

**CARTA-ACORDO ENTRE
O PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD),
A ASSOCIAÇÃO PLANTAS DO NORDESTE - APNE E
O MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
PARA A EXECUÇÃO DO PROJETO BRA/14/G32 PIMS 3066 SERGIPE**



PLANO METODOLOGICO

**Estudo de atualização da demanda e oferta de biomassas no
semiárido brasileiro e cenários futuros**

**PRODUTO 1 – Documento contendo a Metodologia Estratégica,
com detalhamento das etapas dos levantamentos,
articulação e inserção de atores institucionais**

Recife, abril 2016



Sumário

SIGLAS	3
1. Introdução	4
2. Objetivo	5
3. Prazo.....	5
4. Metodologia Estratégica	5
4.1. Levantamento das demandas de biomassa dos principais setores consumidores na região Nordeste.....	6
4.2. Levantamento das ofertas atuais e potenciais de biomassa na região Nordeste.	8
4.3. Desenho de cenários prováveis e desejáveis de uso da terra, estoques de carbono e fluxos físicos e econômicos de biomassa na região Nordeste.....	10
5. Produtos desta Carta Acordo.....	12
6. Articulação e interação institucional.....	15
7. Equipe.....	15
8. Cronograma de execução	16

SIGLAS

APNE	Associação Plantas do Nordeste
ASD	Áreas Susceptíveis à Desertificação
BEN	Balanco Energético Nacional
DT	Degradação da Terra
EELA	Eficiência Energética na Indústria de Cerâmica Vermelha da América Latina
FRA	Forest Resources Assessment
GEE	Gases de Efeito Estufa
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INDC	<i>Intended Nationally Determined Contributions</i> - Contribuições Pretendidas e Determinadas Nacionalmente
MapBiomass	Projeto de Mapeamento Anual da Cobertura e Uso Do Solo no Brasil
MTE/SIES	Ministério do Trabalho e do Emprego - Sistema de Informação em Economia Solidária
MMA	Ministério do Meio Ambiente
ODS	Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
SAB	Semiárido Brasileiro
SFB	Serviço Florestal Brasileiro
SiCAR	Sistema do Cadastro Ambiental Rural
SLM	Sustainable Land Management - Manejo Sustentável da Terra

1. Introdução

O Projeto BRA/14/G32 PIMS 3066 SERGIPE irá abordar a degradação da terra (DT) no estado do Sergipe, com vista a intensificar toda a região do Semiárido, buscando otimizar e coordenar os programas e políticas existentes para fazer manejo sustentável da terra (SLM), revertendo a degradação da terra.

Nesse contexto, é fundamental dispor de um panorama atualizado e dos possíveis cenários da demanda e oferta de biomassas renováveis na região Nordeste.

Apesar da grande contribuição da biomassa na matriz energética da região Nordeste, de sua importância socioeconômica e de seu potencial específico para fornecer energéticos carbono-neutros na região do semiárido, não se dispõe de um levantamento atualizado da sua demanda e oferta. Os dados e estimativas atualizadas sobre demandas e ofertas de biomassa para energia fornecerão importantes subsídios para a formulação de políticas energéticas e de mudanças climáticas nos níveis regional e nacional.

Desenhos de cenários são ferramentas úteis para desenvolver e avaliar mecanismos de redução de emissões de GEE, que poderão ser inseridos nos acordos e compromissos internacionais – e ratificadas por meio de instrumentos nacionais no Brasil – como os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), os Planos de Combate às Mudanças Climáticas e as INDC (*Intended Nationally Determined Contributions* - Contribuições Nacionalmente Determinadas Pretendidas). No caso do Brasil, a INDC prevê o aumento em 29% das energias renováveis na matriz energética nacional, assim como atingir o desmatamento zero até 2030. Os cenários também permitirão estimar as contribuições atuais e potenciais de diversas dinâmicas de uso do solo e programas de intervenção do Governo sobre os estoques de carbono orgânico contidos na vegetação e nos solos da região Nordeste, subsidiando assim a formulação de políticas públicas adequadas e a previsão do contexto futuro.

Esta Carta Acordo se insere na estrutura lógica do projeto BRA/14/G32 PIMS 3066 SERGIPE, conforme descrito a seguir:

RESULTADO 1: Estrutura de governança reforçada para evitar, reduzir e reverter a degradação da terra em Sergipe.

