



## NIM INDIANO – UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA O CONTROLE DE CARRAPATOS EM SEU REBANHO

TALYTA ZORTÉA<sup>1</sup>, DILMAR BARETTA<sup>2</sup>, ALEKSSANDRO S. DA SILVA<sup>2</sup>, JOSÉ PAULO SOUSA<sup>3</sup>



**N**os sistemas de produção de bovinos um dos grandes problemas enfrentados pelos pecuaristas são os parasitos externos, sendo os carrapatos (*Boophilus microplus*) os grandes vilões das propriedades rurais. Carrapatos são responsáveis por perdas consideráveis de renda, uma vez que, grandes infestações são capazes de reduzir a produção de leite e o ganho de peso dos animais. Para o controle desse parasito, uma ampla

gama de medicamentos a base de moléculas químicas encontram-se disponíveis no mercado. No entanto, os pecuaristas no intuito de reduzir os problemas acabaram utilizando tais medicamentos de forma errônea, o que desencadeou grande resistência dos carrapatos e muitos deles já não são mais eficazes.

Além dos problemas relacionados à resistência de medicamentos pelos carrapatos, o uso demorado dos produtos químicos tem outros reflexos negativos, pois toda a molécula química aplicada no rebanho é excretada via fezes e urina, que por sua vez serão depositadas no solo, podendo afetar a biodiversidade de besouros, minhocas, colêmbolos

e outros organismos do solo, essenciais para a ciclagem de nutrientes e a sustentabilidade do meio ambiente.

Uma alternativa que pode ser adotada para suprir as necessidades de controle de carrapatos sem afetar o meio ambiente é utilização de produtos naturais e fitoterápicos. O nim é uma árvore de origem indiana (Figura 1) que possui efeito acaricida sobre os carrapatos e moscas do chifre, atualmente é a espécie botânica que mais desperta interesse aos estudiosos por ser classificada como um pesticida de alta eficiência e de baixo efeito residual. O principal composto presente no nim é azadirachtina, com excelente potencial no controle de carrapatos e possui largo espectro de ação, sendo capaz de afetar a sobrevivência, reduzir a

oviposição e inibir a eclosão dos ovos destes ectoparasitas, além de não ser tóxico ao homem e não agredir o meio ambiente.

As principais formas comerciais de uso do nim é o óleo (Figura 2A) que é extraído das sementes e folhas e aplicado por aspersão no dorso do animal, além da torta de nim (Figura 2B) que é composta de folhas, sementes, cascas que são trituradas e misturadas no alimento do gado. A torta de nim é fornecida junto com o sal mineral numa porção de 1,5 a 3% e também pode ser fornecida na ração total em uma porção de 2%.

Dentre as principais vantagens do uso deste produto fitoterápico estão a redução do uso de produtos químicos convencionais que são usados de forma indiscriminada e reduzem a eficá-



Figura 1 – Árvore de nim nativo da Índia utilizado no controle de carrapatos (imagens da internet)

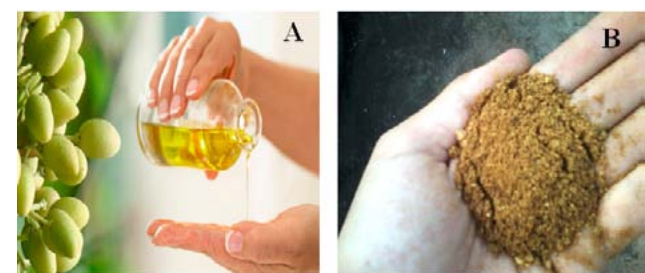


Figura 2 – (A) Óleo de nim extraído a partir de sementes e folhas da árvore de nim indiano e (B) Torta de nim proveniente de composta de folhas, sementes e cascas trituradas (Imagens da internet).

cia e resistência ao composto usado. Além disso, o uso em gado leiteiro não implica em perdas em virtude do chamado tempo de carência pois apresenta propriedades fitoterápicas (feito a base de plantas).

Com todos esses benefícios o nim pode se tornar um grande aliado aos produtores diminuindo custos e tornando a produção mais sustentável que é dos grandes objetivos na agropecuária brasileira.

