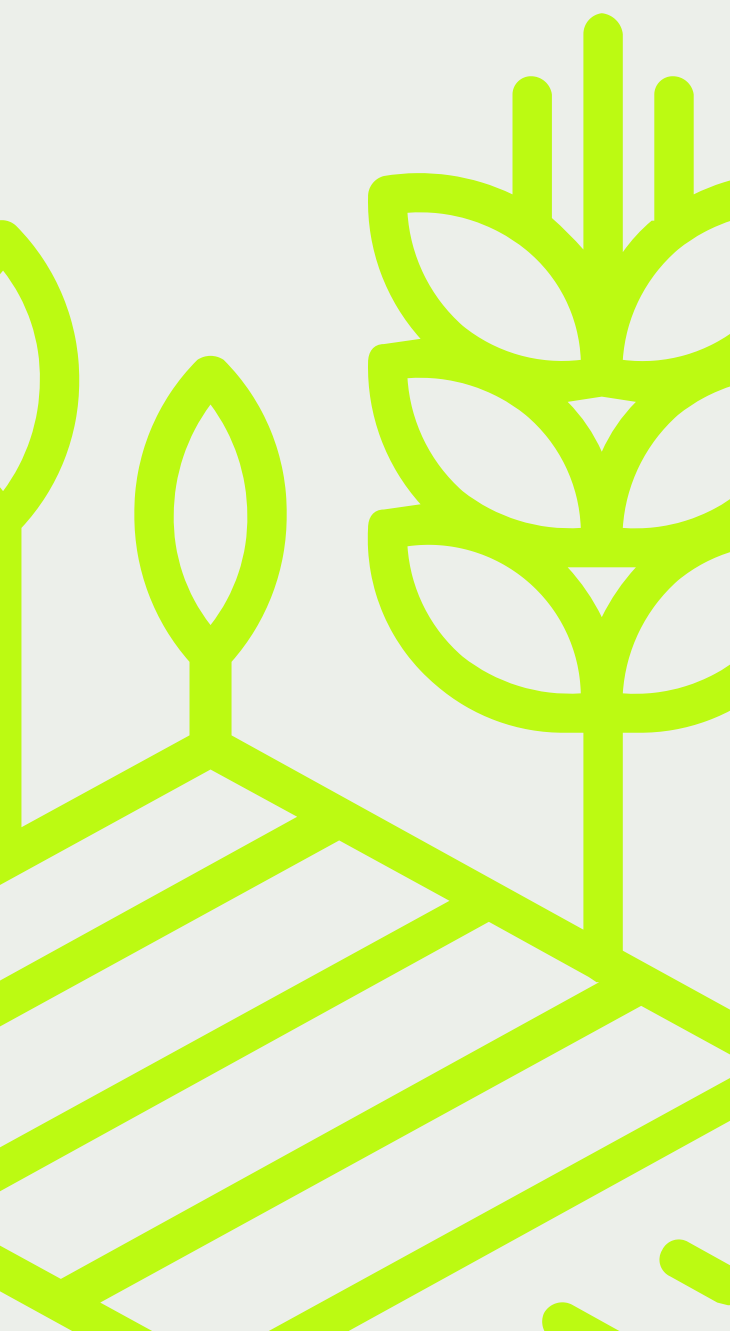




Sumário executivo:

# Mapas Mentais de produtoras(es) rurais sobre mudança de uso do solo no MATOPIBA



O presente sumário executivo apresenta os principais resultados obtidos na primeira fase do projeto “Incentivos e intervenções para políticas baseadas em comportamento para uma cadeia produtiva de soja livre de desmatamento e conversão no Cerrado”, o qual vem utilizando as ciências comportamentais para mapear critérios que influenciam as(os) produtoras(es) de soja na tomada de decisão quanto ao uso da sua terra no Cerrado para, a partir dos resultados sobre seus comportamentos, desenhar mecanismos que incentivem a conservação e restauração voluntária da vegetação nativa e a adoção de práticas agrícolas sustentáveis.

Este estudo foi conduzido pelo **Centro de Ciências da Conservação e Sustentabilidade da PUC-Rio (CSRio)** em parceria com o **Instituto Internacional para Sustentabilidade (IIS)**, e contou com financiamento do **Land Innovation Fund (LIF)**.

### AVISO LEGAL

As opiniões dos autores expressas nesta publicação não refletem necessariamente as opiniões do Land Innovation Fund for Sustainable Livelihoods. Os resultados apresentados expressam unicamente a opinião das(os) entrevistadas(os).

#### Pesquisa

Fernanda D. Gomes  
Rafaela Aragão  
Wallas Calazans

#### Redação

Fernanda D. Gomes  
Rafaela Aragão

#### Revisão

Adriano Tamm  
Agnieszka Latawiec  
Ana Castro  
Breno Valle  
Camila Islas  
Juliana Almeida-Rocha  
Rafael Loyola

#### Projeto Gráfico e diagramação

Julia Venegas

## Introdução



A maior parte da expansão agrícola no MATOPIBA tem ocorrido sobre a vegetação nativa, diferentemente do que ocorre em outras áreas de Cerrado, onde lavouras estão sendo estabelecidas em áreas de pastagens. Isso indica que aproximadamente dois terços da atual cobertura de vegetação nativa do Cerrado, que apresenta aptidão agrícola, está exposta ao risco de conversão para outros usos, principalmente a cultura da soja.

Deve-se, portanto, dirigir esforços para a implementação de políticas voltadas à redução do desmatamento legal e conservação voluntária da vegetação nativa, que além dos benefícios ambientais e climáticos, garante o acesso dos produtores brasileiros ao mercado de commodities livres do desmatamento.

Esta pesquisa objetivou identificar e avaliar os fatores comportamentais das(os) produtoras(es) rurais do MATOPIBA que influenciam a sua tomada de decisão quanto ao uso da terra. Para isso, foram gerados mapas mentais de diferentes grupos de produtoras(es) da região, com base em 60 entrevistas realizadas entre agosto e dezembro de 2022 nos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia.

Em alguns casos, houve divergência nas opiniões das(os) entrevistadas(os), devido ao contexto, tipo de vegetação local e perfil do(a) produtor(a). Isso fica evidente, por exemplo, na percepção da qualidade do solo do Cerrado, visto como fértil em algumas regiões e pouco fértil em outras.

Os resultados subsidiarão o desenvolvimento de soluções e incentivos para eliminar o desmatamento da cadeia da soja do Cerrado.

**Acesse o Relatório completo abaixo:**



<https://www.iis-rio.org/publicacoes/relatorio-mapas-mentais-sobre-mudanca-de-uso-do-solo-no-matopiba/>

### Glossário:

**APP:** Área de Preservação Permanente

**CRA:** Cota de Reserva Ambiental

**ILP:** Integração Lavoura Pecuária

**ILPF:** Integração Lavoura Pecuária Floresta

**MATOPIBA:** região do cerrado formada por partes dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia

**RL:** Reserva Legal

**ha:** hectares

## Perfil das(os) produtoras(es) de soja, de outras culturas e pecuaristas entrevistadas(os)



	Produtoras(es) de soja	Pecuaristas e produtoras(es) de outras culturas
<b>Número de entrevistas realizadas</b>	40 (10 em cada estado do MATOPIBA)	20 (10 em áreas com aptidão para o cultivo da soja e 10 em áreas sem aptidão)
<b>Total de entrevistadas(os)</b>	45 (36 homens e 9 mulheres)	24 (18 homens e 6 mulheres)
<b>Tamanho da propriedade</b>	80% das(os) entrevistadas(os) são donas(os) de propriedades de 501 a 10.000 ha	50% das(os) entrevistadas(os) são donas(os) de propriedades de até 500ha
<b>Faixa etária</b>	Predominância de 31 a 40 anos	Predomínio de 61 a 70 anos
<b>Escolaridade</b>	A escolaridade predominante neste grupo (38%) é o ensino superior completo	A escolaridade predominante neste grupo (40%) é o ensino médio completo
<b>Origem</b>	A maioria das(os) entrevistadas(os) é daterceira geração de famílias de fazendeiras(os) que migraram do Sul do país	A maioria das(os) entrevistadas(os) é originalmente do estado onde foi realizada a entrevista (sede da propriedade) e herdou a propriedade de sua família
<b>Tomada de decisão</b>	Tomam a decisão após consultar outras fontes como agrônomos, consultores agrícolas, membros da família e vizinhos	Aproximadamente 50% tomam as decisões sozinhas(os), sem consultar algum especialista

Juntas(os), as(os) entrevistadas(os) são proprietárias(os) de 166.317 mil hectares (ha) de terras, dos quais 80.063 mil ha são usados para cultivo da soja e outras culturas (safra e safrinha) e 5.447 mil ha são dedicados à pecuária.

