

UNIVERSIDADE LUTERANA DO BRASIL  
PRÓ-REITORIA DO ENSINO A DISTÂNCIA



ENIO STRAPAÇÃO DE CEZERE

**ESTUDO PARA PROPOSIÇÃO DE CRIAÇÃO DE LINHA DE CRÉDITO PARA  
COMPRA E MANUTENÇÃO DE AERONAVES USADAS NA AVIAÇÃO  
AGRÍCOLA**

PORTO ALEGRE, 2009

ENIO STRAPAÇÃO DE CEZERE

**ESTUDO PARA PROPOSIÇÃO DE CRIAÇÃO DE LINHA DE CRÉDITO PARA  
COMPRA E MANUTENÇÃO DE AERONAVES USADAS NA AVIAÇÃO  
AGRÍCOLA**

Trabalho de conclusão do curso de Gestão Financeira da ULBRA – Universidade Luterana do Brasil, desenvolvido de forma voluntária, sob orientação do Professor Ms. Jorge Alexandre Vanin.

PORTO ALEGRE, 2009

Dedico este trabalho a meus pais, que me deram a vida e não mediram esforços em querer sempre a minha evolução, em especial, ao meu Pai, que virou estrela há alguns anos, mas sempre esteve e estará presente em minha vida. A meus filhos, Júlia e Gustavo e a minha esposa Márcia que sempre esteve disposta a ajudar-me em minhas dúvidas, a todos os meus irmãos que da mesma forma que meus pais, sempre me estimularam nas etapas de minha formação acadêmica.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Professor e Mestre Jorge Alexandre Vanin, por ter me orientado neste trabalho de forma tão séria e profissional, e dizer obrigado pelos conhecimentos compartilhados, os quais garantiram a minha evolução como aluno e pessoa.

A todas as pessoas que contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho, aos revisores de texto, aos meus colegas de Faculdade pela amizade e troca de conhecimentos, aos colegas de trabalho na aviação agrícola, ao meu cunhado e professor, Olívio de Sousa Santos, pela sua contribuição e boa vontade em ajudar-me.

Naveguei pelo ar. Criei um aparelho para unir  
a humanidade, não para destruí-la.

Santos Dumont

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Probabilidade de ocorrência do evento .....	27
Quadro 2 - Severidade na ocorrência dos eventos .....	28
Quadro 3 - Matriz de avaliação de risco .....	28
Quadro 4 - Fatores internos .....	33
Quadro 5 - Fases da análise de crédito para empresas.....	34
Quadro 6 - Índices de desempenho .....	35

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura sendo recuperada.....	22
Figura 2 - Início da montagem.....	22
Figura 3 - Início da montagem estrutura e chapa .....	23
Figura 4 - Aeronave totalmente recuperada .....	23
Figura 5 - Áreas de atuação e etapas reversas.....	25
Figura 6 - Motivos estratégicos para as empresas operarem canais os reversos....	25
Figura 7 - Gestão do risco .....	27
Figura 8 – Índice de avaliação de risco .....	29
Figura 9 – Exemplo prático da avaliação do risco .....	29
Figura10 - Matriz de decisão .....	32
Figura 11 - Aumento nas transações financeiras desde 2000.....	33

## **LISTA DE SIGLAS**

AEROAGRÍCOLA – Empresa de Aviação Agrícola  
AGROTEC - Tecnologia Agrícola e Industrial Ltda  
ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil  
BC – Banco Central do Brasil  
BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social  
CENIPA – Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos  
CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada  
CHECKLIST - Lista de verificações  
CNA - Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil  
FEPAM – Fundação Estadual de Proteção Ambiental  
FINAME - Fundo de Financiamento para Aquisição de Máquinas e Equipamentos Industriais  
IAM – Inspeção Anual de Manutenção  
MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento  
MGSO – Manual de Gerenciamento de Risco Operacional  
MODERFROTA - Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras  
PATRAM – Patrulha Ambiental  
PIB – Produto Interno Bruto  
RAB – Registro Aeronáutico Brasileiro  
SINDAG - Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola  
SFN – Sistema Financeiro Nacional  
SRI - Secretaria de Relações Internacionais  
UNCTAD - Conferência das Nações Unidas Para o Comércio E o Desenvolvimento

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>09</b>
<b>2</b>	<b>PROBLEMÁTICA DE PESQUISA</b> .....	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>OBJETIVO GERAL</b> .....	<b>13</b>
3.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	13
<b>4</b>	<b>JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TEMA</b> .....	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>METODOLOGIA DE PESQUISA</b> .....	<b>15</b>
<b>6</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	<b>17</b>
6.1	A AVIAÇÃO AGRÍCOLA NO BRASIL E O AGRONEGÓCIO .....	17
6.2	TEORIA DOS USADOS .....	20
6.2.1	CONCEITO DE VELHO .....	20
6.2.2	CONCEITO DE ANTIGO.....	20
6.2.3	CONCEITO DE USADO.....	21
6.3	LOGÍSTICA REVERSA .....	24
6.3.1	MOTIVOS ESTRATÉGICOS NA LOGÍSTICA REVERSA.....	25
6.4	AVALIAÇÃO DO RISCO NAS OPERAÇÕES AÉREAS .....	26
6.5	ANÁLISE DE CRÉDITO EM CONDIÇÕES DE RISCO .....	30
6.5.1	PROCESSO DECISÓRIO E SUAS ETAPAS.....	31
6.5.2	CRÉDITO NO MERCADO BRASILEIRO: FINALIDADES E RISCO .....	32
6.5.3	ETAPAS NA ANÁLISE DE CRÉDITO PARA EMPRESAS.....	34
<b>7</b>	<b>LEVANTAMENTO DE DADOS</b> .....	<b>36</b>
7.1	DADOS COLETADOS DOS AGENTES FINANCEIROS .....	36
7.2	DADOS COLETADOS DOS EMPRESÁRIOS DO RAMO AEROAGRÍCOLA ....	38
<b>8</b>	<b>ANÁLISE DOS DADOS LEVANTADOS</b> .....	<b>41</b>
<b>9</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>44</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>46</b>
	<b>SITES PESQUISADOS</b> .....	<b>47</b>
	<b>APÊNDICE - Questionário destinado à pesquisa qualitativa</b> .....	<b>48</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento deste trabalho tem como objetivo propor uma linha de crédito específica, no Brasil, para aquisição e manutenção de aviões agrícolas usados, com a possibilidade de incrementar as negociações comerciais de aviões de pulverização no país, tanto nacionais quanto importados, e com isto, contribuir para um maior desenvolvimento da aviação agrícola e, conseqüentemente, para a agricultura brasileira.

Diante das constantes mudanças e exigências que a agricultura moderna impõe, a aviação agrícola firma-se com uma alternativa tecnológica de precisão e rapidez necessária para atender o crescimento do agronegócio. Porém a frota brasileira de aviões novos não acompanha este crescimento, já que muitas empresas de porte menor preferem aviões usados mais baratos e com nível de produtividade semelhante aos novos. No entanto, há barreira para obter crédito para este tipo de equipamento, já que, conhecimentos incertos criam acentuados preconceitos em torno de muitos aviões usados, que são taxados de antigos. Outro ponto importante é a falta de informação dos agentes financeiros de como funciona esta atividade no seu dia-a-dia, levando ao entendimento equivocado de uma atividade de alto risco.

Nas pesquisas houve comprovações de que a idade média dos aviões está entre 15 a 20 anos de uso, e são a maioria da frota brasileira, principalmente os importados dos Estados Unidos. É nestes equipamentos que o trabalho tem seu foco principal, para ampliar e desenvolver informações e conhecimentos necessários a fim de atingir o objetivo proposto, ou seja, criar uma linha de crédito para aviões agrícolas usados no Brasil.

Por meio desse trabalho, pretende-se demonstrar a importância da atividade de pulverização aérea como instrumento de apoio e desenvolvimento da principal atividade econômica brasileira, o agronegócio, além de fazer uma análise da atual situação de crédito para aquisição e manutenção de aviões agrícolas usados, bem

como mostrar a real situação dos procedimentos operacionais que este setor desenvolve. Para tanto, serão desenvolvidos estudos teóricos que possibilitarão criar uma linha de crédito para compra e manutenção de aviões agrícolas usados, no Brasil.

Quanto à falta de informações adequadas e à idéia equivocada de uma atividade de alto risco, provoca-se reflexões ao aprofundar estudos teóricos e ao pesquisar entre agentes financeiros e empresários do ramo da aviação agrícola, a partir da aplicação de questionário conforme previsto na metodologia, ou seja, por meio de pesquisa qualitativa. Muitas considerações e reconsiderações são feitas ao longo do trabalho, por meio de seu desenvolvimento e por meio das entrevistas a profissionais do ramo financeiro e empresário do setor aeroagrícola, chegando a conclusões realmente inéditas, deste setor tão pouco conhecido e que muitas vezes acaba ficando no anonimato.

O presente trabalho está distribuído em capítulos da seguinte forma: No primeiro capítulo é apresentado, de forma geral, o conteúdo a ser aqui trabalhado. Já no segundo capítulo, aparece a problemática da pesquisa considerando o cenário atual. No capítulo três, surgem os objetivos baseados na pergunta central. No quarto, capítulo justifica-se a escolha do tema, no quinto capítulo, apresenta-se a metodologia de pesquisa, no sexto capítulo, buscam-se teóricos para complementar o estudo e as entrevistas. No capítulo sete fazem-se entrevistas por meio de questionário a profissionais do ramo financeiro e aeroagrícola com o objetivo de comprovar os estudos teóricos, até então apresentados. No oitavo capítulo, é apresentada uma reflexão dos dados coletados e no nono capítulo, aparecem as considerações finais, baseados em tudo que foi visto e desenvolvido nos capítulos anteriores.

## 2 PROBLEMÁTICA DE PESQUISA

Crédito é um termo que traduz confiança e deriva da expressão “crer”, acreditar em algo, ou em alguém. O crédito, sob o aspecto financeiro, significa dispor a um tomador recursos financeiros para fazer frente a despesas ou investimentos.