<sup>1</sup> Aluna do Mestrado em Zootecnia da UDESC  
<sup>2</sup> Professor do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da UDESC  
<sup>3</sup> Professor da Universidade de Coimbra – Portugal  
e-mail: talizortea@hotmail.com

**O Sicoob MaxiCrédito conta com 71 agências, 9 delas em Chapecó. Encontre a mais próxima de você.**

PIONEIRA (ANEXO AO SUPERALFA)  
CENTRO  
SÃO CRISTÓVÃO  
PASSO DOS FORTES

PALMITAL  
GRANDE EFAPI  
SANTA MARIA  
MARECHAL BORMANN  
JARDIM ITÁLIA

# IMPORTÂNCIA DA UTILIZAÇÃO DE ADUBOS ORGÂNICOS NA AGRICULTURA

RICARDO JOSÉ TOMASI<sup>1</sup>, ANDRÉ JUNIOR OGLIARI<sup>1</sup>, PATRÍCIA NOGUEIRA<sup>1</sup>, PATRÍCIA OLIVEIRA<sup>1</sup>, CAROLINA RIVIERA DUARTE MALUCHE BARETTA<sup>2</sup>



Agricultura, desde muito tempo, para suprir às demandas nutricionais das plantas utiliza-se da adubação orgânica; embora, atualmente, a adubação mais utilizada seja a adubação mineral. No Brasil, a utilização da adubação orgânica tem aumentado gradativamente nos últimos anos através da utilização de resíduos de origem animal e vegetal oriundos da atividade agropecuária. Dentre eles, principalmente fontes de esterco provenientes da criação de animais por serem resíduos encontrados facilmente em propriedades rurais, com baixo custo e prontamen-

te disponíveis para o uso.

O aumento substancial nos custos dos fertilizantes minerais, e os recorrentes casos de poluição ambiental causados pelo uso excessivo da adubação mineral solúvel, tornam a utilização de adubos orgânicos pela agricultura uma alternativa atrativa do ponto de vista econômico, social, ambiental e produtivo. No entanto, cabe salientar que até mesmo os adubos orgânicos possuem potencial poluidor, sendo assim, para a utilização dos mesmos é necessário aplicá-los em doses adequadas baseadas em análise de solo e do adubo, para sua correta recomendação.

Dentre as alternativas disponíveis para o destino dos dejetos animais, a aplicação na forma de adubo orgânico se apresenta como a opção mais atraente. A aplicação de dejetos de

suínos, aves e bovinos, vem se normalizando como alternativa viável podendo ser empregados para a adubação das mais variadas culturas implantadas e, ainda, utilizados para a recuperação de áreas degradadas, com resultados extremamente significativos por contribuir para a ciclagem de significativas quantidades de nutrientes ao solo.

Os adubos orgânicos atuam direta e indiretamente nas características físicas, químicas e biológicas refletindo em vantagens para os vegetais cultivados. Esses resíduos contribuem para a formação de grumos, mantêm o solo úmido e a temperatura em equilíbrio, promovendo melhor aeração e permitindo maior penetração e distribuição das raízes.

O emprego intenso desse modo de fertilização provoca

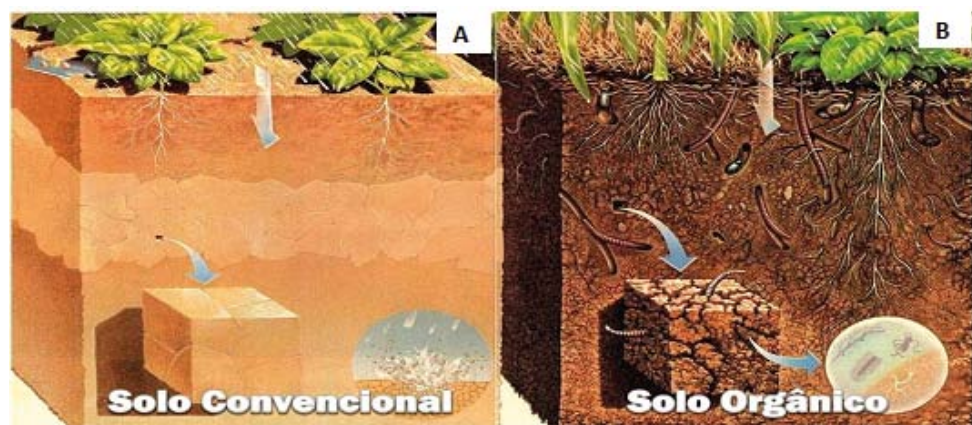


Figura 1 - Representação de um solo manejado no sistema convencional (A) e orgânico (B). Fonte: Chaboussou (1995).