## Por que plantar soja no MATOPIBA?

**“Nossa origem é de produtores, já está no sangue, isso não vem da noite pro dia.”**

- **A família** sempre exerceu essa função;
- **resiliência da soja** a períodos de seca graças ao advento de sementes transgênicas desenvolvidas para esse fim;
- **crescimento rápido** devido ao clima da região (na região Sul a germinação da semente leva mais tempo);
- boa **adaptação ao solo**, quando corrigido com calcário, gesso e fósforo (**mesmo que antes degradado**);
- **alta rentabilidade e liquidez** da soja que, de acordo com as(os) entrevistadas(os), é **superior a de qualquer outra atividade econômica agropecuária praticada na região.**

## Principais motivos para a migração:



**Baixo preço das terras quando comparado com outros estados brasileiros**, o que permitiu a realização do “sonho da terra própria” de alguns produtores e sinalizou que a região seria uma fronteira agrícola;

**A aptidão das terras do MATOPIBA para o cultivo da soja.** Apesar das terras serem menos férteis do que os solos ricos do Sul do Brasil, as(os) produtoras(es) valorizavam as áreas planas da região e apostavam na correção do solo com calcário, fósforo e outros nutrientes para garantir uma boa produtividade.

**Regularidade das chuvas**, com estações seca e chuvosa bem definidas.

## Adoção de práticas sustentáveis

Todas(os) as(os) produtoras(es) de soja entrevistadas(os) disseram já adotar práticas sustentáveis em suas propriedades.



### Motivações para adoção de práticas sustentáveis:

- melhoria nos **resultados da produção**;

**“–Se alguém quiser saber o que é ser sustentável tem que vir aqui conhecer a produção; porque o produtor que não é sustentável não consegue se manter.”**

- **redução de custos** em comparação com práticas convencionais;
- melhoria da **qualidade do solo**, que garantiria uma melhora também na produção:

**“– O Cerrado tem um solo infértil; o produtor que quer se dar bem, tem que investir nessas técnicas.”**



### Barreiras para adoção de práticas sustentáveis:

- **alto custo**, especialmente devido ao aumento no preço dos insumos nos últimos anos;
- **clima da região**, a qual sofre com longos períodos de estresse hídrico;
- **logística do transporte**, principalmente no que se refere ao custo do frete;
- **especificidades técnicas** para a implementação (falta de conhecimento sobre o processo).



### Associação entre adoção de práticas sustentáveis e conservação do meio ambiente:

Para a maioria das(os) respondentes, o conceito de sustentabilidade é visto somente a partir do negócio (sustentabilidade da atividade econômica), não é relacionado ao meio ambiente.

## Práticas sustentáveis mais adotadas entre as(os) produtoras(es) de soja:

- 1 **plantio direto**;
- 2 **fixação biológica de nitrogênio**;
- 3 **uso de insumos biológicos**;
- 4 **plantio em curva de nível**;
- 5 **manejo integrado de pragas, doenças e plantas daninhas.**





## Cenário 1 Área degradada

Quando perguntadas(os) sobre o que fariam em uma área degradada de suas propriedades, que já tivesse APP e RL regularizadas em outra área, as respostas das(os) produtoras(es) variaram entre:

	Produtoras (es) de soja	Pecuaristas e produtoras(es) de outras culturas
Recuperar para plantar soja	22	3
Recuperar para pecuária	3	8
Recuperar para ILP ou ILPF	5	1
Manter degradada	2	3
Restaurar a vegetação nativa	2	3
Depende	8	1
<b>Total</b>	<b>42*</b>	<b>19</b>

\*Nem todas(os) os entrevistadas(os) responderam a pergunta.

### 2 Recuperar a área degradada para plantar pasto:

#### Motivações:

- aumentar o **tamanho do rebanho**;
- **gasta-se menos** do que recuperar para uma lavoura de soja;
- a braquiária ajuda na recuperação do solo (**aumento da matéria orgânica** para no futuro transformar em lavoura de soja).

#### Barreiras:

- **custo com insumos** para recuperação do solo;
- carência de **mão de obra qualificada**;
- custo com insumos para a **criação do rebanho** (sementes de capim, ração, remédios etc);
- **alta do preço do combustível** (diesel) para o maquinário.

### 3 Recuperar a área degradada para integração lavoura-pecuária (ILP) ou lavoura-pecuária-floresta (ILPF)

#### Motivações:

- pecuária ou exploração madeireira pode representar uma **segunda fonte de renda após a lavoura**;
- implementar a **rotação de cultivo** (favorece a recuperação do solo);
- **bem-estar animal** (sombra para o gado);
- implementar o **pastejo rotacionado**.

#### Barreiras:

- **custos** com maquinário e insumos;
- aumento do **risco de incêndios**;
- falta de **mão de obra qualificada**;

### 1 Recuperar a área degradada para plantar soja:

#### Motivações:

- **valor** do retorno financeiro;
- **rapidez do retorno financeiro**;
- desejo de querer **aumentar a produção** para "alimentar o mundo";
- a **recuperação do solo** devido ao cultivo;
- a **tradição familiar** de plantio da soja;
- dispensa de **licença ambiental** para supressão da vegetação nativa.

#### Barreiras:

- **custos** dos insumos, do maquinário e do combustível;
- **impostos** sobre a produção;
- tempo para **recuperação do solo**;
- carência de **mão de obra qualificada**;
- falta de **assistência técnica** para a manutenção do maquinário.

### 4 Restaurar a vegetação nativa da área degradada:

#### Motivações:

- pode ser uma **alternativa vantajosa** para áreas não aptas para agricultura ou pecuária;
- **baixo custo da regeneração natural** quando comparado à recuperação do solo para lavoura ou pastagem;
- potencial **geração de renda** com a extração de madeira de uso comercial;
- melhoria do **microclima** na propriedade;
- presença da **fauna nativa**;
- proteção contra **alastramento de incêndios**.

**Barreiras:** **custos e mão de obra** necessários para o cercamento da área.

### 5 Manter a área degradada:

#### Motivações:

- em alguns casos, **os gastos** para recuperação do solo não compensam o investimento;
- **insegurança política do período** (pré-eleições presidenciais);
- ganho com **futuras compensações financeiras** para a restauração da vegetação nativa;
- **potencial de regeneração natural** do Cerrado;
- **falta de recursos** financeiros e mão de obra para a recuperação.

### 6 Depende:

- da **aptidão agrícola da área**. Se favorável para a agricultura, plantaria soja; se não, eucalipto ou pastagem para o gado;
- do **retorno financeiro** obtido com o cultivo da soja ou pecuária, descontados os gastos com a recuperação, variáveis de acordo com as condições de relevo e nível de degradação da área;
- da **disponibilidade de capital próprio para investimento**. Senão, deixaria a área "vedada" até que recuperasse sua formação campestre para criar gado.