Em 2008, o volume global de crédito do sistema financeiro brasileiro atingiu o recorde de 41,3% do Produto Interno Bruto - PIB, isto é, R\$ 1,227 trilhão de reais. Esse é o maior percentual da série histórica do Banco Central - BC, iniciada em julho de 1994. A maior taxa registrada anteriormente foi em janeiro de 1995, quando o percentual chegou a 36,8%, segundo dados do Departamento Econômico do Banco Central (INVESTNEWS, 2009).

O crédito é de fundamental importância para o desenvolvimento da economia, já que por meio dele as instituições financeiras públicas e privadas, oferecem a possibilidade de obtenção de recursos, que, por consequência, movimentam a economia, principalmente pela intermediação financeira, através da captação de recursos dos poupadores e repassando aos tomadores que promovem a produção, o crescimento e o desenvolvimento do país. É importante citar que a concessão de crédito depende do cenário político e econômico vigentes no país, o que pode interferir diretamente na sua demanda e oferta.

Tendo como fonte o BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, é possível constatar que há inúmeras linhas de crédito para vários setores da economia, sendo que alguns são mais providos que outros. Verifica-se que o setor da agricultura é amplamente beneficiado, por haver também interesse do Governo em dispor recursos financeiros para movimentar esse setor tão importante para a economia brasileira (BNDES, 2009).

Porém, identifica-se um nicho de negócio relacionado a esse setor, carente de oferta de crédito que é a Aviação Agrícola, especificamente para aquisição e manutenção de aviões agrícolas usados no Brasil.

De acordo com o Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola, SINDAG atualmente o setor de aviões agrícolas ainda tem poucas linhas de crédito, sendo uma delas o FINAME AGRÍCOLA - Fundo de Financiamento para Aquisição

de Máquinas e Equipamentos Industriais, e outra que está em estudo, é a inclusão no MODERFROTA - Programa de Modernização da Frota de Tratores Agrícolas e Implementos Associados e Colheitadeiras. Estas, no entanto, destinam-se somente para aquisição de aviões novos. Com isso os equipamentos usados são excluídos.

No mercado brasileiro, a maioria dos aviões agrícolas negociados é de usados, por apresentarem valor de mercado mais atrativo. Dependendo do modelo, equivalendo-se em média a 35% do valor de um avião agrícola novo<sup>1</sup>.

É importante considerar que há uma demanda pelas empresas de aviação agrícola de aviões usados, pelo fato de muitos não dispenderem de recursos e capacidade financeira para aquisição de aviões novos, visto que o desempenho técnico, tecnológico e produtivo de aviões usados atende às necessidades do negócio. Neste mercado de transações dinâmicas, torna-se necessário disponibilizar uma linha de crédito, visando contemplar a necessidade por esse bem de capital de suma importância para o setor econômico mais importante da região sul, como também para o Brasil, a agricultura praticada em grandes áreas, produzindo commodities comercializadas mundialmente.

Por meio de fundamentos teóricos e práticos, este trabalho objetiva mostrar a real importância do setor aeroagrícola para a economia brasileira, já que a atividade, conforme a ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil, consiste em proteger ou fomentar o desenvolvimento da agricultura sob qualquer aspecto, mediante uso de fertilizantes, sementeiras, combate a pragas, incêndios florestais, vetores propagadores de doenças, aplicação de herbicidas e desfolhadores, povoamento de águas e quaisquer aplicações técnicas e científicas aprovadas (ANAC, 2009).

Desta forma, a questão que se coloca, e que é a base deste trabalho de conclusão de curso é: “qual a viabilidade em criar uma linha de crédito para compra e manutenção de aviões agrícolas usados, no Brasil”?

---

<sup>1</sup> Fonte pesquisa: Entrevistas feitas pelo autor junto a empresas aeroagrícola e revendedores nacionais

### **3 OBJETIVO GERAL**

Ampliar, desenvolver informações e conhecimentos necessários, a fim de viabilizar uma linha de crédito para aquisição e manutenção de aviões agrícolas usados, no Brasil.

#### **3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Demonstrar a importância da atividade aérea como instrumento de apoio e desenvolvimento da principal atividade econômica brasileira, o agronegócio;

- Fazer uma análise da atual situação de crédito para aquisição e manutenção de aviões agrícolas usados, bem como mostrar a real situação dos procedimentos operacionais que este setor desenvolve;

- Desenvolver estudos teóricos que possibilitem criar linha de crédito para compra e manutenção de aviões agrícolas usados, no Brasil.

#### 4 JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TEMA

É importante analisar esta questão do crédito para aquisição e manutenção de aviões agrícolas usados, já que este setor contribui para movimentar a economia agrícola de nosso país, principalmente, o setor primário, além de encontrar-se carente de linhas de crédito, devido às barreiras burocráticas, falta de informações e conhecimentos necessários que viabilizem o crédito para aeronaves agrícolas usadas, no Brasil.

Atualmente a concessão de crédito é mais relevante para o desenvolvimento da economia, visto que, a constante redução da taxa básica de juros por parte do Banco Central do Brasil, estimula as instituições financeiras a aplicarem mais recursos no crédito para pessoas físicas e jurídicas.

Agregue-se ao aspecto da queda da taxa de juros, a importância do setor de aviação agrícola que, segundo o SINDAG - Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola estima-se que em 2008 foram tratados 20 milhões de hectares via aérea (SINDAG, 2009), Já os concorrentes pulverizadores terrestres, além de terem problemas de amassamento nas culturas, principalmente na soja em estágio avançado e nas lavouras de arroz em anos chuvosos formadores de atoleiros, em muitos casos tendo que adiar os trabalhos, não têm o nível de eficiência da atividade aérea. Porém, a aplicação de defensivos agrícolas, dependendo da situação da lavoura, seja com surto de insetos ou em estágio de infestação de doenças, não pode esperar melhores condições para a atividade terrestre, limitação esta que vem tornando o avião a alternativa mais viável, segura e rápida para as aplicações.

Em conformidade com as entidades pesquisadas, atribui-se real importância à aviação agrícola para o desenvolvimento da agricultura brasileira, com reflexos na economia do Brasil e, por conseguinte mundial. Há necessidade de chamar a atenção das autoridades para este setor, pela falta de assistência creditícia, principalmente para os aviões usados, bem como para a falta de uma legislação que regulamente e crie melhores condições de trabalho, hoje em flagrante divergência em relação à operação terrestre, sua concorrente. Estas são as justificativas para o levantamento deste problema que proporcionou este estudo.

## 5 METODOLOGIA DE PESQUISA

Atribui-se à metodologia, uma ferramenta do pesquisador, um auxílio importante para dar um norte nos caminhos a serem adotados:

Torna possível delimitar a criatividade e definir como, onde, com quem, com que, quanto e de que maneira se pretende captar a realidade e seus fenômenos. (Alves, 2007, p.61)

A autora acima ainda cita os seguintes tipos de pesquisa quanto aos objetivos: exploratória, descritiva, explicativa, pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, pesquisa experimental, pesquisa ex-post-facto, pesquisa de levantamento, estudo de caso, pesquisa de ação e pesquisa participante.

Dependendo da forma como os dados serão coletados, a modalidade da pesquisa assumirá características diferenciadas. Portanto, tendo que definir se a pesquisa é de natureza quantitativa, qualitativa, ou, ainda, quantiqualitativa, sendo que nesta última, uma não anula a outra, mas se complementam.

Antes de definir a natureza do estudo, é necessário conceituar quantitativos e qualitativos. As pesquisas quantitativas são mais adequadas para coletar opiniões dos entrevistados, através de instrumentos padronizados (questionários). São elaborados quando se sabe exatamente qual a pergunta a ser feita para atingir os objetivos da pesquisa, desta forma permitem que se relatem projeções com percentuais precisos dos entrevistados e forneçam índices que podem ser comparados com outros. Quanto às pesquisas qualitativas são de caráter exploratório: os entrevistados podem falar livremente sobre algum tema, objeto ou conceito, usando conceitos subjetivos, de forma espontânea atingem motivações não explícitas, ou mesmo não conscientes. Deve-se pugnar, entretanto, para atingir os objetivos propostos, por construir-se um questionário para direcionar questões no sentido dos objetivos propostos, questionário este com perguntas abertas, evitando a tergiversação por parte dos entrevistados, considerando que qualquer assunto que se queira pesquisar, apresenta inúmeras facetas e toda pesquisa deve ter seu foco (DOMUSTEC, 2009).

Quanto ao conceito de pesquisa exploratória:

Se o autor tem como objetivo tornar mais explícito o problema, aprofundar as idéias sobre o objeto de estudo. Este tipo de pesquisa permite o levantamento bibliográfico e o uso de entrevistas com pessoas que já tiveram experiência acerca do objetivo a ser investigado. (Alves, 2007, p.54)

E, quanto à pesquisa explicativa:

Tem como preocupação central identificar os fatores que determinam ou que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Este é o tipo de pesquisa que mais aprofunda o conhecimento da realidade. (Alves, 2007, p.55 apud GIL, 1996, p.46)

Considerando que a aviação agrícola apresenta um cenário dinâmico, facilidade de acesso a órgãos de classe e profissionais da área, para atingir os objetivos propostos, opta-se por desenvolver pesquisa qualitativa, com perguntas abertas, dando mais liberdade ao entrevistado, permitindo então maior precisão na coleta de dados, bem como nos resultados apresentados.

## **6 REFERENCIAL TEÓRICO**

Nesta etapa, o objetivo é levantar o que há em termos de publicações a respeito dos objetivos do presente estudo, material este que servirá de base para desenvolver a pesquisa e atingir os objetivos propostos. É o que será apresentado a seguir.

### **6.1 AVIAÇÃO AGRÍCOLA NO BRASIL E O AGRONEGÓCIO**

De acordo com o MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, nos últimos anos poucos países tiveram um crescimento do agronegócio tão expressivo no comércio internacional quanto o Brasil. Atribui ao mercado brasileiro imagem de modernidade, eficiência e competitividade, sendo uma atividade próspera, segura e rentável. Importante ainda citar que, o Brasil dispõe de clima tropical favorecendo a agricultura e encontra-se em nossos limites geográficos quase 13% de toda a água doce disponível no planeta. O Brasil tem 388 milhões de hectares de terras agricultáveis férteis e de alta produtividade, sendo que 90 milhões ainda não foram explorados (MAPA, 2009).