também mudanças significativas na fertilidade do solo, pois esses resíduos são ricos em macronutrientes como nitrogênio (N), fósforo (P) e potássio (K), exigidos em maiores quantidades pelas plantas, e micronutrientes como zinco (Zn), ferro (Fe), cobre (Cu) e manganês (Mn), que por sua vez são demandados em menores quantidades. Promovem também melhorias na capacidade de troca de cátions (CTC) e no pH do solo, melhorando o ambiente químico para atividade microbiana e crescimento das culturas.

Para que se utilize corretamente os adubos orgânicos é necessário submetê-los a processos

como compostagem e/ou vermicompostagem, a fim de que recebam um tratamento adequado, e desta forma apresentem características recomendadas para o seu uso. Do contrário, o não tratamento desse resíduo pode causar enfermidades às plantas, animais e até à saúde humana. A aplicação direta ao solo do adubo orgânico sem que este tenha sofrido o processo de compostagem, pode tornar sua decomposição mais lenta e criar um ambiente desfavorável para o crescimento e desenvolvimento da planta no solo. Tal prática pode, ainda, promover que alguns nutrientes presentes no solo, como o

nitrogênio, possam ficar temporariamente indisponíveis as plantas devido à ação dos microrganismos na decomposição do mesmo e imobilização temporária em sua biomassa microbiana.

Atualmente, a importância dada ao uso destas fontes de adubos orgânicos refere-se aos maiores desafios enfrentados pela agricultura moderna, que compreende o aumento da produtividade das culturas de maneira sustentável, preservando o meio ambiente e com redução de custos, interferindo não só nos resultados financeiros do produtor, mas também em aspectos sociais e ambientais que regem a produção.

<sup>1</sup>Graduando em Agronomia, Área de Ciências Exatas e Ambientais da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó). E-mail: ricotomasi@unochapeco.edu.br

<sup>2</sup>Professora orientadora, Dra. Área de Ciências Exatas e Ambientais da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (Unochapecó) e do Programa de Mestrado em Ciências Ambientais. E-mail: carolmaluche@unochapeco.edu.br



## CRÉDITO RURAL SICOOB

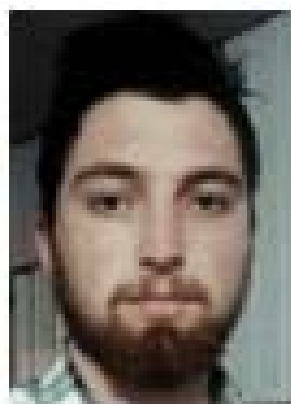
A força que você precisa para vencer os desafios.

**SICOOB**  
Maxicrédito

Ouvidoria - 0800 646 4001 | (49) 3361-7000

# O USO DE INSETOS NA ELABORAÇÃO DE RAÇÕES PARA AQUICULTURA

JIOVANI SERGIO BEE TUBIN<sup>1</sup>, MAURICIO G. C. EMERENCIANO<sup>2</sup>.



Atualmente o uso de farinha de inseto ainda está em fase experimental. Insetos como larva de tenébrio comum, barata cinérea, larva de mosca soldado, larva de mosca doméstica e larva de borboleta já foram testados e mostraram um grande potencial para utilização em formulações de dietas para diversas espécies de peixes, como o catfish, tilápia, truta arco íris, pargo, salmão do Atlântico, robalo europeu e algumas espécies de camarões (camarão branco do Pacífico e camarão da Malásia), substituindo ou complementando a farinha de peixe na nutrição de organismos aquáticos.

Uma nova abordagem na aquicultura é o uso de insetos na nutrição de organismos aquáticos visando uma alternativa proteica às fontes tradicionais, como farelo de soja e farinha de peixe. Uma criação em grande escala de insetos poderia garantir uma fonte de proteína com alta qualidade e, quem sabe, a preços competitivos.

Os insetos crescem e se reproduzem facilmente, têm alta eficiência na conversão alimentar e podem alimentar-se de resíduos orgânicos. Outra vantagem é que os insetos não competem com recursos alimentares e/ou uso de terra.