### Expansão da soja em área de vegetação nativa ou degradada?

#### Motivos para expandir a lavoura em área de vegetação nativa:

- **preço mais baixo da terra**, quando comparado às áreas já abertas ou mecanizadas;
- **qualidade do solo** (em regiões de Cerrado onde o solo da terra "virgem" é mais fértil);

#### Motivos para expandir a lavoura em área já aberta (antiga pastagem), mesmo degradada:

- **redução da burocracia** e o **tempo de espera** para obtenção de licença para supressão da vegetação nativa.

**“— Uma área degradada exige muito com correção, nos primeiros anos a produtividade é muito baixa, tem mais nematoides, e o solo é mais ácido. Por conta disso, a maioria das(os) produtoras(es), assim como eu, preferem uma área que era de Cerrado nativo na hora de comprar a terra, mesmo com a questão da licença e burocracia para abrir”.**



## Cenário 2 Excedente de Reserva Legal (RL)

Quando perguntadas(os) sobre o que fariam em uma área de excedente de vegetação nativa em suas propriedades (fora de APP e RL), as respostas das(os) produtoras(es) variaram entre:

	Produtoras (es) de soja	Pecuaristas e produtoras(es) de outras culturas
Desmatar para plantar soja	21	1
Desmatar para a pecuária	1	5
Conservar voluntariamente	9	10
Depende	8	3
<b>Total</b>	<b>38*</b>	<b>19</b>

\*Nem todas(os) os entrevistadas(os) responderam essa pergunta.

### Barreiras:

- **alto valor do investimento** para a remoção da vegetação nativa e preparo das áreas para cultivo;
- **escassez de mão de obra qualificada** para operação do maquinário, enleiramento, remoção de tocos e raízes etc;
- **burocracia e o tempo** de espera para a **obtenção da licença ambiental**, o qual pode levar de 3 a 5 anos;
- **relevo**, já que área com declive muito acentuado **não seria apta para o cultivo da soja**;
- possíveis **impactos para a comunidade local**, a qual tem como subsistência, em muitos casos, o extrativismo de espécies nativas como o babaçu.

## 2 Desmatar para a pecuária:

### Motivações:

- **diversificar a atividade econômica** na propriedade (no caso de produtoras(es) de soja);
- **umentar área de pasto** e conseqüentemente o tamanho do rebanho (no caso de pecuaristas);
- **valorização do imóvel rural**.

## 1 Desmatar para plantar soja:

### Motivações:

- **retorno financeiro** da soja impulsionada pela alta do mercado do grão;
- **valorização da terra mecanizada** (aberta) na hora da venda:

*"– A gente paga 100% do terreno, já temos que deixar uma porcentagem sem usar (reserva legal), e ninguém nos dá nada por isso. Se paguei pela terra, quero ver ela dando lucro"*

- **aumento da área de cultivo** ("vontade de plantar");
- **produção** de alimento;
- promoção do **desenvolvimento econômico da região**, por meio da atração de investimentos e geração de empregos;
- a **aptidão para o cultivo** da soja em grande parte do MATOPIBA: áreas cobertas por vegetação nativa teriam solo mais fértil do que áreas degradadas e trariam **bons resultados na colheita** já no primeiro ano de cultivo;
- **benefícios ambientais** do cultivo agrícola:

*"– Não há vantagens no Cerrado, o melhor é incorporar o cultivo. A área cultivada sequestra até mais carbono"*

### Barreiras:

- **alto investimento financeiro** necessário para a abertura da terra, que em alguns casos pode ser equivalente ao valor da aquisição de uma nova área;
- **custo** do manejo da pastagem.

## 3 Conservar voluntariamente:

### Motivações:

- **insegurança política** no momento da entrevista e o receio de uma possível taxaço sobre a produção da soja;
- **satisfação com a produção atual**, não sentindo necessidade de ampliar a área produtiva:

*"– Financeiramente já fizemos muito, hoje somos realizados, não vemos mais necessidade de crescer"*

- **evitar custos com a abertura (desmatamento) e a burocracia** na obtenção de licença para supressão da vegetação nativa;
- **oportunidade de negócio futuro** no mercado de comercialização de Cotas de Reserva Ambiental (CRA);
- **regulação do regime hídrico** e o **aumento da disponibilidade de água** da região;
- **prazer** em viver próximo às áreas de vegetação natural e à sua fauna:

*"– Tenho o maior ciúmes da minha mata, é bonito demais; chega meu netos ficam doidos pra ir lá passear, ver os animais; têm macaco, preá, porco do mato"*

- áreas de baixada **inaptas para a agricultura** presentes dentro da propriedade, o que acaba beneficiando as famílias agroextrativistas locais:

*"– Temos áreas que não mexemos que até daria [para receber um PSA para a conservação], que não são aptas para a soja. Aqui até deixamos para o pessoal coletar coisas para subsistência. Já conservaria sem o pagamento"*

### Barreiras:

- **perda da potencial receita** que poderia ser obtida com o cultivo da soja na área;
- **baixa valorização do imóvel rural** quando comparado a uma propriedade toda mecanizada;
- **risco de invasão da propriedade** já que, de acordo com o produtor, uma área de vegetação nativa poderia atrair a atenção de grileiros;
- **insegurança jurídica**: indefinições na regulamentação do mecanismo de CRA e receio da implementação de uma moratória da soja ou do gado no Cerrado.



## 4 Depende

- **da aptidão agrícola** da área para tomar a decisão. Se fosse favorável para a agricultura, plantariam soja; se não, tentariam plantar eucalipto ou formar pastagem para o gado;
- **da disponibilidade financeira pessoal no momento da decisão**. Se tivessem recursos suficientes, abririam a área para lavoura ou pastagem, se não, a deixariam como está (com a cobertura natural);
- **do estado de saúde do chefe da família**. Se estivesse debilitado fisicamente, não mexeriam na área.

## Pagamento por Serviço Ambiental (PSA) para a restauração ou conservação da vegetação nativa

Foi perguntado às(aos) produtoras(es) rurais não optantes pela conservação ou restauração espontânea se elas(es) se elas(es) aceitariam um PSA para conservar ou restaurar voluntariamente a área degradada. Foram obtidas as seguintes respostas:

Aceitação de PSA	Produtoras (es) de soja	Pecuaristas e produtoras(es)
<b>1. Restauração</b>		
Aceitaria	13	5
Não aceitaria	8	5
Depende	9	2
Total	30	12
<b>2. Conservação</b>		
Aceitaria	9	4
Não aceitaria	6	2
Depende	7	0
Total	22	6

*“—Todo produtor tem o sonho de ter uma renda com essa terra”*

## Preferências quanto a frequência de recebimento de um PSA para restauração ou conservação voluntária da vegetação nativa:

A maioria das(os) respondentes não souberam responder ou não teriam preferência sobre a frequência do pagamento; Alguns produtoras(es) de soja preferiram receber o benefício anualmente:

*“—A cabeça do produtor funciona melhor de maneira anual”*

## Qual seria o valor justo de um PSA para a restauração ou conservação da vegetação nativa de uma área fora de APP ou da RL de sua propriedade?

**38%** dos respondentes estimaram o equivalente ao lucro anual proveniente do cultivo de soja por hectare, o qual variou entre R\$ 1 mil e R\$ 2 mil/ha

**17%** aceitariam um valor equivalente ao arrendamento da terra (10 a 12 sacas de soja/ha, que em 14 de abril de 2023 estava custando R\$144,60, ou seja, entre R\$1.446,00 e R\$1.735,20);

Caso a área em questão não tivesse aptidão para o cultivo, ou se tivesse alguma *“causa ambiental por trás”*, um produtor aceitaria um valor inferior do *“que ganharia com o cultivo de soja”*; Um produtor aceitaria entre R\$500 e R\$1 mil/ha, pois *“tudo que vier por essas áreas paradas é lucro”*; Algumas(uns) respondentes só aceitariam um PSA para a conservação voluntária caso o valor fosse superior a um pagamento pela restauração da área degradada, pois a terra coberta com vegetação nativa é mais fértil e portanto mais valiosa.