Conforme levantamento realizado pelo CEPEA - Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada, em parceria com CNA – Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. Em 2008 o agronegócio teve uma participação de 764.632 bilhões de reais, representando 26,46% do PIB - Produto Interno Bruto brasileiro, contribuindo no superávit da balança comercial, na geração das riquezas, emprego e renda (CEPEA, 2009).

Contudo o agronegócio brasileiro chamou atenção da Unctad – Conferência das Nações Unidas para o Comércio e Desenvolvimento, que prevê que o país será o maior produtor mundial de alimentos na próxima década.

Porém as previsões da Secretaria de Relações Internacionais (SRI) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - (MAPA) para 2009, indicam que provavelmente haverá retração nas exportações do setor, mas por outro lado, é importante destacar que as previsões do MAPA confirmam que o mercado

agropecuário continuará favorável para as exportações, principalmente para a Ásia, bem como os biocombustíveis afetarão os preços dos produtos agrícolas e os estoques permanecerão reduzidos.

É importante relatar que, de acordo a ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil, a frota brasileira de aeronaves agrícolas pertencentes às empresas de aviação agrícolas, atualizada em 11/03/2009, atingiu 1078 (hum mil e setenta e oito), unidades entre nacionais e importadas, sendo que em 1999 somavam 684 (seiscentos e oitenta e quatro), unidades. Estão excluídas as aeronaves pertencentes a produtores rurais e cooperativas (ANAC ESTATÍSTICAS, 2009).

De acordo com a Agrotec - Tecnologia Agrícola e Industrial Ltda, com trabalho realizado em conjunto com o SINDAG – Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola, junto ao RAB – Registro Aeronáutico Brasileira, concluíram que o total de aeronaves agrícolas registradas no Brasil até dezembro de 2008 é de 1447 (hum mil, quatrocentos e quarenta e sete), unidades. Entretanto, nem todas estão em operação. Estima-se que em torno de 1000 aeronaves operam no território brasileiro (AGROTEC, 2009).

Desta forma, observa-se um crescimento de apenas 388 aeronaves nos últimos dez anos para as empresas de aviação agrícola. Este número não acompanha o crescimento da agricultura brasileira, evidenciando uma necessidade urgente de ampliar a frota de aviões agrícolas no Brasil.

É bem verdade que há restrições ao incentivo de aeronaves agrícolas usadas, porque muitos gostariam de adquirir-la nova, mas os números não mostram um crescimento satisfatório dos novos para atender o desempenho do setor da produção agrícola. Uma das restrições é o fato de que só há dois fabricantes no Brasil de aeronaves agrícolas, sendo um ainda em fase experimental, ou seja, não há opções de escolha de aeronaves de outros modelos. Por esta razão, o movimento de compras é direcionado ao exterior, para o mercado de usadas, importadas dos Estados Unidos, já que os preços são mais atrativos. Hoje uma aeronave modelo Cessna AG-Truck – A188B, modelo este mais solicitado pelas empresas que compram aviões usados importados, tem seu preço em torno de US\$-130.000,00 (cento e trinta mil dólares americanos), posto no Brasil, reformado e documentado, ou seja, pronto para o trabalho, com produtividade semelhante ao

último modelo nacional, o Ipanema 2002A, que tem um custo em torno de US\$ - 365.000,00 (trezentos e sessenta e cinco mil dólares). Ou seja, o modelo usado importado custa em torno de 35.62% do modelo novo nacional<sup>2</sup> dados coletados pelo autor junto ao mercado e empresas aeroagrícolas.

Além disso, há restrição ao seguro para aeronaves agrícolas usadas, que apresenta preços considerados elevados pelas empresas, bem como restrição quanto ao tempo de uso do equipamento. Conforme a Scaramel<sup>3</sup> - corretora de seguros aeronáuticos, para as aeronaves com ano anterior a 1980 não é possível segurá-las. Os prêmios, ou seja, o valor pago pelo seguro, para os usados com ano de fabricação a partir de 1980, apresenta custos em torno de 6% sobre o valor do casco e os novos nacionais em torno de 3,10%, sendo que os modelos novos importados como Air Tractor em torno de 3,18% sobre o valor do casco. Atribui-se, ainda, uma franquia em torno de 10% sobre o valor da aeronave, sendo que o modelo Air Tractor fixa uma franquia média de US\$ 50.000,00 (cinquenta mil dólares americanos). A franquia, especificamente para aeronaves agrícolas, é aplicada na perda parcial e na perda total.

Também, em conformidade com as normas da seguradora determina-se que os operadores tenham seus pilotos com um mínimo de 800 (oitocentas), horas de voo em comando de qualquer aeronave, e 300 (trezentas), horas de voo em aviões agrícolas do modelo que vai voar para validar o seguro, conforme as informações vigentes da corretora acima citada.

Dada a importância da aviação agrícola para o crescimento da produção sugere-se, através do sindicato, apresentar uma proposta para o Congresso Nacional propondo ao Governo criar uma lei federal, contemplando o crédito e seguro mais acessíveis para os aviões agrícolas usados, já que os novos não atendem a demanda e a maioria das empresas, ainda não tem condições de adquiri-los.

A ausência de linha de crédito para as aeronaves usadas tem causado estagnação no crescimento do setor, uma vez que muitas empresas ainda não têm recursos para aquisição de aviões novos. Outro aspecto refere-se à falta de repasse do crédito, pelos produtores, para pagamento dos serviços de aplicação aérea. Caso

---

<sup>2</sup> Conforme dados coletados pelo autor junto ao mercado e empresas aeroagrícolas.

<sup>3</sup> Corretora de seguros especializada em seguros de aviões agrícolas.

a empresa aeroagrícola não dispuser de capital de giro suficiente para ceder crédito a seu cliente, haverá mais esta restrição para prestar serviços, como também, àqueles que necessitam de crédito para custear as aplicações com acerto do pagamento na colheita. Esse processo de financiamento por parte das aeroagrícolas expõe aquele empresário à inadimplência, decorrente da quebra na produção ou queda nos preços dos produtos agrícolas. Em se tratando de commodities, a retração nos preços não é muito rara. Outro ponto importante é o fato de que o financiamento direto ao produtor por parte da aeroagrícola gera mais necessidade de crédito do setor financeiro, principalmente para o aumento de sua frota de aeronaves. (Fonte: dados coletado pelo autor junto às empresas de aviação agrícola).

## **6.2 TEORIA DOS USADOS**

Pela dificuldade em encontrar autores que tratem deste assunto, o trabalho deter-se-á apenas nos conceitos de velho, antigo e usado, através de alguns dicionários da língua portuguesa e, quem sabe, em breve teremos mais autores tratando deste assunto.

### **6.2.1 CONCEITO DE VELHO**

Conforme Houaiss (2008), dicionário da língua portuguesa que define o conceito de velho como o “que tem muito tempo de vida”. Já Aurélio, dicionário da língua Portuguesa, define o conceito de velho como: “que é desusado ou gasto pelo uso”.

### **6.2.2 CONCEITO DE ANTIGO**

Conforme Houaiss (2008), antigo representa algo “que existe há muito tempo” e, de acordo com Aurélio, conceitua antigo como: “que não está mais em atividade”, entre outros.

### 6.2.3 CONCEITO DE USADO

De acordo com Aurélio (1993), dicionário da língua portuguesa define usado como “que já teve uso; que não é novo: automóvel usado. /deteriorado pelo uso; gasto” entre outros.

No entanto com os conceitos: “deteriorado pelo uso e, que não está mais em atividade”, entre outros, quando se trata de aviões, principalmente agrícolas, tem se um enfoque um pouco diferente, como dos antigos equipamentos que conhecemos e em muitos casos dá a impressão de obsoletos, de acordo com a ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil existe um programa de manutenção para os aviões, com os mesmos critérios, sejam novos ou usados, orientando proprietários e oficinas, a cada 50 e 100 horas de voo, fazerem uma revisão preventiva, guiados por uma série de itens de uma lista de verificação (*checklist*), da mesma forma, uma vez por ano há uma inspeção de manutenção (IAM), com o mesmo critério, mantendo desta forma a originalidade destes equipamentos e permitindo segurança nas operações destes aviões, não obstante, ainda temos a cada seis anos uma vistoria para renovação do (CA), certificado de aeronavegabilidade, onde é reforçada a verificação do (*checklist*), com isto, garantindo, ainda mais, a integridade destes equipamentos.

Conclui-se então, que uma aeronave antiga ou usada pode e deve operar em condições normais de voo, ou seja, dentro dos padrões técnicos estabelecidos pela agência reguladora – ANAC e, em se tratando da aviação agrícola, nestes aviões antigos, ainda podem ser instalados equipamentos de pulverização modernos como: barras, bicos, micronair, turbo aero, além de (GPS) - global position and situation - de última geração com fluxômetro, mantendo a competitividade com os aviões novos, em se tratando de equipamentos de pulverização.

Abaixo, apresentam-se algumas fotos de uma aeronave usada ou antiga em manutenção, cujo ano de fabricação é 1975, fornecida pela empresa Santa Vitória Aviação Agrícola Ltda. Observa-se através destas fotos o programa de manutenção estabelecido pelos órgãos oficiais por intermédio de uma oficina homologada para prestar este tipo de cuidados técnicos, ou seja, manutenção corretiva ou preventiva.



Figura 1 - Estrutura sendo recuperada  
Fonte: "O autor"

Na figura 1, a aeronave em uma inspeção de rotina (IAM), inspeção anual de manutenção, onde se observaram focos de corrosão na estrutura, a qual foi recuperada.



Figura 2 - Início da montagem  
Fonte: "O autor"

Na figura 2, a aeronave pronta para iniciar a montagem, já totalmente recuperada.



Figura 3 - Início da montagem, estrutura e chapa  
Fonte: "O autor"

Na figura 3, observa-se o início da montagem.