Em relação ao valor nutricional, existem vários estudos que evidenciam os insetos como um potencial ingrediente para ração animal. Um exemplo conciso é que os insetos são itens alimentares naturais em dietas de aves, suínos e de uma ampla variedade de peixes.

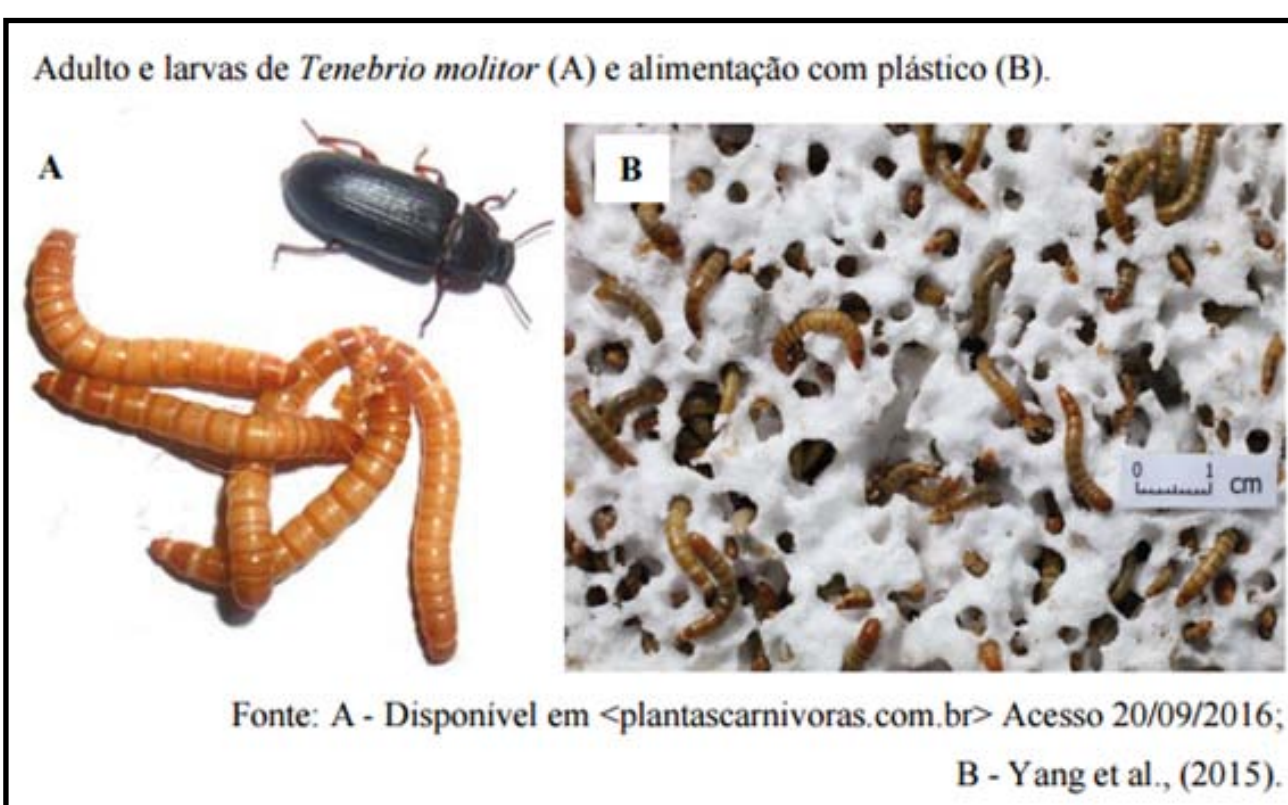
Segundo a FAO, dois bilhões de pessoas no mundo se alimentam de insetos. Eles estão à venda nos mercados populares das pequenas cidades ou presentes no cardápio de restaurantes de luxo nos grandes centros. No Japão, as larvas de vespas são populares e na Tailândia, formigas também são alimentos comuns. Em vários países africanos, cupins são fritos, defumados ou cozidos no vapor. Atualmente, há 1,9 mil espécies de insetos comestíveis.

Quem sabe, no futuro, nossos peixes e camarões consumirão insetos, em grande escala, em suas dietas artificiais?

