
Assunto:	MANUAL DO INSPETOR VOLUME 15 – AVALIAÇÃO DE SEGURANÇA
Aprovado por:	Portaria nº, 3437 de 27 de dezembro de 2013, publicada no B.P.S. V.8, nº 52 de 27 de dezembro de 2013.

Objetivo:

Este MPR tem como objetivo orientar e estabelecer diretrizes para as atividades de Certificação e Vigilância em Aeronavegabilidade Continuada. Aplica-se indistintamente a todos os servidores alocados na GGAC inclusive aos INSPAC.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - RESERVADO	3
RESERVADO. Parágrafos 15-1 a 15-20	3
CAPÍTULO 2 - RISCO 145 – SUPERVISÃO BASEADA NO DESEMPENHO E AVALIAÇÃO DE RISCO DAS ORGANIZAÇÕES DE MANUTENÇÃO RBAC 145	4
<i>Seção 1 - Introdução</i>	4
15-21 INTRODUÇÃO.....	4
15-22 HISTÓRICO.....	4
15-23 TABELAS DE CONSTANTES.....	4
<i>Seção 2 - Desenvolvimento</i>	6
15-24 METODOLOGIA	6
15-25 INDICADORES.....	6
15-26 CÁLCULO DO RISCO PARA OS INDICADORES.....	10
15-27 CÁLCULO DA SOMA DOS RISCOS DOS GRUPOS DE INDICADORES	11
15-28 CÁLCULO DO RISCO DEVIDO ÀS AUDITORIAS TÉCNICAS	12
15-29 CÁLCULO DO RISCO DEVIDO AOS OUTROS GRUPOS DE INDICADORES	14
15-30 CÁLCULO DO RISCO FINAL DA BASE DA OM.....	15
15-31 MÉTODOS DE CONFIGURAÇÃO E CALIBRAÇÃO	16
15-32 POLÍTICA E AÇÕES DE SUPERVISÃO	16
<i>Seção 3 - Conclusões</i>	19
15-33 CONCLUSÃO.....	19
CAPÍTULO 3 - SISTEMA DE GARANTIA DA APURAÇÃO DE REPORTE DE SEGURANÇA EM ORGANIZAÇÕES DE MANUTENÇÃO DE PRODUTO AERONÁUTICO – GARS 145	20
<i>Seção 1 - Geral</i>	20
15-34 REPORTE DE SEGURANÇA	20
15-35 SUPERVISÃO DAS OM.....	20
15-36 O GARS 145	20
<i>Seção 2 - Procedimentos</i>	22
15-37 INTRODUÇÃO.....	22
15-38 RECEBIMENTO CENTRALIZADO DOS REPORTE DE SEGURANÇA.....	22
15-39 ANÁLISE PRELIMINAR	22
15-40 APURAÇÃO PRELIMINAR E ENCAMINHAMENTOS	22
15-41 CLASSIFICAÇÃO DOS REPORTE.....	23
15-42 AGENDAMENTO DE AUDITORIA TÉCNICA	23
15-43 REALIZAÇÃO DA AUDITORIA TÉCNICA	24
15-44 AÇÕES DECORRENTES DA APURAÇÃO	24
15-45 AÇÕES FINAIS.....	24
15-46 FLUXOGRAMA DO PROCESSO.....	25
<i>Seção 3 - Orientações Gerais</i>	26
15-47 ORIENTAÇÃO AO LÍDER DA AUDITORIA	26
15-48 ORIENTAÇÃO À GCVC 145.....	26
<i>Seção 4 - Formulários, E-Mails E Mensagens</i>	27
15-49 REPORTE INTERNO DE SEGURANÇA.....	27
15-50 MENSAGEM EXIBIDA NO CAMPO ‘ESCOPO’ DO RVSO NO GIASO	27
15-51 MENSAGEM ENVIADA AO LÍDER DA AUDITORIA COM INFORMAÇÕES SOBRE O REPORTE.....	27
ABREVIATURAS E SIGLAS	29
REFERÊNCIAS.....	31