Figura 4 - Aeronave totalmente recuperada  
Fonte: "O autor"

Na figura 4, observa-se a aeronave totalmente recuperada, pronta para o trabalho. De acordo com a Sanagri - Manutenção de Aeronaves Ltda, sediada na cidade de Santo Ângelo (RS), esta manutenção tem a durabilidade em torno de sete anos, desde que mantida a aeronave em condições adequadas de limpeza e conservada em ambiente fechado, tendo que fazer somente a manutenção preventiva, conforme o programa já mencionado da Agência Nacional de Aviação Civil.

Constata-se que mesmo uma aeronave agrícola, com muitos anos de operação, como é o caso desta acima mencionada, cumprido o programa de manutenção preventiva estabelecido pela –ANAC- Agência Nacional de Aviação Civil, que é extremamente viável a operação deste tipo de aeronave com segurança e rentabilidade.

Da mesma forma conclui-se, conforme levantamentos, que com este tipo de aeronave não se faz seguro total do casco; somente o seguro (reta), ou seja, com cobertura para terceiros, como também se encontra dificuldades na linha de crédito para contemplar sua compra.

No capítulo Desenvolvimento serão apresentados relatórios constando valores e itens verificados destas manutenções. (sugiro eliminar este comentário, pois isto não foi feito relatórios).

### **6.3 LOGÍSTICA REVERSA**

Conforme Paulo Roberto Leite, logística reversa ainda é um assunto novo no Brasil, sendo que tem pouco referencial teórico, mas muito que crescer, essa teoria que vem ao encontro deste trabalho, trata basicamente do retorno de materiais do pós-consumo e pós-venda ao mercado secundário, através da reciclagem, desmanche e/ou reuso, que é o foco deste trabalho, de acordo com a figura 5 podemos observar as áreas de atuação e etapas da logística reversa.

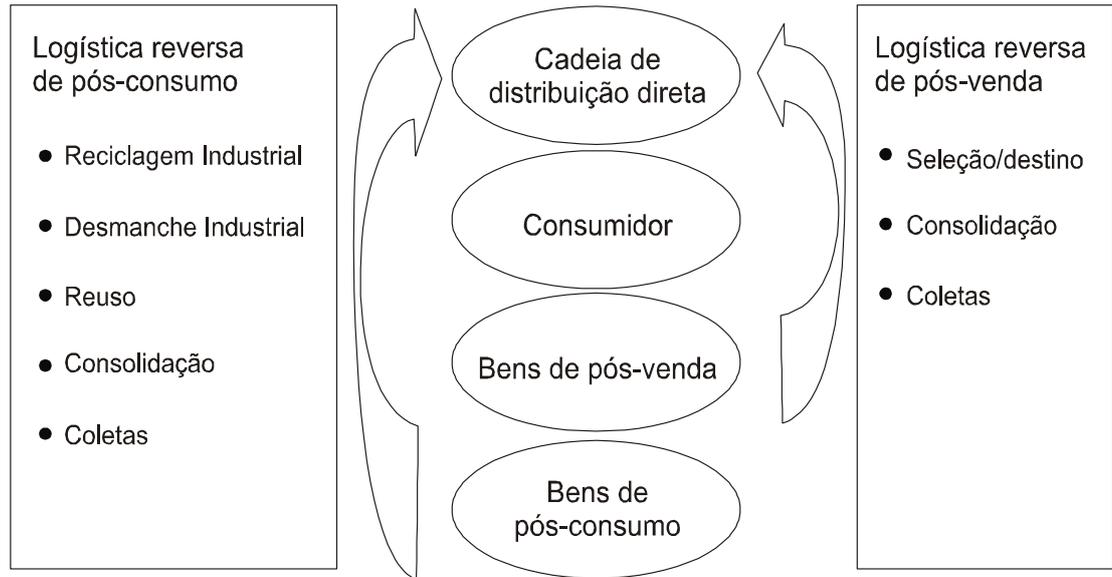


Figura 5 - Áreas de atuação e etapas reversas  
Fonte: Leite (2002b)

Observa-se na figura 5, o material usado, pós-venda ou pós-consumo é algo que se pode recuperar como matéria prima ou então reformar e voltar a usar, e com este processo contribuir para a economia das empresas na recuperação de ativos como também contribuir para a legislação ambiental e meio ambiente, pois dele é que vem todo esse material para a montagem das máquinas ou equipamentos.

### 6.3.1 MOTIVOS ESTRATÉGICOS NA LOGÍSTICA REVERSA

Ainda citando Paulo Roberto Leite, em pesquisa realizada com empresas norte-americanas, podem-se observar vários motivos para as empresas adotarem em suas estratégias a logística reversa de acordo com a figura 6.

Motivo estratégico	Porcentagem de empresas respondentes
<b>Aumento de competitividade</b>	<b>65,2 %</b>
<b>Limpeza de canal - estoques</b>	<b>33,4 %</b>
<b>Respeito às legislações</b>	<b>28,9 %</b>
<b>Revalorização econômica</b>	<b>27,5 %</b>
<b>Recuperação de ativos</b>	<b>26,5 %</b>

Figura 6 - Motivos estratégicos para as empresas operarem os canais reversos  
Fonte: Rogers e Tibben-Lembke (1999)

Observa-se na figura 6, o grande número de empresas que adotam a logística reversa em suas estratégias para aumentarem a competitividade. Por outro lado, no Brasil, como cita o autor, esse assunto ainda tem muito que se desenvolver nos aspectos culturais e estratégicos. Na aviação, a reforma de aeronaves usadas pode ser considerada como exemplo de uma logística reversa que traz competitividade e revalorização econômica levando em consideração o baixo investimento na aquisição de equipamentos dada a sua vida útil.

#### **6.4 AVALIAÇÃO DO RISCO NAS OPERAÇÕES AÉREAS**

Em conformidade com o CENIPA, Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos define risco como:

O risco é o potencial avaliado das consequências prejudiciais que podem resultar de um perigo, expressa em termos de Probabilidade e Severidade. Tomando como referência a pior condição possível. (CENIPA, 2009)

De acordo com a definição do CENIPA, pode-se observar que o risco é um potencial que pode ser avaliado, como também em grande parte ser mitigado através de ações preventivas, que em se tratando da aviação a prevenção vem sempre em primeiro lugar, conforme preconiza o referido órgão, como também a gestão do risco tem como objetivo identificação, análise e eliminação ou mitigação, a um nível aceitável, dos perigos, e os consequentes riscos, que ameaçam a viabilidade de uma organização.

Os conceitos de gestão de risco se aplicam por igual nas tomadas de decisões de operações de voo, sejam elas no controle de tráfego aéreo, manutenção, gestão de aeroporto e administração do Estado, conforme podemos observar na figura 7.

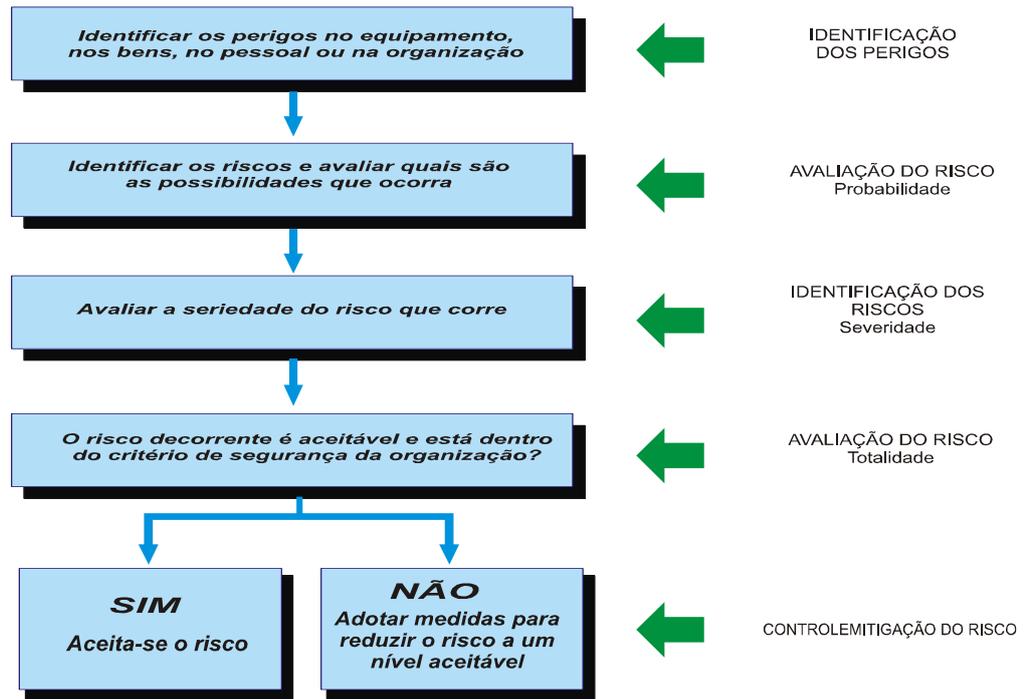


Figura 7 - Gestão do risco  
Fonte: Cenipa

Analisando-a, observam-se três etapas essenciais na gestão do risco, sendo a identificação, avaliação e o seu controle.

Uma vez confirmado o perigo na segurança das operações de voo, sendo é claro, incluído todas as etapas que o compõem, é necessário de alguma forma mensurar o potencial deste risco.

De acordo com o Cenipa, podem-se avaliar este risco sob três aspectos: A probabilidade, a gravidade e o índice de exposição aos perigos, conforme se pode observar no quadro 1 abaixo, a probabilidade de ocorrência de um evento perigoso.

Probabilidade do evento		
Definição qualitativa	Significado	Valor
Freqüente	<i>Provável que ocorra muitas vezes (tem ocorrido freqüentemente)</i>	<b>5</b>
Ocasional	<i>Provável que ocorra algumas vezes (tem ocorrido ocasionalmente)</i>	<b>4</b>
Remoto	<i>Improvável, porém é possível que ocorra (ocorre raramente)</i>	<b>3</b>
Improvável	<i>Muito improvável que ocorra (não se conhece ocorrência anterior)</i>	<b>2</b>
Extremamente improvável	<i>Quase inconcebível que o evento ocorra</i>	<b>1</b>

Quadro 1 - Probabilidade de ocorrência do evento  
Fonte: Cenipa

Conforme se observa no quadro 1, a definição qualitativa de ocorrência do evento perigo, ainda segundo o Cenipa é necessário definir a gravidade das consequências do evento, conforme podemos observar no gráfico 3.