Materia disponível em Aquaculture brasil: <http://www.aquaculturebrasil.com> acessado em 24/10/2016

<sup>1</sup> Aluno do Mestrado em Zootecnia da UDESC

<sup>2</sup> Professor do Programa de Pós-Graduação em Zootecnia da UDESC  
e-mail: [jiovani.tubin@hotmail.com](mailto:jiovani.tubin@hotmail.com)



## CONVITE

Convite: No dia 10 de março, às 9:00 da manhã ocorrerá a defesa de dissertação de mestrado do Acadêmico Giovani Tubin. A apresentação será realizada na UDESC Oeste, prédio da Zootecnia, localizado na rua Beloni Trombeta Zanin, 630E, Santo Antônio – Chapecó.

A matéria desta página permite uma breve compreensão do conteúdo que será abordado na defesa. Ficam todos convidados a prestigiar a apresentação do trabalho!

#LIBERTE seu PORQUINHO

Poupe no Sicoob

Procure uma cooperativa Sicoob.  
SAC: 0800 724 4420 • Ouvidoria: 0800 646 4001  
Deficientes auditivos ou de fala: 0800 940 0458

SICOOB  
MaxiCrédito

# Tempo



## Quinta-feira (23/02):

**Tempo:** instável com muitas nuvens, aberturas de sol e pancadas de chuva em SC, especialmente no início do dia e a partir da tarde. Risco de temporais localizados com granizo.

**Temperatura:** alta com sensação de ar abafado.

**Vento:** nordeste na maior parte do dia em SC, com variação para sudeste do Oeste ao Litoral Sul, fraco a moderado com rajadas no Litoral.

**Sistema:** massa de ar quente no Sul do Brasil. Avanço de frente fria pelo RS, chegando à divisa com SC no final do dia.

## Sexta-feira (24/02):

**Tempo:** Muitas nuvens e aberturas de sol em SC, com chuva especialmente no início do dia e a partir da tarde. Chuva intensa por alguns momentos durante a tarde, com risco de temporais localizados e granizo, devido ao avanço da frente fria.

**Temperatura:** alta com sensação de ar abafado.

**Vento:** nordeste com variação para sudeste, fraco a moderado com rajadas associadas às trovoadas.

## Sábado (25/02):

**Tempo:** mais nuvens e chuva por alguns momentos durante o dia entre a Grande Florianópolis e norte do Estado. Nas demais regiões, sol com algumas nuvens e pancadas de chuva com trovoadas a partir da tarde.

**Temperatura:** alta com sensação de ar abafado.

**Vento:** nordeste a sudeste, fraco a moderado.

## TENDÊNCIA de 27/02 a 09/03

Carnaval e maior parte do período com sol e mais nuvens com pancadas de chuva típicas de verão, rápidas e localizadas associadas ao calor entre a tarde e noite. Tempo mais firme, com menor chance de chuva nos dias 07 e 08/03.

**Gilsânia Cruz - Meteorologista**  
Setor de Previsão de Tempo e Clima  
Epagri/Ciram Site: [ciram.epagri.sc.gov.br](http://ciram.epagri.sc.gov.br)



# Receita

## TORTA DE MANGA SIMPLES



### Ingredientes:

- 3 mangas médias
- 6 colheres de suco de limão (puro)
- 100 g de margarina cremosa
- 1 lata de leite condensado 395 g
- 1 lata de creme de leite 200 g
- 1 envelope gelatina incolor sem sabor 24 g
- 2 gemas
- 2 xícaras de chá de farinha de trigo
- 1/2 xícara de açúcar
- 1 colher de chá de essência de baunilha

### Modo de preparo:

- Bata na batedeira a margarina, o açúcar, as gemas até virar um creme.
- Adicione sobre este creme a farinha, o fermento peneirado e a baunilha.
- Amasse com as mãos até ficar uma massa homogênea, faça uma bola.
- Leve à geladeira por 20 minutos.
- Depois abra a massa em uma forma desmontável.
- Fure com um garfo a massa.
- Asse por 15 minutos ou até dourar, deixe esfriar.

