam, J., Junginger, M., Faaij, A., Jürgens, I., Best, G. & Fritsche, U. 2006. Overview of recent developments in sustainable biomass certification. Paper written in the frame of International Energy Agency (IEA) Biofuel Task 40.
- Vermeulen, S. & Goad, N. 2006. Towards better practice in smallholder palm oil production. Natural Resource Issues Series No 5. London, UK, IIED. Disponível em: [www.iied.org/pubs/pdf/full/13533IIED.pdf](http://www.iied.org/pubs/pdf/full/13533IIED.pdf)
- Better palm oil. Acessado em 05/06/2014. Disponível em: <http://www.betterpalmoil.org/what>
- What is WWF's role in the RSPO? Acessado em 05/06/2014. Disponível em: [http://wwf.panda.org/what\\_we\\_do/footprint/agriculture/palm\\_oil/solutions/roundtable\\_on\\_sustainable\\_palm\\_oil/](http://wwf.panda.org/what_we_do/footprint/agriculture/palm_oil/solutions/roundtable_on_sustainable_palm_oil/)

Vídeos consultados e disponíveis no sítio do youtube:

<http://www.youtube.com/watch?v=vwl-N5KSUjQ>

<http://www.youtube.com/watch?v=tzXAlb6xQSk>

<http://www.youtube.com/watch?v=1NAYWHb-xaU>

[http://www.youtube.com/watch?v=YiJr9PRb7\\_0](http://www.youtube.com/watch?v=YiJr9PRb7_0)

<http://www.youtube.com/watch?v=pPnuspfgLB8>

[www.regoverningmarkets.org/en/global/innovative\\_practice.html](http://www.regoverningmarkets.org/en/global/innovative_practice.html)

<http://www.oecoamazonia.com/en/news/brazil/34-dende-no-brasil-ideia-de-grandes-proporcoes>

[https://www.youtube.com/watch?v=AN6SOX5N\\_EE](https://www.youtube.com/watch?v=AN6SOX5N_EE)

<http://www.rspo.org/quiz/>

[http://www.ecology.ethz.ch/publications/2010/2010/Laurance\\_2010\\_ConservationBiology.pdf](http://www.ecology.ethz.ch/publications/2010/2010/Laurance_2010_ConservationBiology.pdf)