Severidade de os eventos		
Definições de aviação	Significado	Valor
<b>Catastrófico</b>	- <i>Destruição de equipamento</i> - <i>Mortes múltiplas</i>	<b>A</b>
<b>Perigoso</b>	- <i>Uma redução importante das margens de segurança, dano físico ou uma carga de trabalho tal que os operadores não podem desempenhar suas tarefas em forma precisa e completa.</i> - <i>Lesões graves ou mortes de uma quantidade de gente.</i> - <i>Danos maiores ao equipamento.</i>	<b>B</b>
<b>Maior</b>	- <i>Uma redução significativa das margens de segurança, uma redução na habilidade do operador em responder a condições operacionais adversas como resultado do incremento da carga de trabalho, ou como resultado de condições que impedem sua eficiência.</i> - <i>Incidente grave.</i> - <i>Lesões a pessoas.</i>	<b>C</b>
<b>Menor</b>	- <i>Interferência.</i> - <i>Limitações operacionais.</i> - <i>Utilização de procedimentos de emergência.</i> - <i>Incidentes menores.</i>	<b>D</b>
<b>Insignificante</b>	- <i>Conseqüências leves</i>	<b>E</b>

Quadro 2 - Severidade na ocorrência dos eventos  
Fonte: Cenipa

Observando o quadro 2, temos como mensurar a severidade, bem como a classificação da ocorrência perigosa.

Probabilidade do risco	Severidade do risco				
	Catastrófico A	Perigoso B	Maior C	Menor D	Insignificante E
<b>5 – Frequente</b>	<b>5A</b>	<b>5B</b>	<b>5C</b>	<b>5D</b>	<b>5E</b>
<b>4 – Ocasional</b>	<b>4A</b>	<b>4B</b>	<b>4C</b>	<b>4D</b>	<b>4E</b>
<b>3 – Remoto</b>	<b>3A</b>	<b>3B</b>	<b>3C</b>	<b>3D</b>	<b>3E</b>
<b>2 – Improvável</b>	<b>2A</b>	<b>2B</b>	<b>2C</b>	<b>2D</b>	<b>2E</b>
<b>1 – Extremamente improvável</b>	<b>1A</b>	<b>1B</b>	<b>1C</b>	<b>1D</b>	<b>1E</b>

**Matriz de avaliação de riscos**

Quadro 3 - Matriz de avaliação de risco  
Fonte: Cenipa

Em conformidade com a matriz de avaliação de risco, pode-se ter como parâmetro, três situações na aceitação do risco sendo: risco aceitável os de classificação azul; tolerável, os de classificação preta e os inaceitáveis os de cor vermelha.

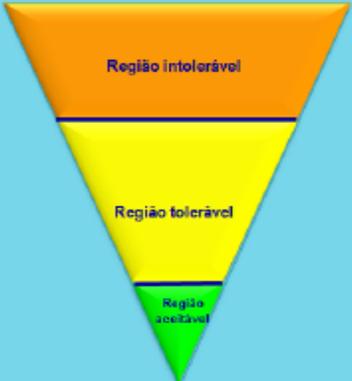
Gestão do risco	Índice de avaliação do risco	Critério sugerido
 <p>Região intolerável</p>	<b>5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A</b>	<b>Inaceitável sob as circunstâncias existentes</b>
<p>Região tolerável</p>	<b>5D, 5E, 4C, 4D, 4E, 3B, 3C, 3D 2A, 2B, 2C</b>	<b>Aceitável com mitigação do risco. Pode requerer uma decisão da direção</b>
<p>Região aceitável</p>	<b>3E, 2D, 2E, 1A, 1B 1C, 1D, 1E</b>	<b>Aceitável</b>

Figura 8 - Índice de avaliação do risco  
Fonte: Cenipa

Na figura 8, observam-se os critérios sugeridos de acordo com o índice de avaliação do risco.

Anualmente, acontecem eventos voltados para a segurança de voo como seminários, cursos, eventos e encontros, com isto ganha muito o setor aeroagrícola no que tange à segurança de voo. É importante ainda ressaltar que, no último mês de junho de 2009 a ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil, baixou uma portaria determinando que todas as aeroagrícolas, através de seus representantes, fizessem o curso de gerenciamento de risco, bem como implantassem o MGSO - Manual de Gerenciamento de Segurança Operacional. Ou seja, tanto a ANAC, CENIPA e Sindag estão voltados mais à segurança de voo, na aviação agrícola, aumentando a confiança nas operações aeroagrícolas.



Figura 9 - Exemplo prático da avaliação do risco  
Fonte: Cenipa

Na figura 9, observa-se o exemplo de um evento não muito típico na aviação agrícola, decolagem com excesso de peso, e as medidas a serem tomadas.

## 6.5 ANÁLISE DE CRÉDITO EM CONDIÇÕES DE RISCO

Deve-se, entre outros fatores, avaliar o risco para concessão do crédito com elementos que antecedem a tomada de decisão como: experiência, julgamento e ambiente, segundo Securato (2007).

O autor em referência comenta ainda:

A experiência provém de um conjunto de situações vividas por uma pessoa e será tanto maior, quanto maior for o número de exposições ao processo decisório. (Securato, 2007, p.22)

Fazendo um link com este trabalho, aumenta-se a exposição de informações que levem a melhorar a tomada de decisão, agregando mais este elemento aos três referenciados pelo autor. Importante ainda comentar que segundo o autor, o julgamento é um processo que tem a ver com a questão política dentro da organização, o qual pode levar a uma postura objetiva como também a uma boa qualidade na tomada da decisão.

Para reforçar o processo de julgamento faz-se uma metáfora com um craque de futebol:

Como ele pensou em chutar a bola exatamente no ângulo, se poderá ter uma resposta que resume bem a situação: se eu ficar pensando em como vou chutar a bola, é muito provável que eu acabe não fazendo o gol. (Securato, 2007 p. 22)

Podem-se observar na metáfora que antes da tomada de decisão, deve haver muito treino, experiência, informações e observações para a decisão mais acertada.

O autor cita o ambiente o qual deve ser analisado sob dois aspectos, “antes e depois da decisão”.

Outro ponto importante segundo o autor em referencia, é a probabilidade de ocorrência de um evento, e é por meio da probabilidade que se capta a influência da experiência, do julgamento e do ambiente, nas várias condições que uma questão de risco é avaliada.

Observa-se então: existem três pontos fundamentais que se devem levar em consideração nas tomadas de decisões para concessão de crédito em condições de

risco maior: a experiência, o julgamento e o ambiente, além da informação mais adequada, que é uma das propostas deste trabalho. Importante lembrar que as garantias oferecidas pelos tomadores de créditos, são fatores importantes na avaliação dos credores.

### **6.5.1 PROCESSO DECISÓRIO E SUAS ETAPAS**

Segundo o autor referenciado acima, temos as seguintes etapas em um processo decisório: objetivo, variável-objetivo, as alternativas, cenários e a matriz de decisão.

O objetivo nas tomadas de decisão deve ser claro, e na maioria das vezes não é único, mas faz parte do contexto no processo decisório.

O variável-objetivo deve corresponder a uma variável quantitativa, levando em consideração o evento a ser avaliado, como exemplo se o objetivo é lucro, custo ou mesmo o resultado de uma operação financeira, este então deve ser quantitativo, e ainda deve adequar-se a um processo de medição que estabeleça uma escala de valores que tornem viáveis comparações.

Já a etapa alternativa, como cita o autor: “não sei se tomo esta decisão ou aquela”. (Securato, 2007 p.28), desta forma observa-se que o processo de decidir consiste na seleção de uma alternativa que na análise parece mais viável no momento.

O cenário fixa horizonte futuro, levando em consideração as etapas de construção de muitos cenários, usando na metodologia de construção o (brainstorming), sinética, especialista e (delphi), cada um deles contribuindo de forma heterogenia na solução do problema da decisão mais acertada, e para deixar claro de como mensurar o risco e o processo decisório, o autor referenciado cria uma matriz de decisão, conforme figura 10.

	Descrição de cada cenário	Probabilidade De cada cenário	Alternativas			
			A1	A2	.....	Ak
C1		P1	X11	X12		X1r
C2		P2	X21	X22		X2r
.					Xij	
.						
.						
.						
Ck		Pk	Xk1	Xk2		Xkr

Figura 10 - Matriz de decisão  
Fonte: Securato, 2007

De acordo com matriz de decisão, a qual indica os vários cenários C1, C2,..... Ck; suas probabilidades P1, P2,.....Pk; as várias alternativas A1, A2,.....,Ak; e os valores da variável-objeto, para cada par cenário-alternativa, são representados pela matriz (Xij). Observa-se a forma gráfica da teoria da matriz de decisão, levando o julgador a visualizar melhor as alternativas e, com isto, pode-se levá-lo a decisão mais acertada.

### 6.5.2 CRÉDITO NO MERCADO BRASILEIRO: FINALIDADES E RISCO

As medidas implantadas pelo plano Real em 1994 contribuíram para redução da inflação, bem como a abertura para o comércio internacional. Desde então, a concorrência aumentou significativamente entre as empresas de praticamente todos os ramos. Esse acirramento fez os preços dos bens duráveis ou não baixarem, por exemplo: televisores, geladeiras, veículos de passeio, alimentos etc. (Santos, 2009).

O crescimento da atividade econômica fez bancos e empresas aumentarem sua carteira de negócio, principalmente as financeiras, oferecendo mais crédito em longo prazo, como se observa na figura abaixo.

<b>Dado</b>	<b>2000</b>	<b>2007</b>	<b>Aumento%</b>
Valor anual das transações financeiras – R\$ bilhões	48,4	183,1	278,31

Figura 11 - Aumento nas transações financeiras desde 2000  
Fonte: Santos, 2009

Observa-se na figura 11, a evolução do crédito de 2000 a 2007, mostrando que o processo creditício anda junto com a economia, como também a importância para o desenvolvimento do país, empresas e pessoas físicas.