PRODUTO 1.3: Monitoramento do uso da terra otimizado para a execução de SLM.

ATIVIDADE 1.3.1 - Definir indicadores de monitoramento e de qualidade de uso do solo nas áreas de intervenção para as estratégias de gestão das áreas de manejo integradas.

PRODUTO 1.4: Gestão de conhecimento de apoio e governança a nível nacional aumenta a adoção de SLM em Sergipe e facilita a replicação no NE.

ATIVIDADE 1.4.1 - Fortalecer a Governança a nível nacional, estadual e local.

2. Objetivo

O objetivo desta Carta de Acordo consiste em fornecer os subsídios necessários para o delineamento e a implementação de políticas adequadas de valoração e promoção das energias renováveis no semiárido do Nordeste brasileiro e especificamente nas ASD. Esse objetivo será atingido através do estudo de atualização da demanda e oferta de biomassas no SAB e o desenho de cenários futuros e desejáveis de oferta e demanda de biomassa energética e manejo sustentável das terras, com indicação das correspondentes políticas públicas.

3. Prazo

O período de implementação da Carta de Acordo é de 12 meses, iniciando no dia 21 de março de 2016.

4. Metodologia Estratégica

O alcance do objetivo da Carta de Acordo será garantido por meio da realização de dois levantamentos específicos na região contemplada, que é o Semiárido do Nordeste do Brasil:

- levantamento de demanda de biomassa energética e não energética;
- levantamento da oferta de biomassa energética e não energética.

A análise integrada de ambos os levantamentos permitirá obter o balanço de demanda/oferta dessas biomassas na região. Em seguida, e a partir de análises de conjunturas (econômicas, sociais) e dinâmicas (demandas, ofertas, tecnologia), poderão ser construídos cenários futuros de evolução desse balanço, permitindo orientar políticas públicas e estratégias de intervenção desejáveis na busca de promoção de energias renováveis e redução de emissões de GEE, aliadas à promoção de geração de emprego e renda na região.

A seguir são descritas mais detalhadamente os três principais componentes do estudo e a metodologia básica para a sua execução.

4.1. Levantamento das demandas de biomassa dos principais setores consumidores na região Nordeste.

A metodologia será focalizada na identificação dos principais setores e ramos consumidores de biomassa com atividade na região Nordeste; a estimativa do número de estabelecimentos consumidores em cada ramo; seus níveis de atividade, consumos específicos e consumos unitários.

- *4.1.1: Levantamento e compilação de informações secundárias¹ relativas às demandas de biomassa para energia dos principais setores industriais nos estados da região Nordeste.*

Por estudos anteriores, os principais ramos consumidores identificados no NE são: cerâmica vermelha, gesso, cal, cimento, celulose e papel, alimentos e bebidas.

As principais fontes de informação secundária incluirão: dados do IBGE, publicações científicas, estudos anteriores dos Projetos PNUD/FAO, Projeto GEF/Caatinga, estudos temáticos e regionais (polo gesseiro do Araripe, região do Seridó), estudos do projeto EELA, projetos de pesquisa apoiados pelo MMA/SFB sobre eficiência energética.

Uma atenção especial será dada aos balanços energéticos nacionais e estaduais (quando existentes) e à procura de outras informações que possam ser obtidas em contatos com as Secretarias estaduais responsáveis para a questão energética.

Paralelamente será levantada informação junto às Federações das indústrias e Sindicatos de consumidores nos estados contemplados.

- *4.1.2: Levantamentos de campo sobre as demandas de biomassa para energia dos principais setores industriais na região Nordeste.*

Estes levantamentos serão direcionados a ajustar as estimativas sobre: nível de atividade; consumo específico; tipos e origens das biomassas consumidas nos diferentes ramos industriais. Em função da importância relativa, estes serão concentrados nos principais ramos industriais mencionados no item 4.1.1., ou aonde a informação secundária seja incompleta, inconsistente ou ausente.

- *4.1.3: Levantamento e compilação de informações secundárias sobre a demanda por produtos madeireiros não energéticos de importância regional (estacas e mourões, outros).*

Esse levantamento permitirá listar, caracterizar e quantificar (na medida do possível) os outros produtos madeireiros obtidos da floresta que não biomassa para energia. Entre outros, os

¹ As informações secundárias referem-se a dados obtidos de fontes secundárias, como: estatísticas, referências bibliográficas, estudos setoriais, estudos regionais, relatórios com dados não-publicados, entre outros. Ou seja, todas as informações coletadas anteriormente por atores diversos e/ou estimativas realizadas por iniciativas anteriores ao projeto BRA/14/G32.

produtos contemplados incluirão madeira para construções rurais (varas, estacas, mourões), madeira para serraria e madeira para artesanato.