Valor justo para PSA por hectare	Produtoras(es) de soja	Pecuaristas e produtoras(es) de outras culturas
<b>1. Restauração</b>		
Lucro da soja (R\$1 a R\$2 mil/ha)	6	0
Não sabe	5	3
Valor do arrendamento (aprox. de R\$1,5 mil/ha)	3	0
R\$1 mil/ha	1	0
De R\$ 500 a R\$ 1 mil/ha	1	1
Total	16	4
<b>2. Conservação</b>		
Lucro da soja (R\$1 a R\$ 2 mil/ha)	5	0
Não sabe	4	6
Valor do arrendamento (aprox. de R\$1,5 mil/ha)	2	0
R\$1 mil	1	0
De R\$500 a R\$1 mil/ha	1	2
Total	13	8

## Preferência quanto à instituição proponente de um PSA para restauração ou conservação da vegetação nativa fora da APP ou da Reserva Legal da propriedade:

### 1 Traders

A maior parte das(os) produtoras(es) de soja confiam mais nas traders: *“— São mais comprometidas com as(os) produtoras(es)”*.

As traders mencionadas espontaneamente foram Cargill, Bunge e CHS;

### 2 Bancos e empresas privadas do setor agro

Bancos (*“— Eles fiscalizam e portanto as coisas seriam mais certas”*) e empresas privadas do setor agro (*“— Se ela descumprir é mais fácil de reaver os direitos”*) foram as segundas instituições mais mencionadas pelas(os) produtoras(es) de soja.

Os bancos mencionados espontaneamente foram o do Brasil, o da Amazônia, o do Nordeste e o Sicredi;

### 3 Organizações do terceiro setor

A única organização do terceiro setor que as(os) produtoras(es) de soja confiam são associações de produtores, como a Associação dos Produtores de Soja e Milho de Mato Grosso (APROSOJA).

*“— Hoje do jeito que o mundo tá não se pode confiar em ninguém. Aqui já estamos espertos com isso: os mais pobres são sempre os mais enganados, não adianta acreditar”*.



## Instituições MENOS confiadas por produtoras(es) para estabelecer um contrato de PSA para restauração ou conservação voluntária da vegetação nativa

O governo é a instituição que produtoras(es) MENOS confiam para estabelecer um contrato de PSA para restauração ou conservação voluntária da vegetação nativa. Alguns produtores afirmaram também não confiar em empresas privadas, especialmente estrangeiras, bancos e organizações do terceiro setor.

As únicas instituições mencionadas pelas(os) produtoras(es) de soja unicamente como confiáveis são as traders e as associações agrícolas.



## Barreiras para a aceitação de um PSA para restauração ou conservação voluntária da vegetação nativa

### Receio de sofrer uma penalização por eventos fora do controle da(o) proprietária(o)

Esses eventos podem ser um desastre natural, incêndio, caça ou extração de madeira ilegal por terceiros invasores) durante o período do contrato:

*“– Tem que ter garantia que a área não vai ter problema com fogo, com caçadores; então você faz um contrato de tanto tempo e se nesse tempo ocorrer algo com isso a pessoa terá que pagar uma multa sem ser o responsável por aquilo.”*

### Descrença na viabilidade de um PSA:

Um produtor se referiu ao crédito de carbono como uma “ilusão” alegando uns receberem e outros não.

*“ – isso (o PSA) seria coisa de países que já desmataram e agora querem impedir o crescimento do Brasil”*

*“– O produtor sempre está procurando meios de melhorar sua área. Nosso pagamento é com a colheita; não acredito de jeito nenhum que um dia alguém vai vir oferecer algo por isso”*

### Descrença no valor do Cerrado

A vegetação nativa seria **“muito rala”** então **“não valeria a pena”** conservar ou restaurar, seria melhor manter a vegetação nativa somente nos baixões, **“onde tem árvores e plantar nas chapadas onde é apto para agricultura”**.

### Preferência pelo cultivo de espécies não-nativas

Possibilidade de implementar uma **plantação de eucalipto** na área degradada, um **cultivo madeireiro de ciclo curto** e **rápido retorno financeiro**.

### Amor por plantar

*“– Ver a soja nascendo e se desenvolvendo”.*

### Alto retorno financeiro da soja

O valor do PSA não cobriria o retorno financeiro obtido com o cultivo da soja: **“é muito difícil superar o valor da soja”**.

### Fertilidade do solo

Um produtor afirmou que consideraria um PSA para restaurar uma área degradada, mas não para conservar uma área de vegetação nativa que, segundo ele, **“é boa para produção”**.



## Fatores para a aceitação de um PSA para restauração e conservação voluntária da vegetação nativa

### Potencial retorno financeiro

Potencial retorno financeiro do incentivo em comparação com outros usos da terra, como agricultura ou pecuária.

*“– Uma área mecanizada, pronta para o cultivo, vale até cinco vezes mais que uma área de vegetação nativa; e dificilmente um PSA para a restauração ou conservação superaria esse ganho”*

### Aptidão agrícola da área em questão

Se não for apta para a produção de soja, aceitariam o pagamento, mas sendo apta **“plantariam até em 100% da área”**.

### Benefícios para o meio ambiente e a comunidade

Benefícios que a restauração da área em questão traria para o meio ambiente e para a comunidade (ex.: recuperação de uma nascente ou formação de um corredor ecológico).

### Capacidade financeira do pagador do PSA

Capacidade financeira do pagador do PSA no caso de muitos produtores aderirem ao programa, especialmente se o pagador for o governo.

### Termos do contrato

Questões como valor, duração e forma de pagamento.

### Possibilidade sustentáveis em época de chuva

Possibilidade de extração sustentável da madeira de uso doméstico e da soltura do gado (no caso de pequenos pecuaristas) na época das chuvas, para se alimentar da folhagem.

### Tamanho da área em questão

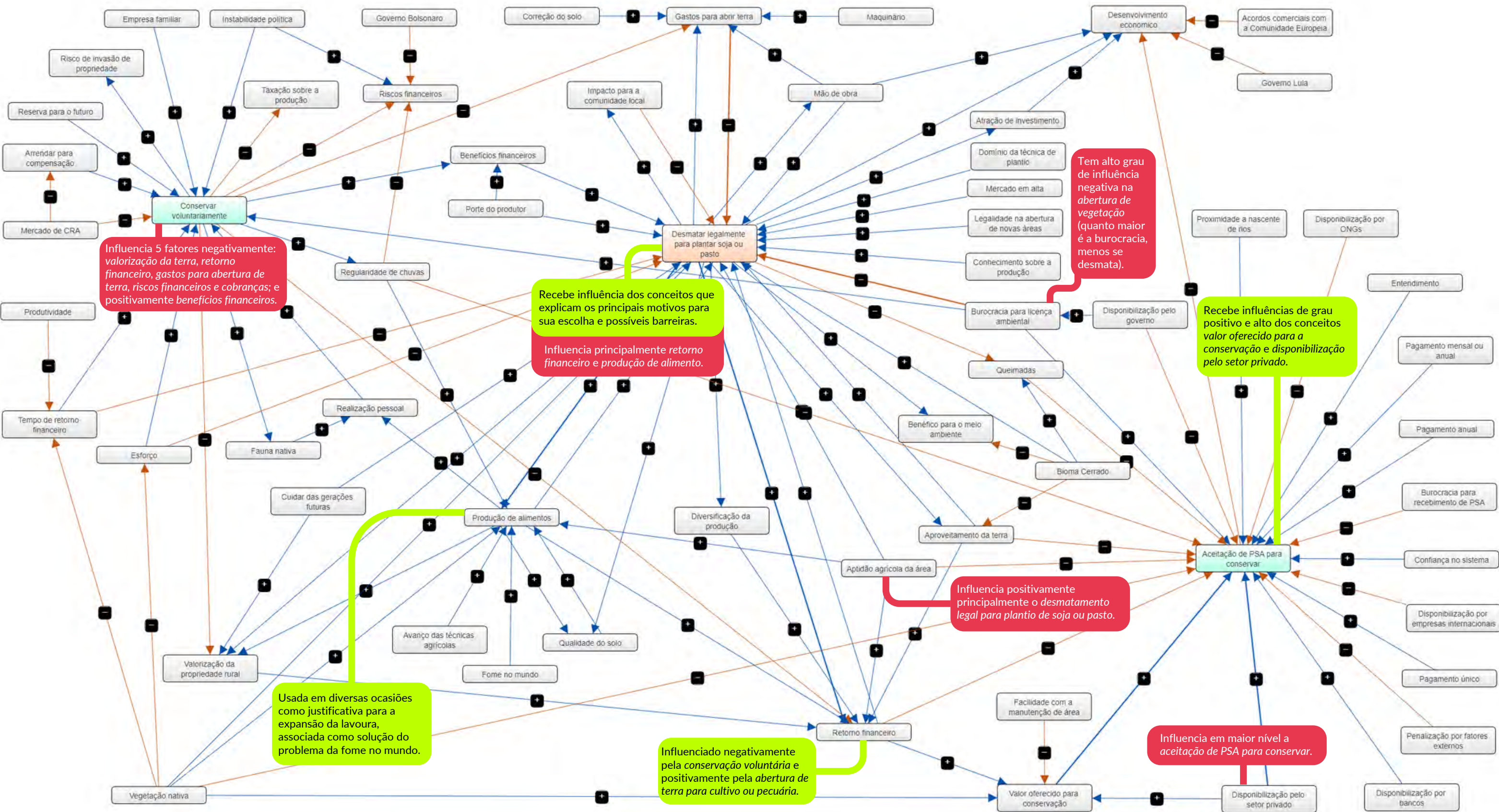
Se for muito pequena não valeria a pena pelo baixo valor da compensação recebida.