Na concessão de crédito é saudável observar duas situações, sendo elas o ambiente interno da organização financeira como também o cenário externo, ou seja, o macroeconômico, (Santos, 2009), o cenário externo pode influenciar na capacidade de pagamento, bem como a liquidez das empresas e pessoas físicas, os fatores internos o autor demonstra através do quadro 4.

. Profissionais desqualificados
. Controles de risco inadequado
. Ausência de modelos estatísticos
. Concentração de crédito com clientes de alto risco

Quadro 4 - Fatores internos  
Fonte: Santos, 2009.

No quadro 4 observa-se a necessidade das empresas credoras prepararem mais seus profissionais, com isto poderão aumentar seus lucros, como também ceder créditos a setores que estão desprovidos de recursos, devido à falta de preparo e informações adequadas às particularidades de cada setor.

No ambiente externo, é observado fatores como: Concorrência, carga tributária, caráter dos clientes, inflação, taxa de juros e paridade cambial, representado pela fórmula: Risco total na concessão de crédito= f (fatores internos, fatores externos), (Santos, 2009).

### 6.5.3 ETAPAS NA ANÁLISE DE CRÉDITO PARA EMPRESAS

Para a análise de crédito tendo como tomador uma pessoa jurídica, assemelha-se com a análise de uma pessoa física, e o credor adota padrões com o objetivo de reduzir o risco nas operações, no quadro 5 observa-se parte desse processo. (Santos, 2009).

> Análise cadastral
> Análise de idoneidade
> Análise financeira
> Análise de relacionamento
> Análise patrimonial
> Análise de sensibilidade
> Análise do negócio
> Parâmetros para estabelecer o limite de crédito e o valor do financiamento

Quadro 5 - Fases da análise de crédito para empresas  
Fonte: Santos, 2009

Observam-se no quadro 5, as fases de análise de cada etapa do processo de financiamento, constata-se que todas as fases são importantes, porém o trabalho quer destacar duas fases de vital importância no processo de análise para a concessão do crédito que são: análise financeira e a Análise de idoneidade, uma vez que se tem uma empresa com boas condições financeiras e com pessoas idôneas no quadro diretivo, aumenta a chance do credor em reaver seu capital de volta, bem como reduzir o risco.

Sendo a primeira analisada mediante demonstrações financeiras ou mesmo convertida em índices de desempenho como mostra o quadro 6.

Índices	Conceito
Liquidez	Capacidade de pagamento de dívidas com recursos financeiros disponíveis e contas a receber
Endividamento	Montante de dívidas ou passivos que financiam os investimentos
Imobilizado	Montante de recursos financeiros permanentes (de longo prazo) que estão sendo investidos em ativos produtivos (máquinas, equipamentos, veículos, instalações etc.).
Lucratividade	Margens de lucratividade obtidas no gerenciamento da atividade operacional
Cobertura	Capacidade de pagamento de dívidas com a geração de lucro e fluxo de caixa operacional
Rotatividade	Período médio de conversão de estoques em venda e duplicata a receber em caixa. Além disso, mostra o período médio de pagamento de dívidas com os fornecedores.
Rentabilidade	Margens de retorno obtidas sobre o investimento total e capital dos proprietários.

Quadro 6 - Índices de desempenho  
Fonte: Santos, 2009.

No quadro 6, temos demonstrado o que significa cada índice de desempenho, traduzidos nas demonstrações financeiras como: Balanço patrimonial, demonstrações de resultados e da demonstração do fluxo de caixa do exercício. (Santos, 2009).

## **7 LEVANTAMENTO DE DADOS**

Neste capítulo, tem-se como objetivo levantar dados e informações por meio de entrevistas, nas instituições financeiras, bem como nas empresas de aviação agrícola, com o propósito de comprovar os dados teóricos, além de verificar as prováveis causas que não estão permitindo a criação de uma linha de financiamento para o equipamento em referência, ou seja, o avião agrícola usado. É o que será apresentado a seguir, a começar pela aplicação de questionário conforme previsto na metodologia e a partir de pesquisa qualitativa.

### **7.1 DADOS COLETADOS DOS AGENTES FINANCEIROS**

Apresentam-se abaixo, perguntas e respostas como resultado da pesquisa qualitativa aplicada entre cinco instituições financeiras:

Na Pergunta 1, quando questionados se "há linha de crédito em seu banco para aquisição e manutenção de avião agrícola usado?"

Como resposta obteve-se as informações das cinco entrevistadas da seguinte forma: Quatro responderam que não há linha de crédito específica para este tipo de equipamento usado, somente uma respondeu que este tipo de financiamento, faz-se para aeronaves usadas no ramo executivo, mas não para aviação agrícola.

Na Pergunta 2, quando questionados se "já fez algum tipo de financiamento para o equipamento em referência?"

Como resposta obteve-se unanimidade que: não fizeram nenhum tipo de financiamento para aviões agrícolas usados.

Na Pergunta 3, quando questionados se "em sua instituição financeira alguma empresa já procurou financiamento para aquisição e manutenção de avião agrícola usado?"

Das cinco entrevistadas três responderam que não houve procura e, dois responderam que não tem conhecimento se houve procura por este tipo de financiamento por parte dos empresários.

Na Pergunta 4, quando questionados se “você conhece alguma linha de crédito para aquisição e manutenção de aviões agrícolas usados?”

A primeira respondeu: “Na verdade não, se existe uma linha de crédito destinada para tal, a mesma é pouco divulgada, pois nos correios internos da instituição onde trabalho, referente a operações de crédito não consta esta modalidade de crédito”. Os demais responderam que não conhecem linha de crédito para o equipamento em referência.

Na Pergunta 5, quando questionados se “uma empresa aeroagrícola interessada em obter crédito para aquisição e manutenção de um avião agrícola usado, se este apresentar garantias reais, bem como um fluxo de caixa compatível com o valor solicitado, como você avalia o grau de risco em conceder o crédito?”

A primeira respondeu que: O grau de risco seria a perda total da aeronave, uma vez que ela seria o bem em garantia, a segunda respondeu que desta forma seria positivo a concessão de crédito, a terceira respondeu que a empresa apresenta o mesmo grau de risco das demais, a quarta respondeu que: O banco não financia 100% do bem, no entanto, se houver uma vistoria para avaliar a veracidade do bem, avalia o risco como qualquer outro bem, e a quinta considera o risco normal.

Na Pergunta 6, quando questionados se “além das garantias reais para concessão do crédito, é necessário seguro para os aviões agrícolas usados?”

A primeira respondeu que: Devido ao preço elevado da aeronave, o seguro seria de valor elevado, inviabilizando a operação; a segunda respondeu que: Sim seria necessário segurar o bem, a terceira responde que: Se houver alienação fiduciária do bem financiado, ou seja, (avião agrícola usado), como é o caso dos carros usados, o seguro seria indiferente, então, não seria necessário o seguro, a quarta resposta teve a seguinte consideração; como não há linha de crédito no banco para aviões agrícolas usados, não pode responder, entretanto, se houvesse, acha que seria necessário o seguro, e a quinta respondeu que: todo bem financiado deveria ser segurado.

Na Pergunta 7, quando questionados se “você acha importante para a sua instituição criar uma linha de crédito específica para aquisição e manutenção de avião agrícola usado?”

A duas primeiras responderam que seria importante uma linha específica, a terceira respondeu que certamente seria importante, abriria um novo nicho de mercado, até então inexplorado pela concorrência, a quarta disse que: sim, pois

abrangeria um público novo para a instituição, abriria um leque de possibilidades de negócios e produtos para o banco, e a última respondeu que para aquisição sim, mas para manutenção não seria interessante.

Na Pergunta 8, quando questionados se “a taxa de juro, considerando uma aeronave agrícola usada, você avalia como viável na concessão do crédito?”

As três primeiras se basearam na linha de financiamento para veículos em torno 1,5% a 2% ao mês, a quarta citou que seria em torno de 1,2 ao mês, a quinta respondeu que as taxas de juros dependem da linha de crédito, mas acredita que seria em torno de 09 a 16% ao ano.

Na Pergunta 9, quando questionados se “há outras linhas de créditos para empresas de aviação agrícola, como capital de giro, reformas, aquisições, entre outras?”

As respostas foram unânimes para capital de giro, aquisições, máquinas e equipamentos, mas para reformas não souberam opinar.

Na Pergunta 10, quando questionados se “a aviação agrícola, segundo a Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC é considerada de fundamental importância para o agronegócio brasileiro, sendo que, muitas empresas optam por aviões usados em boas condições e mais baratos, o que você atribui como uma barreira para as instituições financeiras em conceder crédito para esses aviões usados?”

A primeira respondeu que uma das barreiras seria o valor alto do bem e o risco da atividade, a segunda citou que não vê barreira alguma neste sentido, a terceira acreditou que há falta de conhecimento do setor em questão, assim como há falta de conhecimento do mercado de aeronaves, tanto novo quanto usado, a quarta respondeu que: atribuí como barreira a preocupação com a segurança, a quinta entrevistada respondeu que seria a pouca demanda por este tipo de empréstimo.

## **7.2 DADOS COLETADOS DOS EMPRESÁRIOS DO RAMO AEROAGRÍCOLA**

Apresenta-se abaixo o resultado da pesquisa qualitativa aplicada entre cinco empresários do ramo da aviação agrícola e oficinas de manutenção.

Na Pergunta 1, quando questionado: “Você já procurou linhas de crédito para aquisição e manutenção de seus aviões agrícolas usados? Se a resposta for sim, qual e onde você encontrou?”

Dos cinco entrevistados foi unânime que todos procuraram linha de crédito para aquisição de aviões usados, mas todos relataram que não obtiveram sucesso, e três apontaram como causa o desconhecimento dos agentes financeiros do dia-a-dia das empresas.

Na Pergunta 2, quando questionados se “Você acha importante uma linha de crédito específica para aquisição e manutenção de avião agrícola usado?”

Todas as respostas foram positivas para criar uma linha específica a este setor de usados, desta forma, irá promover este ramo de atividade e dar mais conhecimento às pessoas envolvidas, tanto para os bancos como para as seguradoras.

Na Pergunta 3, ao serem questionados: “Quando necessita de crédito para aquisição e manutenção das aeronaves, a quem recorre para obtê-lo?”