As principais fontes secundárias de informação incluirão os resultados do Projeto Plantas do Futuro da região Nordeste, IBGE, bases de dados das iniciativas de produtos da sociobiodiversidade, MTE/SIES e banco de dados de Planos de Manejo da caatinga (APNE).

- *4.1.4: Levantamento de campo das demandas por produtos madeiros não energéticos de importância regional (estacas e mourões, outros) no Nordeste.*

Estes levantamentos serão direcionados a ajustar as estimativas incompletas ou ausentes, obtidas a partir da informação secundária.

- *4.1.5: Atualização da estimativa das demandas de biomassa energética e não energética dos principais setores nos estados da região Nordeste para o ano de 2015 a partir das informações secundárias e levantamentos de campo.*

Essa etapa consiste na computação e sistematização dos dados secundários e dos dados de campo com vistas a obter a estimativa mais realista das demandas de biomassa energética e não energética na região. Os resultados serão organizados por estado, por tipo de biomassa e por setor, sempre que possível, tendo como ano de referência 2015.

Nesta atividade será gerado um modelo que permita construir cenários de demandas futuras (componente 4.3).

4.2. Levantamento das ofertas atuais e potenciais de biomassa na região Nordeste.

- *4.2.1: Identificação e caracterização dos principais tipos de biomassa energética e suas fontes.*

Os principais tipos de biomassa energética atualmente utilizados serão identificados através dos resultados dos levantamentos sobre a demanda. Esta lista será completada com outros tipos de biomassa de uso potencial, ainda pouco aproveitados. Inicialmente serão levantadas características como nível de disponibilidade (ampla, restrito regionalmente, restrito por setor consumidor), características energéticas, características operacionais, histórico de uso (tradicional, recente, potencial) entre outras.

Preliminarmente serão considerados os seguintes tipos de biomassa: lenha de caatinga, lenha de reflorestamento, lenha de algarobais espontâneos, poda de frutíferas e resíduos diversos (de lavouras como coco-da-bahia, cana-de-açúcar, etc.).

- *4.2.2: Levantamento da oferta de biomassa por tipo e por estado a partir de dados secundários e excepcionalmente com levantamentos de campo.*

Para cada fonte, será estimada a área coberta, o estoque de biomassa, a acessibilidade, a produtividade, o nível de colheita sustentável, a cadeia de produção (existente ou necessária) e as tecnologias de uso e produção.

As principais fontes de informação serão os bancos de dados do IBGE, da APNE (Planos de manejo, base de dados de algarobais, outros), estudos anteriores do Projeto EELA, bases de dados existentes de áreas de reflorestamento (ABRAF) entre outros.

Para alguns tipos específicos de biomassa energética e de importância significativa, e principalmente na falta de informação secundária, levantamentos de campo serão realizados para permitir estimativas confiáveis de oferta (ex. cana-de-açúcar, resíduos de coqueiros e cajueiros).

- *4.2.3: Levantamento do histórico e das perspectivas da oferta de biomassa por setor.*

Serão avaliados levantamentos e estimativas anteriores de oferta de biomassas na região (Projetos PNUD/FAO, outros) tanto em termos de tipos de biomassa como em termos de quantidades. Essas estimativas poderão contribuir na estimativa das ofertas potenciais e no desenho dos cenários futuros para os setores consumidores de maior relevância na região Nordeste.

- 4.2.4: *Estimativa das ofertas atuais e potenciais de biomassa energética na região, por tipo e por estado, considerando principalmente lenha nativa, lenha de algaroba, poda de frutíferas e outras.*

A estimativa de oferta sustentável de biomassa para energia será baseada em estudos recentes sobre os estoques e a produtividade de algarobais espontâneos, caatinga manejada, poda de cajueiros, aproveitamento de resíduos do coco, e outras fontes de biomassa para energia. A APNE tem executado recentemente estudos de caso e estudos regionais sobre estes aspectos.

4.3. Desenho de cenários prováveis e desejáveis de uso da terra, estoques de carbono e fluxos físicos e econômicos de biomassa na região Nordeste.