# Mapa Mental

## Produtoras(es) de soja do MATOPIBA em relação à conservação voluntária da vegetação nativa

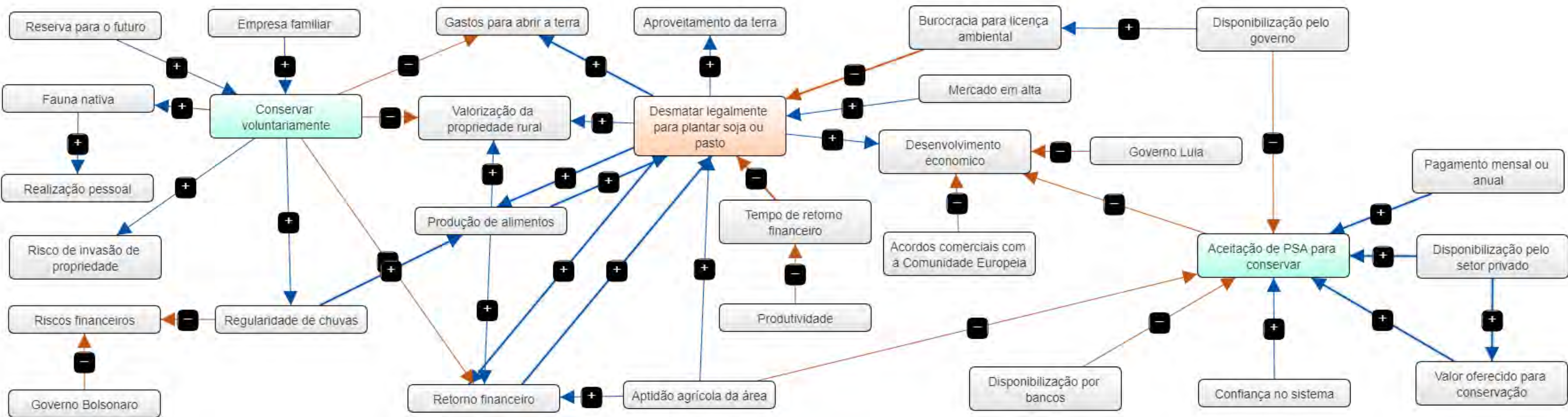
As linhas azuis indicam relações positivas entre as variáveis (se A aumenta, então B também aumenta) e as linhas laranjas indicam relações negativas (se A aumenta, então B diminui). A espessura da linha indica a força da relação; quanto mais grossa a linha, maior foi o número de menções da influência de A em B, e quanto mais finas, menor foi o número de menções. A seta indica a direção da relação (A influencia B). Nos boxes verdes, indica-se os componentes mais influenciados, de 1 a 4.





# Mapa Mental

## Produtoras(es) de soja da Bahia (BA)



### Componentes que mais influenciam e são influenciados por outros:

- 1 desmatar legalmente para plantar soja ou pasto;
- 2 aceitação de um PSA para conservação voluntária da vegetação nativa;
- 3 produção de alimentos;
- 4 conservar voluntariamente;
- 5 retorno financeiro.

### Fatores exclusivos do mapa mental em comparação com os demais estados:

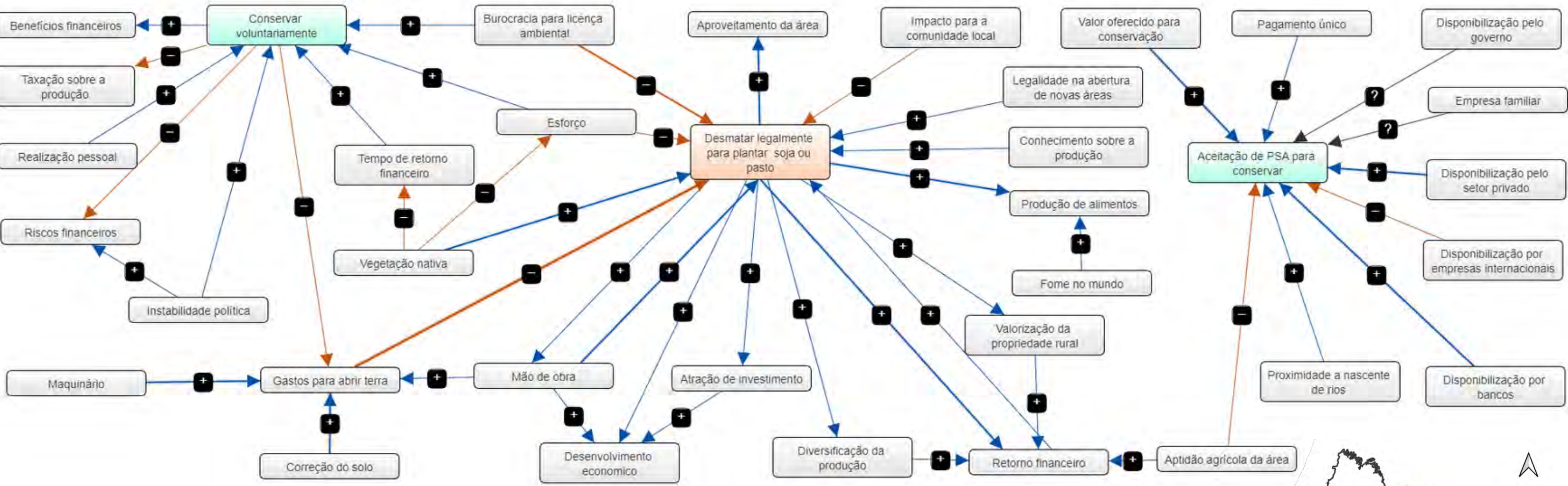
- confiança no sistema;
- fauna nativa;
- governo Bolsonaro;
- governo Lula;
- risco de invasão de propriedade;
- pagamento mensal ou anual;
- acordos comerciais com a comunidade europeia;
- produtividade;
- reserva para o futuro.