Dos entrevistados, um respondeu que recorre aos agentes financeiros, no entanto, complementando a resposta da pergunta um, não obtém sucesso. Nos demais entrevistados houve unanimidade ao responderem que recorrem aos fornecedores, como também usam recursos próprios, e com isto adiam a compra de equipamentos para aumentar a frota.

Na Pergunta 4, quando questionados, “Em sua opinião, qual a principal barreira para conseguir crédito para aviões agrícolas usados?”

Dos entrevistados, um respondeu que seria a idade das aeronaves, que estão acima de 15 a 25 anos, o que leva as seguradoras a não fazer o seguro; outro respondeu que pelo fato dos aviões serem antigos, os bancos não aceitam como garantia o próprio bem financiado, três responderam que seria a falta de conhecimentos técnicos por parte dos agentes financeiros e seguradoras, sobre o uso destas aeronaves.

Na Pergunta 5, quando questionados: “Você acha que a dificuldade em fazer o seguro, como uma das principais causas da concessão de crédito para o equipamento em referência?”

Todos responderam que sim, no entanto, um respondeu que esta dificuldade mostra a falsa idéia de uma atividade de altíssimo risco, sendo que, na moderna aviação agrícola os riscos já são calculados, como também mitigados, os demais comentaram que umas das barreiras em fazer o seguro seria o preço elevado, e a idéia equivocada de que aviões antigos não são seguros e o desconhecimento por parte das seguradoras.

Na Pergunta 6, quando questionados se “Você acha que a idade dos aviões deva ser um entrave para conseguir crédito?”

Um respondeu que sim, a idade média entre 15 a 25 anos é um fator dificultoso, nos demais houve unanimidade de que aviões não têm idade, e mantendo o programa de manutenção estabelecido pela Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC, são tão produtivos e valiosos quanto os novos, é claro, considerando a depreciação pela idade.

Na Pergunta 7, quando questionados: “Quais os argumentos em sua opinião, para obter financiamento para os aviões usados?”

Um entrevistado coloca como argumento, demonstrar que aviões de uso profissional são todos iguais, independentes da função para que são usados, sempre teve manutenção preventiva com especialistas de alto nível, e é operado por pessoas qualificadas para a atividade, sob controle da aeronáutica. Outro respondeu que os argumentos seriam o estado de conservação da aeronave, a documentação atualizada e o perfil da empresa produtiva. Os demais responderam que além do próprio bem em garantia, a empresa pôde dispor de outra aeronave como garantia, como também fazer uma análise financeira da empresa e seus sócios.

Na Pergunta 8, quando questionados: “Você faria financiamento para aquisição e manutenção de um avião agrícola usado?”

Houve unanimidade nas respostas, ou seja, todos fariam o financiamento, desde que os prazos e juros fossem compatíveis com o mercado. Argumentaram que se torna complicado e demorado crescer só com capital próprio, colocou ser importante para o desenvolvimento da empresa, já que desta forma ela terá mais capital de giro para honrar seus compromissos e mais uma ferramenta de trabalho, elevando o faturamento.

Constatou-se por meio das entrevistas com os empresários a necessidade de criar uma linha de crédito específica para aviação agrícola para os aviões usados, como também para a manutenção e compra de peças, por outro lado, observou-se desconhecimento por parte dos agentes financeiros sobre como são os riscos que envolvem as operações de pulverização aérea, desconhecimento este que gera insegurança e limitação na concessão de crédito.

## 8 ANÁLISE DOS DADOS LEVANTADOS

Neste capítulo, tem-se como objetivo fazer a análise dos dados que foram coletados por meio de entrevistas, nas instituições financeiras, bem como nas empresas de aviação agrícola, com o propósito de fazer um confronto entre o que se observou nas entrevistas com os dados teóricos e os objetivos do trabalho. É o que será apresentado a seguir.

De acordo com os objetivos propostos do trabalho e a justificativa da escolha do tema, a partir das entrevistas efetuadas, confirmou-se a ausência de linhas de crédito, nas instituições financeiras, para aviões agrícolas usados. Cabe ressaltar que desde o início, esse foi o principal motivador deste trabalho, que visa propor uma linha de crédito para aquisição e manutenção de avião agrícola usado, ou seja, constatou-se a necessidade de criar uma linha específica para este bem. Por outro lado, os empresários quando questionados em “qual seria a principal causa da falta de linha de crédito”, observou-se que seria a falta de conhecimento dos agentes financeiros de como funciona a atividade de pulverização aérea e seus riscos, indo ao encontro do item 6.5.2, quadro 4 (quatro), do referencial teórico, onde são feitas citações dos fatores internos como a falta de preparo dos agentes financeiros.

Naquele quadro, observa-se a necessidade das empresas credoras prepararem mais seus profissionais, com isto poderão aumentar seus lucros, como também ceder créditos a setores que estão desprovidos de recursos, devido à falta de preparo e informações adequadas às particularidades de cada setor.

Um dos objetivos do trabalho é fazer uma análise da atual situação de crédito para aquisição e manutenção de aviões agrícolas usados, bem como mostrar a real situação dos procedimentos operacionais que este setor desenvolve, sendo que este objetivo foi atingido com as respostas às perguntas.

Uma conclusão parcial tirada a partir das entrevistas, tanto com empresários como agentes financeiros, foi a falta de crédito para os usados, e o desconhecimento dos agentes financeiros de como funciona a atividade de pulverização aérea.

Outro ponto importante que se observou, é que os agentes financeiros têm linhas de crédito para os usados, mas não para a atividade aeroagrícola. A modalidade segue o exemplo dos financiamentos para carros usados.

Observou-se ao analisar a outra pergunta para os agentes financeiros quando questionados se “seria importante para a sua instituição criar uma linha de crédito específica para aquisição e manutenção de avião agrícola usado”. Para a maioria as respostas foram no sentido de ser importante para as instituições, já que estariam atuando em um setor ainda inexplorado pela concorrência.

Outro ponto que se observou em resposta à pergunta quando questionados os empresários, se “fariam financiamento para compra e manutenção de aviões agrícolas usados”, muitos dos questionados afirmaram que existe demanda por este tipo de linha de crédito, até pela confirmação obtida nas respostas que seria necessário financiar este tipo de equipamento e deixar o capital próprio para financiar as despesas com capital de giro.

Pelas razões acima, conclui-se como é importante o objetivo geral do trabalho, “ampliar e desenvolver informações e conhecimentos necessários, a fim de viabilizar uma linha de crédito para aquisição e manutenção de aviões agrícolas usados, no Brasil”.

Outro ponto válido a considerar nas entrevistas, é a ausência de crédito para este setor, tendo como barreira o fato do equipamento ser usado e o risco que é avaliado sem conhecimento de causa, como já citado no item 6.4 do referencial teórico, avaliação de risco nas operações aéreas.

Observa-se, portanto, uma demanda reprimida pela ausência de crédito que vai ao encontro da justificativa da escolha do tema, pois o crédito é de fundamental importância para o desenvolvimento da economia, já que por meio dele as instituições financeiras públicas e privadas, oferecem a possibilidade de obtenção de recursos que por consequência movimentam a economia, promovendo, através da captação de recursos dos poupadores e repassando aos tomadores que promovem a produção, o crescimento e o desenvolvimento do país. Conforme disposto no capítulo 2 deste estudo, é importante citar, que a concessão de crédito depende dos cenários políticos e econômicos vigentes no país, o que pode interferir diretamente na sua demanda e oferta.

Tendo como fonte o BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social, é possível constatar que há inúmeras linhas de crédito para

vários setores da economia, sendo que alguns são mais providos que outros. Verifica-se que o agronegócio é amplamente beneficiado, por haver também interesse do Governo em dispor recursos financeiros para movimentar esse setor tão importante para a economia do país (BNDES, 2009), porém, de acordo com o próprio BNDES, observa-se um nicho de negócio relacionado a esse setor carente de oferta de crédito, especificamente para aquisição e manutenção de aviões agrícolas usados no Brasil.

## 9 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, observou-se que a aviação agrícola está passando por um processo de reciclagem com as constantes mudanças e exigências dos órgãos fiscalizadores, MAPA, ANAC, FEPAM, PATRAM, entre outros, levando-a ao modernismo através de pessoal mais treinado e especializado, um contraste com os tempos antigos, onde muitas empresas operavam em condições precárias de pessoal e equipamentos.

A aviação agrícola é vista, por pessoas com pouco conhecimento de causa, como uma atividade de alto risco, levando-as a idéia equivocada de uma atividade insegura. Por outro lado, a evolução da mesma por meio de constantes treinamentos em: segurança operacional, congressos, seminários e auditorias permanentes nas empresas através de órgãos fiscalizadores já mencionados, leva a definir que este risco pode e deve ser revisto, principalmente, no que tange às aeronaves usadas, já que não há estatísticas e nem comprovações de que os acidentes estão relacionados com a idade dos aviões e sim, em grande parte, de acordo com o CENIPA, com o fator humano.

É bem verdade que há restrições ao incentivo de aeronaves agrícolas usadas, porque muitos gostariam de adquiri-la nova, mas os números não mostram um crescimento satisfatório dos novos para atender o desempenho do setor da produção agrícola. Uma das restrições é o fato de que só há dois fabricantes no Brasil de aeronaves agrícolas, sendo um ainda em fase experimental, ou seja, não há opções de escolha de aeronaves de outros modelos. Por esta razão, o movimento de compras é direcionado ao exterior, para o mercado de usadas, importadas dos Estados Unidos, já que os preços são mais atrativos e muitas empresas de pequeno porte encontram também restrições na compra de aeronaves novas em sua capacidade financeira, então optam por estes modelos usados de menor valor.

Em relação ao Objetivo geral desse trabalho, tem-se a convicção de que ele foi atingido, pois foram apresentadas informações que proporcionassem conhecimentos necessários a fim de viabilizar uma linha de crédito para aquisição e

manutenção de aviões agrícolas usados, no Brasil. Também foi destacada a importância da atividade de pulverização aérea como instrumento de apoio ao agronegócio e a economia brasileira, em contraste com a realidade de hoje, há no Estado do Rio Grande do Sul a falta de aviões agrícolas, devido aos excessos de chuvas, aumentando a demanda por estes equipamentos, pois a lavoura fica inacessível pelo solo encharcado.