- *4.3.1: Avaliação das dinâmicas de demanda e oferta das biomassas a partir de: estudos anteriores, o estudo atual e projeções sobre níveis de atividade futura.*

Será realizada uma revisão das tendências históricas e das projeções ou cenários anteriores, relativas a:

- dinâmica de usos da terra e das coberturas vegetais (FRA, IBGE, SFB, MMA, MAPBIOMAS)
- evolução da demanda de biomassa energética e não energética (PNUD/FAO, BEN, IBGE)
- evolução das ofertas de biomassa (outros estudos realizados pela APNE, Projeto EELA, entre outros)

- *4.3.2: Levantamento de indicadores de desenvolvimento econômico e social com possíveis impactos no consumo de biomassa.*

Será realizado um levantamento de diversos fatores que possam influenciar diretamente ou indiretamente nas dinâmicas de demanda e oferta de biomassa energética na região. Entre outras, serão avaliadas a adoção de GLP no setor domiciliar, a promoção de outros combustíveis (renováveis ou não) no setor industrial, as políticas governamentais assistenciais, as iniciativas de certificação de sustentabilidade; a geração e venda de créditos de carbono, entre outros.

- *4.3.3: Elaboração de relatório parcial sobre os cenários prováveis e desejáveis das dinâmicas de uso do solo, estoques de carbono e fluxos físicos e econômicos de biomassa.*

Os cenários serão construídos utilizando modelos baseados na densidade de carbono das distintas classes de uso das terras, nas demandas de biomassa e na dinâmica de usos da terra devida às mudanças de uso do solo. Os cenários contemplarão fluxos físico-econômicos de biomassa energética que permitam avaliar o impacto das políticas energéticas e das políticas de uso sustentável das terras sobre os estoques de carbono na vegetação e solos da região.

- *4.3.4: Realizar oficina de consulta a expertos e difusão dos resultados (apresentação e discussão do relatório parcial – Produto 6).*

A oficina de consulta a expertos visa realizar uma avaliação e discussão crítica dos estudos da demanda e oferta de biomassa e dos cenários elaborados com um público específico com conhecimento de causa. Essa discussão permitirá introduzir ajustes nos cenários a partir do conhecimento específico dos participantes e incorporar variáveis ainda não consideradas. A partir desse exercício será possível elaborar os cenários definitivos (item 4.3.5).

Ao mesmo tempo, a oficina promoverá uma primeira difusão da iniciativa no intuito de inserir atores institucionais na discussão de políticas estratégicas.

Local: Recife

Duração: 1 a 2 dias

Sugestão preliminar de participantes: SUDENE, EPE, Equipe do Projeto BRA/14/G32 , INT, Mapbiomas, MMA, MME, UFPE/DEN, INSA

- *4.3.5: Elaboração do relatório final dos cenários prováveis e desejáveis das dinâmicas de uso do solo, estoques de carbono e fluxos físicos e económicos de biomassa e publicação técnica com os resultados finais do estudo.*

O Relatório Final será elaborado baseado em todas as etapas anteriores e considerando as contribuições da Oficina de expertos. Esse Relatório Final será o principal subsídio do Projeto BRA/14/G32 na interlocução de políticas e estratégias de promoção de energias renováveis e uso sustentável das terras na busca dos INDC.

A partir do Relatório Final será elaborada uma publicação técnica visando ampla difusão dos resultados obtidos atingindo um público mais diverso: atores estaduais, consumidores, federações de indústrias e sindicatos, academia, etc.

5. Produtos desta Carta Acordo

PRODUTO 1 – 01 (um) Documento contendo a Metodologia Estratégica, com detalhamento das etapas dos levantamentos, articulação e inserção de atores institucionais.

Data entrega: 21.04.2016

PRODUTO 2 – 01 (um) Relatório parcial² da estimativa das demandas de biomassa dos principais setores

- *Atividade 2.1: Levantamento e compilação de informações secundárias³ das demandas de biomassa dos principais setores industriais da região Nordeste, por Estado.*
- *Atividade 2.2: Levantamento de campo de demandas de biomassa dos principais setores industriais na região Nordeste.*
- *Atividade 2.3: Levantamento e compilação de informações secundárias da demanda por outros produtos madeireiros de importância regional (estacas e mourões, outros)*
- *Atividade 2.4: Levantamento de campo de demandas por outros produtos madeireiros de importância regional (estacas e mourões, outros) no Nordeste.*

Data entrega: 21.07.2016

PRODUTO 3 – 01 (um) Relatório Final da estimativa das demandas de biomassa dos principais setores e de outros produtos madeireiros de importância regional.