As linhas azuis indicam relações positivas entre as variáveis (se A aumenta, então B também aumenta) e as linhas laranjas indicam relações negativas (se A aumenta, então B diminui). A espessura da linha indica a força da relação; quanto mais grossa a linha, maior foi o número de menções da influência de A em B, e quanto mais finas, menor foi o número de menções. A seta indica a direção da relação (A influencia B).



# Mapa Mental

## Produtoras(es) de soja do Maranhão (MA)



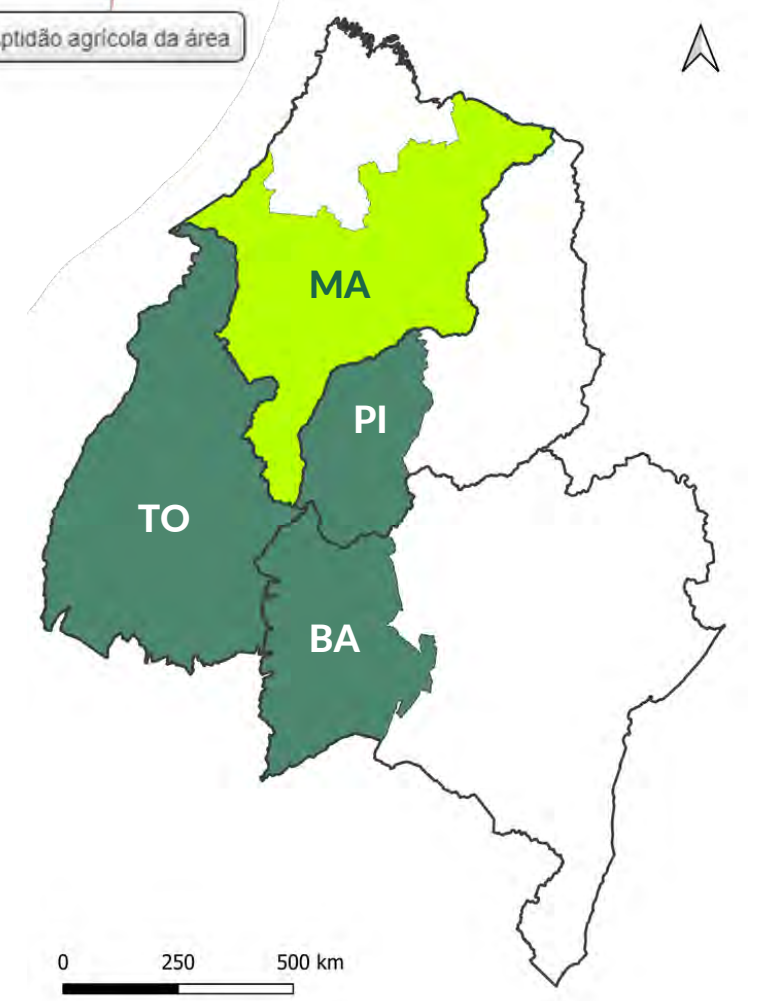
### Componentes que mais influenciam e são influenciados por outros:

- 1 desmatar legalmente para o plantio de soja ou pasto;
- 2 gastos para abertura de terra;
- 3 aceitação de um PSA para conservação voluntária;
- 4 conservar voluntariamente;
- 5 gastos para abrir terra.

### Fatores exclusivos do mapa mental em comparação com os dos demais estados:

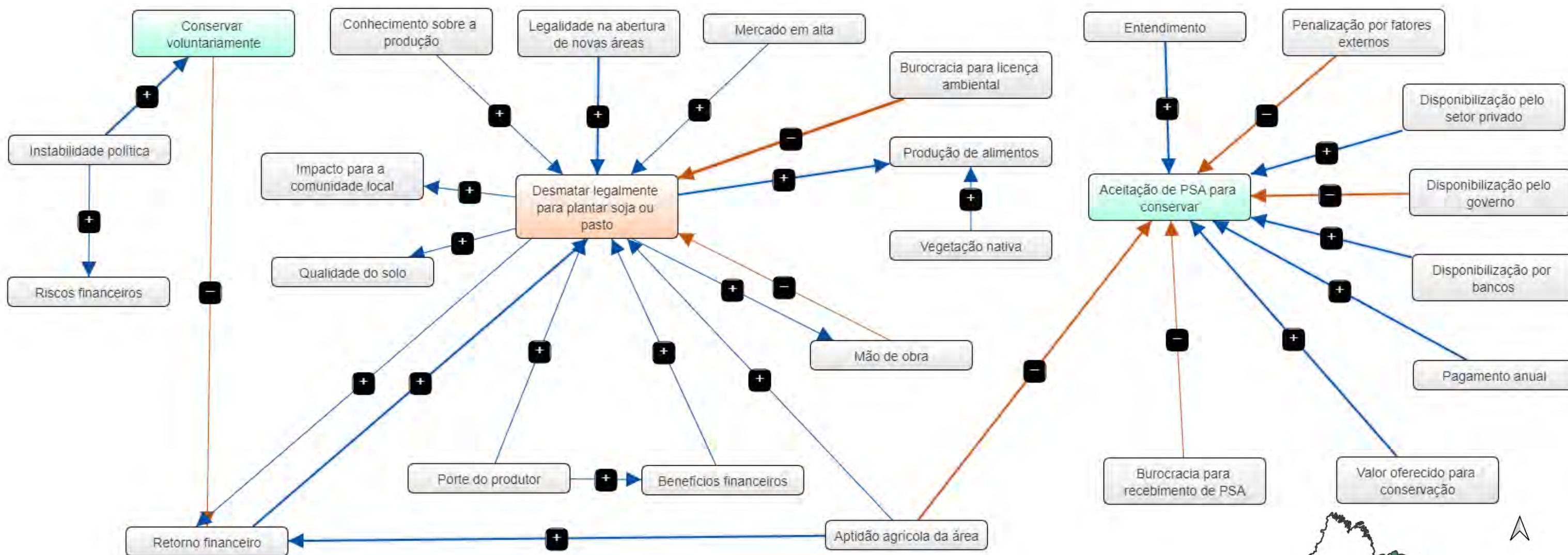
- menor taxação sobre a produção;
- disponibilização do PSA por empresas estrangeiras;
- diversificação da produção;
- esforço;
- fome no mundo;
- atração de investimentos;
- pagamento único;
- proximidade da nascente de rios.

As linhas azuis indicam relações positivas entre as variáveis (se A aumenta, então B também aumenta) e as linhas laranjas indicam relações negativas (se A aumenta, então B diminui). A espessura da linha indica a força da relação; quanto mais grossa a linha, maior foi o número de menções da influência de A em B, e quanto mais finas, menor foi o número de menções. A seta indica a direção da relação (A influencia B).



# Mapa Mental

## Produtoras(es) de soja do Tocantins (TO)



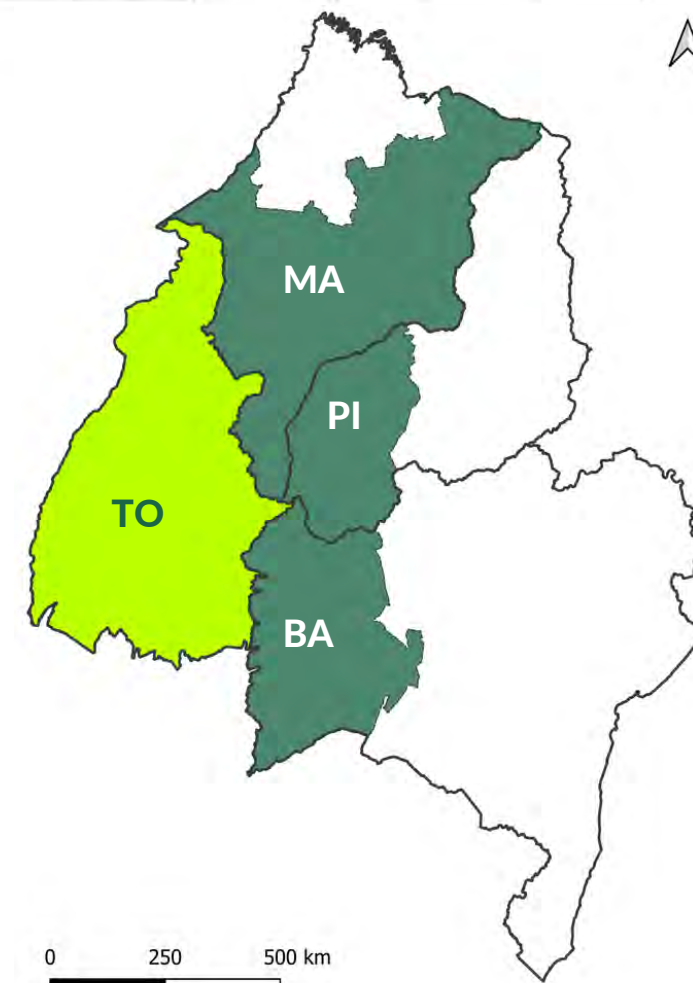
### Componentes que mais influenciam e são influenciados por outros:

- 1 aceitação de um PSA para conservação voluntária;
- 2 desmatar legalmente para plantio de soja ou pasto;
- 3 aptidão da terra;
- 4 retorno financeiro;
- 5 burocracia para obtenção licença ambiental (para supressão da vegetação nativa).

### Fatores exclusivos do mapa mental em comparação com os dos demais estados:

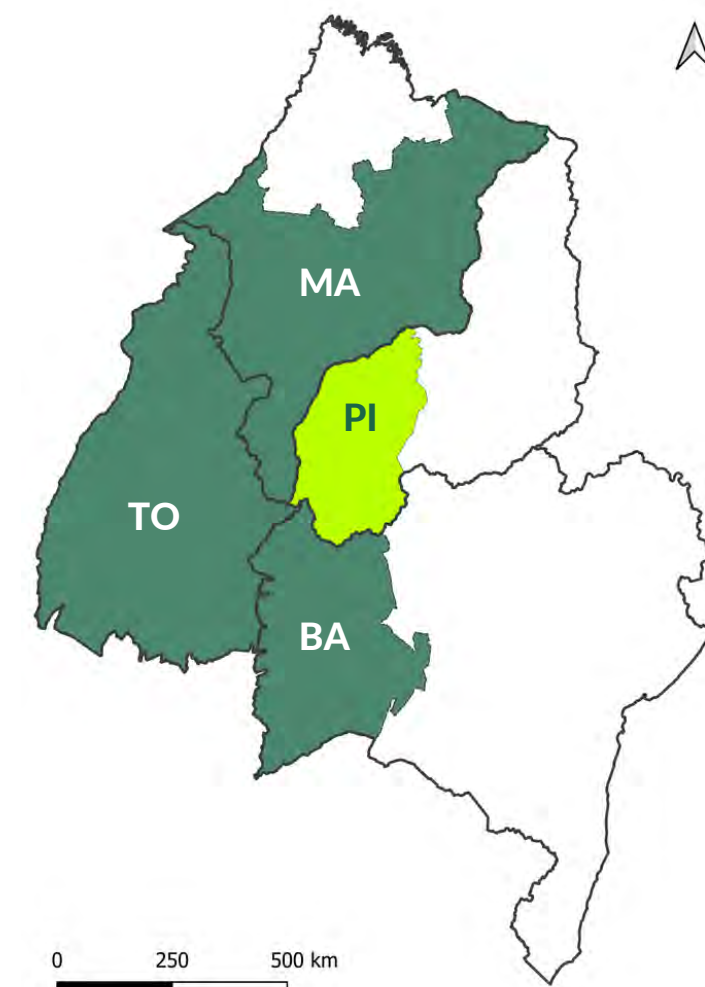
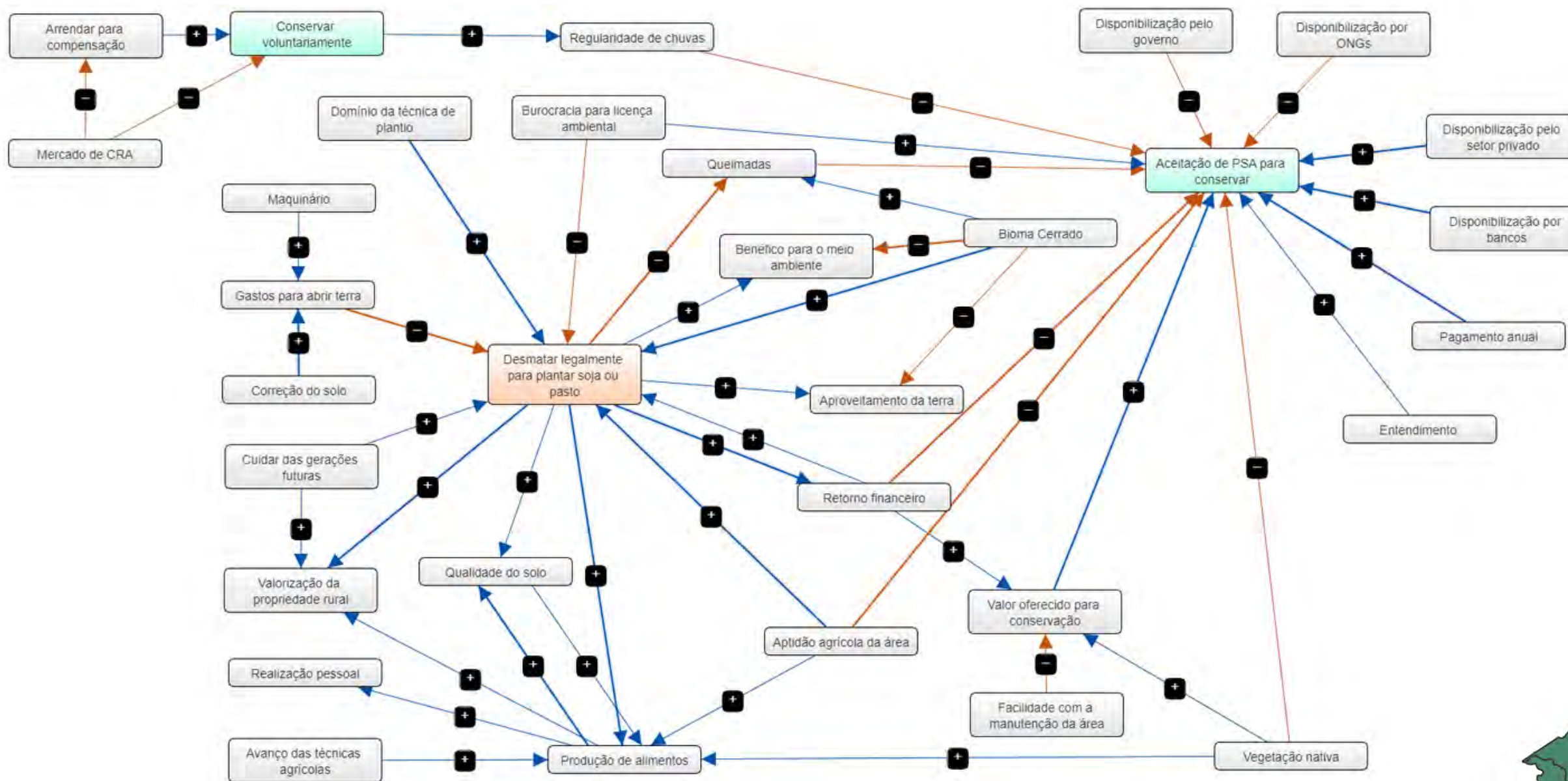
- burocracia para recebimento de PSA;
- penalização por fatores externos;
- porte do produtor.