Uma vez observada a ausência de crédito em 100% das instituições financeiras onde foram coletadas amostras, sentiu-se a necessidade de elaborar este trabalho a fim de incentivar e agilizar de linhas de crédito específicas para aquisição e manutenção de aviões agrícolas usados.

Portanto fica como recomendação, direcionada aos bancos, criarem uma linha de crédito específica para aeronaves agrícolas usadas, com procedimentos semelhantes das aeronaves agrícolas novas, ou seja, taxa de juros, carências e prazos compatíveis com o mercado, pois constatou-se que as operações de aviões usados, independente do ano de fabricação, são tão seguras quanto os novos, desde que a manutenção seja feita conforme programas estabelecidos pela ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil.

Da mesma forma, pensa-se que é importante que as seguradoras revejam seu conceito de risco para as operações de aviões agrícolas usados, principalmente, com ano de fabricação inferior a 1980, a maioria da frota brasileira, os quais não são segurados por estas.

Como futuro estudo, seria importante que se desenvolvessem conhecimentos para ampliar o entendimento dos riscos envolvendo as operações de aviões agrícolas, principalmente usados, pois com isto abrir-se-iam novos horizontes, proporcionando a evolução e o crescimento da aviação agrícola brasileira.

Fica a esperança e o desejo de que se voltem os olhos e a atenção das instituições financeiras e as seguradoras para a importância e a consideração devida à aviação agrícola e seus aviões usados.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Magda. **Como escrever teses e monografias**: um roteiro passo a passo. 3º reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007
- CASTRO, Cláudio de Moura Castro. **Estrutura e Apresentação de Publicações Científicas**. McGraw-Hill, São Paulo, 1976.
- FERREIRA, Aurélio Buarque de Hollanda. **Novo dicionário da língua portuguesa – Século XXI**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2º ed, 1993, ISBN 85-209-0411-4.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**: 4.ed. Reimpr – São Paulo: Atlas, 2008.
- HESKETT, John. **Desenho Industrial**. Rio de Janeiro: José Olímpio, 1997.
- HOUAISS, Antônio (1915-1999) e Villar, Mauro de Salles(1939) Minidicionário Houaiss e Mauro de Salles Villar: **elaborado no instituto Antônio Houaiss de Lexicografia e Banco de Dados da língua Portuguesa S/C Ltda.** – 3.ed.rev. e aum. – Rio de Janeiro: Objetiva, 2008.
- LEITE, Paulo Roberto. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003.
- MEDEIROS, João Bosco. **A Prática de Fichamentos, Resumos, Resenhas**. São Paulo, Atlas, 2004.
- ROECH, Sylvia Maria Azevedo. **Projetos de Estágio do Curso de Administração**. São Paulo: Atlas, 1996.
- SANTOS, José Odálio dos. **Análise de crédito: empresas, pessoas físicas, agronegócio e pecuária**. 3.ed. – São Paulo: Atlas, 2009.
- SECURATO, José Roberto. **Decisões financeiras em condições de risco**. São Paulo: Saint Paul Editora, 2007.
- THIOLLENT, Michel. **Pesquisa-Ação nas Organizações**. São Paulo, Atlas, 1987.
- YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

## SITES PESQUISADOS

AGROTEC. Total de aeronaves agrícolas registradas no Brasil. Disponível em: <[http://www.agrotec.etc.br/downloads/Frota%20Agr%C3%ADcola%202008%20pelo%20RAB\\_DIVULGA%C3%87%C3%83O.pdf](http://www.agrotec.etc.br/downloads/Frota%20Agr%C3%ADcola%202008%20pelo%20RAB_DIVULGA%C3%87%C3%83O.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2009.

ANAC. Aplicação da aviação agrícola na agricultura. Disponível em: <<http://www.anac.gov.br/empresas/aeroAgrEsp.asp>>. Acesso em: 11 jul. 2009.

ANAC. Frota brasileira pertencentes às empresas de aviação agrícola. Disponível em: <<http://www.anac.gov.br/estatistica/graficos/Aeronaves/totalAeronavesAviacaoAgricola.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2009.

BNDES. Linhas de crédito para agricultura brasileira. Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes\\_pt/Areas\\_de\\_Atualizacao/Agropecuaria/](http://www.bndes.gov.br/SiteBNDES/bndes/bndes_pt/Areas_de_Atualizacao/Agropecuaria/)>. Acesso em: 10 jul. 2009.

CENIPA. Avaliação do risco. Disponível em: <[http://www.cenipa.aer.mil.br/cenipa/paginas/dpc/avaliacao\\_risco.pdf](http://www.cenipa.aer.mil.br/cenipa/paginas/dpc/avaliacao_risco.pdf)>. Acesso em: 05 out. 2009.

CEPEA. Participação do agronegócio no PIB brasileiro. Disponível em: <<http://www.cepea.esalq.usp.br/pib>>. Acesso em: 07 jul. 2009.

DOMUSTEC. Pesquisa quantitativa. Disponível em: <<http://www.pesquisaquantitativa.com.br/pesquisa-quantitativa.htm>>. Acesso em: 10 jul. 2009.

INVESTINEWS. Oferta de crédito no Brasil. Disponível em: <<http://pdf.investnews.com.br/pdf/gzm/jornal/2009/01/20090129-A.pdf>>. Acesso em: 08 jul. 2009.

MAPA. Crescimento do agronegócio no comércio internacional. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/>>. Acesso em: 24 jun. 2009.

SINDAG. Estimativa de 20 milhões de hectares tratados em 2008. Disponível em: <<http://www.sindag.org.br/Site/Html/content/home/index.aspx>>. Acesso em: 15 jul. 2009.

## **APÊNDICE A - Questionário destinado à pesquisa qualitativa**

### **QUESTIONÁRIO RELATIVO À OBTENÇÃO DE DADOS REFERENTES LINHAS DE CRÉDITO PARA AERONAVES AGRÍCOLAS USADAS, NO BRASIL.**

Este questionário é parte integrante do Trabalho de Conclusão de Curso do acadêmico Enio Strapação de Cezere, curso Gestão Financeira da Universidade Luterana do Brasil – ULBRA, Pró-Reitoria do Ensino a Distância, cujo orientador é o professor Ms. Jorge Alexandre Vanin.

O objetivo é avaliar as condições existentes de crédito para aviões usados na aviação agrícola, bem como a viabilidade em criar uma linha específica para aquisição e manutenção destes aviões.

#### **1 – IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL**

1.1 - Categoria: agente Financeiro

1.2 - Cargo: \_\_\_\_\_

1.3 - Idade: \_\_\_\_\_ anos.

1.4 - Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino

1.5 - Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

#### **2 – QUESTIONÁRIO**

As questões devem ser respondidas na modalidade dissertativa: questionário a ser aplicado a profissionais do ramo financeiro, focado aos bancos.

1) Há linha de crédito em seu banco para aquisição e manutenção avião agrícola usado?

2) Já fez algum tipo de financiamento para o equipamento em referência?

3) Em sua instituição financeira alguma empresa já procurou financiamento para aquisição e manutenção de avião agrícola usado?

4) Você conhece alguma linha de crédito para aquisição e manutenção de aviões agrícolas usados?

5) Uma empresa aeroagrícola interessada em obter crédito para aquisição e manutenção de um avião agrícola usado, se apresentar garantias reais, bem como um fluxo de caixa compatível com o valor solicitado, como você avalia o grau de risco em conceder o crédito?

6) Além das garantias reais para concessão do crédito, é necessário seguro para os aviões agrícolas usados?

7) Você acha importante para a sua instituição criar uma linha de crédito específica para aquisição e manutenção de avião agrícola usado?

8) Que taxa de juro, considerando uma aeronave agrícola usada, você avalia como viável na concessão do crédito?

9) Há outras linhas de créditos para empresas de aviação agrícola, como capital de giro, reformas, aquisições, entre outras?

10) A aviação agrícola, segundo a Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC é considerada de fundamental importância para o agronegócio brasileiro, sendo que, muitas empresas optam por aviões usados em boas condições e mais baratos, o que você atribui como uma barreira para as instituições financeiras em conceder crédito para esses aviões usados?

## **APÊNDICE B - Questionário destinado à pesquisa qualitativa**

### **QUESTIONÁRIO RELATIVO À OBTENÇÃO DE DADOS REFERENTES LINHAS DE CRÉDITO PARA AERONAVES AGRÍCOLAS USADAS, NO BRASIL.**

Este questionário é parte integrante do Trabalho de Conclusão de Curso do acadêmico Enio Strapção de Cezere, curso Gestão Financeira da Universidade Luterana do Brasil – ULBRA, Pró-Reitoria do Ensina a Distância, cujo orientador é o professor Ms. Jorge Alexandre Vanin.

O objetivo é avaliar a necessidade de crédito para aquisição e manutenção de aviões usados na aviação agrícola, bem como a viabilidade em criar uma linha de crédito específica para o setor.

#### **3 – IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL**

3.1 - Categoria: empresário

3.2 - Cargo: \_\_\_\_\_

1.3 - Idade: \_\_\_\_\_ anos.

1.4 - Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino

1.5 - Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

#### **2- QUESTIONÁRIO**

As questões devem ser respondidas na modalidade dissertativa: questionário a ser aplicado a profissionais do ramo da aviação agrícola.

1) Você já procurou linhas de crédito para aquisição e manutenção de seus aviões agrícolas usados? Se a resposta for sim, qual e onde você encontrou?

2) Você acha importante uma linha de crédito específica para aquisição e manutenção de avião agrícola usado?

3) Quando necessita de crédito para aquisição e manutenção das aeronaves, a quem recorre para obtê-lo?

4) Qual a principal barreira para conseguir crédito para aviões agrícolas usados?

5) Você acha que a dificuldade em fazer o seguro, como uma das principais causas da concessão de crédito para o equipamento em referência?

6) Você acha que a idade dos aviões deva ser um entrave para conseguir crédito?

7) Quais os argumentos em sua opinião, para obter financiamento para os aviões usados?

8) Você faria financiamento para aquisição e manutenção de um avião agrícola usado?