- *Atividade 3.1: Atualização da estimativa das demandas de biomassa dos principais setores por meio do levantamento da demanda por biomassa lenhosa do setor industrial e por estado da região Nordeste para o ano de 2015 a partir das informações secundárias e levantamentos de campo.*

² Tanto para o estudo da demanda (P2 e P3) como para o estudo da oferta (P4 e P5) foi prevista a entrega dos resultados em duas etapas: um relatório parcial contendo resultados parciais de cada estudo (levantamento dos dados – tanto de fontes secundárias como de campo e resultados iniciais) e um relatório final com os resultados finais de análise e sistematização dos dados, resultados e conclusões. Isso permite tanto um acompanhamento e uma interação mais próxima por parte do PNUD, MMA e equipe do Projeto, bem como oportuniza parcelas de repasses financeiros de menor porte.

³ As informações secundárias referem-se a dados obtidos de fontes secundárias, entre elas: referências bibliográficas, estudos setoriais, estudos regionais, levantamentos de dados não-publicados, entre outros. Ou seja, todas as informações coletadas anteriormente por atores diversos e/ou estimativas realizadas por iniciativas anteriores ao projeto BRA/14/G32.

- *Atividade 3.2: Atualização da demanda por outros produtos madeireiros de importância regional (estacas e mourões, outros) a partir das informações secundárias e levantamentos de campo.*

Data entrega: 21.09.2016

PRODUTO 4 – 01 (um) Relatório Parcial das estimativas de ofertas atuais e potenciais de biomassa na região.

- *Atividade 4.1: Identificação e caracterização dos principais tipos de biomassa no NE*
- *Atividade 4.2: Levantamento da oferta de biomassa por tipo e por estado a partir de dados secundários e excepcionalmente com levantamentos de campo*
- *Atividade 4.3: Levantamento do histórico e das perspectivas da oferta de biomassa por setor*

Data entrega: 21.10.2016

PRODUTO 5 – 01 (um) Relatório Final das estimativas de ofertas atuais e potenciais de biomassa na região.

- *Atividade 5.1: Estimativa das ofertas atuais e potenciais de biomassa na região, por tipo e por estado, considerando principalmente lenha nativa, algaroba, poda de frutíferas e outras.*

Data entrega: 21.11.2016

PRODUTO 6 – 01 (um) Relatório Parcial sobre os cenários prováveis e desejáveis das dinâmicas de uso do solo, estoques de carbono e fluxos físicos e econômicos de biomassa.

- *Atividade 6.1: Avaliação das dinâmicas de demanda e oferta das biomassas a partir de estudos anteriores e da atualização.*
- *Atividade 6.2: Levantamento dos indicadores de desenvolvimento econômico e social.*
- *Atividade 6.3: Elaboração de relatório parcial sobre os cenários prováveis e desejáveis das dinâmicas de uso do solo, estoques de carbono e fluxos físicos e econômicos de biomassa.*

Data entrega: 21.02.2017

PRODUTO 7 - Relatório Final sobre os cenários prováveis e desejáveis das dinâmicas de uso do solo, estoques de carbono e fluxos físicos e econômicos de biomassa definindo diretrizes, estratégias e correlações com os ODS e o INDC.

- *Atividade 7.1: Realizar oficina de consulta a expertos e difusão dos resultados (apresentação e discussão do relatório parcial – Produto 6).*
- *Atividade 7.2: Elaboração do relatório final dos cenários prováveis e desejáveis das dinâmicas de uso do solo, estoques de carbono e fluxos físicos e econômicos de biomassa e publicação técnica com os resultados finais do estudo e dos cenários.*

Data entrega: 21.03.2017

6. Articulação e interação institucional

Ao longo da execução do Contrato será mantida estreita articulação e interação institucional com uma série de instituições atuando na região ou na temática de biomassa e/ou energia. As principais instituições nesse contexto serão:

- INT – Instituto Nacional de Tecnologia. Coordena o Projeto EELA com forte atuação no setor de cerâmica vermelha no Nordeste.
- SFB – Serviço Florestal Brasileiro. Apoia diversas iniciativas de manejo florestal da caatinga e de eficiência energética no setor de cerâmica vermelha no Nordeste
- SUDENE e EPE (Empresa de Pesquisa Energética). Ambos responsáveis pelo balanço energético na região Nordeste.
- UFPE/DEN – Universidade Federal de Pernambuco – Departamento de energia nuclear. Coordena um grupo de pesquisa de biomassas renováveis bem como projetos voltados para mudanças climáticas e a Rede de C do Nordeste. Desenvolve uma série de estudos sobre estoques de carbono nos diversos usos da terra e componentes dos ecossistemas.
- Mapbiomas (SEEG-OC - Sistema de Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa do Observatório do Clima). Elabora mapas de cobertura florestal e uso do solo em séries históricas buscando observar as dinâmicas de uso e dos estoques de carbono.

Articulações adicionais serão acordadas com a coordenação do Projeto BRA/14/G32 em função de necessidades e oportunidades que se apresentam ao longo da execução do Contrato.

7. Equipe

Nome	Formação	Papel na Carta de Acordo
Frans Pareyn	Engenheiro florestal	Coordenador e Consultor sênior em produção de combustíveis renováveis
Enrique M. Riegelhaupt	Engenheiro agrônomo	Consultor sênior em uso de combustíveis renováveis
Maria José B. Zakia	Engenheira florestal, M.Sc.	Consultor sênior em modelagem de cenários
José Luiz V. da Cruz Filho	Bacharel em ciência da computação	Consultor especialista em SIG
Hugo G. L. Barros	Engenheiro agrônomo	Consultor júnior para levantamento da demanda de biomassa
Eliza R.G. M. Albuquerque	Bióloga, Dra.	Consultor júnior para levantamento da oferta de biomassa

8. Cronograma de execução

Produto	Atividade	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
<u>Produto 1 –</u> Plano de trabalho													
<u>Produto 2 –</u> Relatório parcial da estimativa das demandas de biomassa dos principais setores	Atividade 2.1 Levantamento e compilação de informações secundárias das demandas de biomassa												
	Atividade 2.2 Levantamento de campo de demandas de biomassa												
	Atividade 2.3 Levantamento e compilação de informações secundárias da demanda por outros produtos madeireiros												
	Atividade 2.4 Levantamento de campo de demandas por outros produtos madeireiros												
<u>Produto 3 –</u> Relatório final da estimativa das demandas de biomassa dos principais setores e de outros produtos madeireiros de importância regional	Atividade 3.1 Atualização da estimativa das demandas de biomassa dos principais setores												
	Atividade 3.2 Atualização da demanda por outros produtos madeireiros de importância regional												
<u>Produto 4 –</u> Relatório parcial das estimativas de ofertas atuais e potenciais de biomassa na região	Atividade 4.1 Identificação e caracterização dos principais tipos de biomassa												
	Atividade 4.2 Levantamento da oferta de biomassa por tipo e por estado												

	Atividade 4.3 Levantamento do histórico e das perspectivas da oferta de biomassa por setor													
Produto 5 – Relatório final das estimativas de ofertas atuais e potenciais de biomassa	Atividade 5.1 Estimativa das ofertas atuais e potenciais de biomassa na região, por tipo e por estado													
Produto 6 – Relatório parcial sobre os cenários prováveis e desejáveis das dinâmicas de uso do solo, estoques de carbono e fluxos físicos e económicos de biomassa	Atividade 6.1 Avaliação das dinâmicas de demanda e oferta das biomassas													
	Atividade 6.2 Levantamento dos indicadores de desenvolvimento econômico e social													
	Atividade 6.3 Elaboração de relatório parcial sobre os cenários prováveis e desejáveis das dinâmicas de uso do solo, estoques de carbono e fluxos físicos e económicos de biomassa													
Produto 7 – Relatório final sobre os cenários prováveis e desejáveis das dinâmicas de uso do solo, estoques de carbono e fluxos físicos e económicos de biomassa	Atividade 7.1 Realizar oficina de consulta a expertos e difusão dos resultados													
	Atividade 7.2 Elaboração do relatório final dos cenários prováveis e desejáveis das dinâmicas de uso do solo, estoques de carbono e fluxos físicos e económicos de biomassa e publicação técnica com os resultados finais do estudo e dos cenários.													