### Recheio

- Descasque as mangas e corte em pedaços. Reserve algumas tirinhas para decorar, bata no liquidificador com pouco de água e peneire esta polpa.
- Coloque no liquidificador a polpa, o leite condensado, o creme de leite e o suco de limão. Faça um creme bem concentrado.
- Dissolva a gelatina em 6 colheres de sopa de água em banho-maria.
- Adicione ao creme.
- Coloque este creme na forma com a massa já assada.
- Leve à geladeira por 8 horas.

Bom apetite!

# Indicadores



|  | R\$              |
|--|------------------|
| Suíno vivo                             |                  |
| - Produtor independente                | 3,35 kg          |
| - Produtor integrado                   | 3,22 kg          |
| Frango de granja vivo                  | 1,67 kg          |
| Boi gordo - Chapecó                    | 97,00 ar         |
| - São Miguel do Oeste                  | 100,50 ar        |
| - Sul Catarinense                      | 102,00 ar        |
| Feijão preto (novo)                    | 90,00 sc         |
| Trigo superior ph 78                   | 22,00 sc         |
| Milho amarelo                          | 25,00 sc         |
| Soja industrial                        | 46,00 sc         |
| Leite-posto na plataforma ind*.        | 0,86 lt          |
| Aubos NPK (9:20:15+micro) <sup>1</sup> | 59,00 sc         |
| (8:20:20) <sup>1</sup>                 | 55,20 sc         |
| (9:33:12) <sup>1</sup>                 | 61,00 sc         |
| Fertilizante orgânico <sup>2</sup>     |                  |
| Farelado - saca 40 kg <sup>2</sup>     | 10,80 sc         |
| Granulado - saca 40 kg <sup>2</sup>    | 15,00 sc         |
| Granulado - granel <sup>2</sup>        | 355,00 ton       |
| Queijo colonial <sup>3</sup>           | 13,00 kg         |
| Salame colonial <sup>3</sup>           | 13,00 – 17,00 kg |
| Torresmo <sup>3</sup>                  | 18,00 – 26,00 kg |
| Linguicinha                            | 11,00 kg         |
| Cortes de carne suína <sup>3</sup>     | 10,00 – 15,00 kg |
| Frango colonial <sup>3</sup>           | 9,75 – 10,75 kg  |
| Pão Caseiro <sup>3</sup> (600 gr)      | 3,50 uni         |
| Cenoura agroecológica <sup>3</sup>     | 2,00 maço        |

## Espaço do Leitor

Este é um espaço para você leitor (a). Tire suas dúvidas, critique, opine, envie textos para publicação e divulgue eventos, escrevendo para:

SUL BRASIL RURAL

A/C UDESC-CEO

Rua Beloni Trombet Zanin 680E

Santo Antônio - Chapecó - SC. CEP:89815-630

[diogolalzo@hotmail.com](mailto:diogolalzo@hotmail.com)

Publicação quinzenal

Próxima Edição - 09/03/2017

## Expediente

Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC

Centro de Educação Superior do Oeste - CEO

Endereço para contato: Rua Beloni Trombet Zanin 680E - Santo Antônio

- Chapecó - SC. CEP:89815-630

Organização: Prof.º Diogo Luiz De Alcantara Lopes

[diogolalzo@hotmail.com](mailto:diogolalzo@hotmail.com)

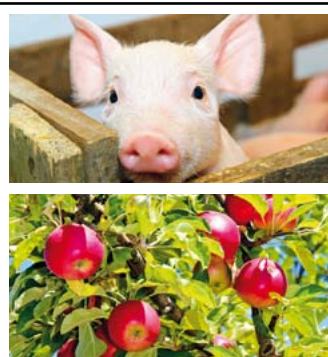
Telefone: (49) 2049.9524

Jornalista responsável: Juliana Stela Schneider REG.

SC 01955JP

Impressão Jornal Sul Brasil

As matérias são de responsabilidade dos autores



Garantia para sua terra e seu negócio.

O Seguro Sicoob Agronegócio tem todas as garantias que você precisa.

[www.segurosicoob.com.br](http://www.segurosicoob.com.br) | Venha a uma agência  
Mais Crédito e Sabia Mais. (49) 3361 7000  
Duidôta - 0800 725 0996

As garantias são oferecidas por renomadas seguradoras do mercado, como a Porto Seguro, Abil, Mapfre, Allianz, HDI, Liberty e outras.

**SEGURO SICOOB**