As linhas azuis indicam relações positivas entre as variáveis (se A aumenta, então B também aumenta) e as linhas laranjas indicam relações negativas (se A aumenta, então B diminui). A espessura da linha indica a força da relação; quanto mais grossa a linha, maior foi o número de menções da influência de A em B, e quanto mais finas, menor foi o número de menções. A seta indica a direção da relação (A influencia B).



# Mapa Mental

## Produtoras(es) de soja do Piauí (PI)



Componentes que mais influenciam e são influenciados por outros:

- 1 desmatar legalmente para o plantio de soja ou pasto;
- 2 aceitação de um PSA para conservação voluntária;
- 3 produção de alimentos;
- 4 aptidão agrícola da área;
- 5 retorno financeiro.

Fatores exclusivos do mapa mental em comparação com os dos demais estados:

- arrendamento para compensação ambiental;
- benefício para o meio ambiente;
- cuidado com a geração futura;
- disponibilização de PSA por organizações não-governamentais (ONGs);
- bioma Cerrado;
- facilidade para manutenção da área;
- mercado de CRA;
- avanço das técnicas agrícolas;
- queimadas;
- domínio da técnica de plantio.

As linhas azuis indicam relações positivas entre as variáveis (se A aumenta, então B também aumenta) e as linhas laranjas indicam relações negativas (se A aumenta, então B diminui). A espessura da linha indica a força da relação: quanto mais grossa a linha, maior foi o número de menções da influência de A em B, e quanto mais finas, menor foi o número de menções. A seta indica a direção da relação (A influencia B).



## Outros fatores que influenciam a tomada de decisão para produtoras(es) de soja no MATOPIBA

### Potencial de geração de renda a partir da vegetação nativa

A venda de créditos de carbono foi indicada como possível fonte de obtenção de renda a partir de áreas de vegetação natural por mais de 70% dos entrevistados, seguido pelo recebimento de um Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) com quase 60% de concordância.

### Em relação ao mercado que paga pela conservação de áreas de vegetação natural:

- 64%** têm interesse em acessá-lo;
- 60%** não entendem como funciona;
- mais de 80%** afirmaram não ter acesso a ele.

### Em relação ao acesso a informação:

- mais de 85%** indicaram ter acesso a informações sobre técnicas e práticas agrícolas, clima, mercado da soja e finanças, via representantes de revendas de insumos, grupos de WhatsApp, canais e sites de informação disponíveis na internet ou aplicativos de celular pagos ou gratuitos;
- mas apenas 70%** afirmam ter **acesso à legislação ambiental** por meio de advogados ou consultorias de licenciamento ambiental.

A quase totalidade das(os) entrevistadas(os) acredita ser possível aumentar a produtividade sem expandir a área produtiva. As exceções são as(os) que acreditam já ter atingidos a produtividade máxima nas suas lavouras (próxima de 90 sacos/ha).



## Percepção das ameaças e riscos ao negócio

As(os) sojicultoras(es) se mostraram cientes e preocupadas com os riscos ao cultivo e comercialização do grão. Mais de 70% concordaram que os seguintes fatores representam uma ameaça ao negócio:

- Fatores de mercado**, como mudanças na economia e política local e de importação da China e Europa, e flutuações dos preços de produtos.
- Fatores institucionais**, como mudanças nas políticas ambientais, eliminação ou diminuição do apoio do governo aos agricultores.
- Fatores ambientais**, principalmente ligados ao clima.\*  
\*Apesar da percepção desse risco, muitas(os) produtoras(es) não acreditam em mudança climática, justificando que secas severas sempre ocorreram e se repetem a cada 4-5 anos.
- Fatores de produção**, como doenças ou pestes nas culturas, índice de produtividade, mudança nas tecnologias e aumento dos custos de produção.

## Planos para o futuro

### 1 Aumentar a produtividade em áreas onde já se produz:

*“—90% do ganho vem do solo, então tem que deixar ele perfeito para nutrir a planta.”*

#### Motivações:

- abrir (desmatar) ou comprar mais área é caro e trabalhoso;
- não há mais terra disponível para plantar na região da(o) entrevistada(do), então não é possível expandir a área de plantio;
- terras antigas são mais produtivas do que terras novas, recém-abertas.

#### Barreiras:

- falta de recursos financeiros próprios;
- alta taxa de juros de financiamento para a compra de insumos junto aos bancos;
- estação seca no Cerrado, que impede o plantio de uma terceira safra anual com segurança;
- apreensões e incertezas em relação ao cenário político no momento da entrevista.

#### Estratégia

- investir na qualidade do solo para garantir sua sustentabilidade no longo prazo;
- investir em aquisição de maquinário;
- adquirir variedade de sementes mais modernas e adaptadas ao clima e solo local;
- adotar agricultura de precisão;
- adotar o uso de insumo biológico.

### 2 Expandir a área de cultivo

*“—Não se planta só pelo resultado dos lucros, se planta pelo amor, devoção à terra.”*

#### Motivações:

- aumentar a produção.
- oferta de áreas, principalmente no Maranhão e Piauí, apresentam alto potencial para expansão da soja, seja em termos de área como em termos de demanda;
- retorno financeiro e a valorização da terra;
- amor pela agricultura;
- desejo de contribuir para o desenvolvimento social e econômico local e nacional.

#### Barreiras:

- baixa disponibilidade de mão de obra especializada para a abertura e produção. A remoção de tocos, raízes e pedras necessária após a derrubada da vegetação, realizada de forma manual na maioria dos casos, exige um alto contingente de trabalhadoras(es) temporários, pois poucas(os) produtoras(es) têm acesso ao maquinário adequado;
- alto preço cobrado pelas terras em algumas regiões do MATOPIBA;
- alto custo para abertura da terra;
- ameaça do governo de esquerda implementar uma taxa de exportação de soja;
- obtenção da licença para supressão da vegetação.

#### Estratégia:

- áreas a serem abertas já serem de sua propriedade;
- disponibilidade financeira (recursos próprios) para obtenção da licença para supressão da vegetação, para o desmate e limpeza e para a correção do solo;
- aptidão agrícola da área em questão (características edafoclimáticas);
- a proximidade da nova área com áreas onde já se cultiva (facilidade logística);
- o preço cobrado pela terra. O cálculo mental feito pelas(os) produtoras(es) considera quanto será gasto para abrir e preparar uma terra virgem versus o valor da propriedade já aberta e pronta para o plantio, ponderado pela qualidade do solo local.

## Oportunidades para restauração ou conservação voluntária da vegetação nativa em propriedades pecuaristas e de produtoras(es) de outras culturas



### Áreas com aptidão para o cultivo da soja

A maioria das(os) pecuaristas e produtoras(es) de outras culturas em áreas com aptidão para a soja afirmaram não ter interesse em vender ou arrendar sua propriedade para produtoras(es) de soja, pelos seguintes motivos:

- 1 Valor sentimental da terra, por ser herança de família;
- 2 A terra ser a única fonte de sustento da família;
- 3 Sensação de pertencimento ao local;
- 4 A falta de posse total da propriedade (por serem múltiplos donos, familiares ou não);
- 5 O “medo do desconhecido” caso se desfaça da propriedade rural.



### Áreas sem aptidão para o cultivo da soja

Apesar de não serem de interesse direto para a expansão da soja, áreas sem aptidão para esse cultivo são indiretamente cobiçadas pela migração das pastagens de áreas “com aptidão” para as áreas “sem aptidão”. Por isso, é importante que essas áreas também sejam consideradas por programas voltados à redução do desmatamento.

Pequenas(os) pecuaristas e produtoras(es) de outras culturas residentes nessas áreas citaram os benefícios ambientais, como a melhora do clima, regulação das chuvas e bem-estar animal como principal motivação para conservação voluntária da vegetação nativa.

**“— O mundo tá precisando de mais árvores. Hoje as pessoas só pensam no bem próprio, não se pensa em deixar o mundo mais limpo... querem lucrar em cima de tudo”.**