CAPÍTULO 1 - RESERVADO

RESERVADO. Parágrafos 15-1 a 15-20

CAPÍTULO 2 - RISCO 145 – SUPERVISÃO BASEADA NO DESEMPENHO E AVALIAÇÃO DE RISCO DAS ORGANIZAÇÕES DE MANUTENÇÃO

RBAC 145

Seção 1 - Introdução

15-21 INTRODUÇÃO

(a) O sistema RISCO 145 classifica as Organizações de Manutenção - OM certificadas pelo RBAC 145 em relação ao seu potencial de risco para a segurança de voo, considerando a necessidade de supervisão das OM, seu desempenho nas auditorias técnicas e somado a diversos outros indicadores, conforme descrito neste MPR.

(b) Essa classificação de risco é dinâmica, baseada em indicadores da OM e no seu desempenho em auditorias, constituindo-se assim como uma ferramenta gerencial e como um método criterioso para apoiar as decisões da GGAC em relação às atividades de supervisão nas organizações de manutenção de produto aeronáutico.

15-22 HISTÓRICO

(a) O método adotado pela ANAC antes do desenvolvimento deste sistema implicava em um tratamento igual na supervisão das OM domésticas, sem avaliar o impacto na segurança de voo do que outras, por exemplo, diferenciando empresas que prestam um número maior de serviços. A periodicidade da realização das auditorias técnicas de supervisão era constante, uma vez ao ano para todas as organizações. Com os recursos limitados para a realização de auditorias técnicas, essa distribuição uniforme de força de trabalho se tornou ineficiente.

(b) Adicionalmente, há uma tendência das principais Autoridades de Aviação Civil - AAC em adotar processos de supervisão baseados em desempenho (*Performance Based Oversight - PBO*), priorizando as atividades de supervisão em organizações que apresentam pior desempenho medido. É neste sentido que foi desenvolvido o RISCO 145, onde se utiliza um conjunto de indicadores que somados resultam no risco medido para a OM, considerando-se a sistemática de supervisão das OM, e assim é possível priorizar a supervisão nas organizações que apresentam maior indicação de risco.

15-23 TABELAS DE CONSTANTES

O risco e seus demais componentes utilizam valores tabelados e constantes, conforme segue:

(a) Tabela de Probabilidade - Ocorrência de Falhas/Faltas de Manutenção

Descrição	Valor
0 – NÃO OCORRE	0
1 – MUITO REMOTA	1
2 - REMOTA	2
3 - PROVÁVEL	3
4 - FREQUENTE	4
5 – MUITO FREQUENTE	5

(b) Tabela de Severidade – Amplitude das Consequências

Descrição	Valor
F – NENHUMA	0
E – MUITO MENOR	1
D – MENOR	2
C – MAIOR	3
B – CRÍTICO	4
A – MUITO CRITICO	5

(c) Tabela de Relevância – Peso do indicador ou grupo

Descrição	Valor
0 – NENHUMA	0
1 – MUITO BAIXA	1
2 – BAIXA	2
3 – MÉDIA	3
4 – ALTA	4
5 – MUITO ALTA	5

(d) Tabela de Risco

Descrição	Valor
0 – DESPREZÍVEL	0
1 – MUITO MENOR	1
2 – MENOR	2
3 – MÉDIO	3
4 – MAIOR	4
5 – CRÍTICO	5

CAPÍTULO 2 -RISCO 145 – SUPERVISÃO BASEADA NO DESEMPENHO E AVALIAÇÃO DE RISCO DAS ORGANIZAÇÕES DE MANUTENÇÃO RBAC 145

Seção 2 - Desenvolvimento

15-24 METODOLOGIA

A metodologia utilizada para calcular o risco utiliza-se da soma de múltiplos indicadores, cada qual responsável por medir uma característica da OM. A Figura 1 ilustra o processo.

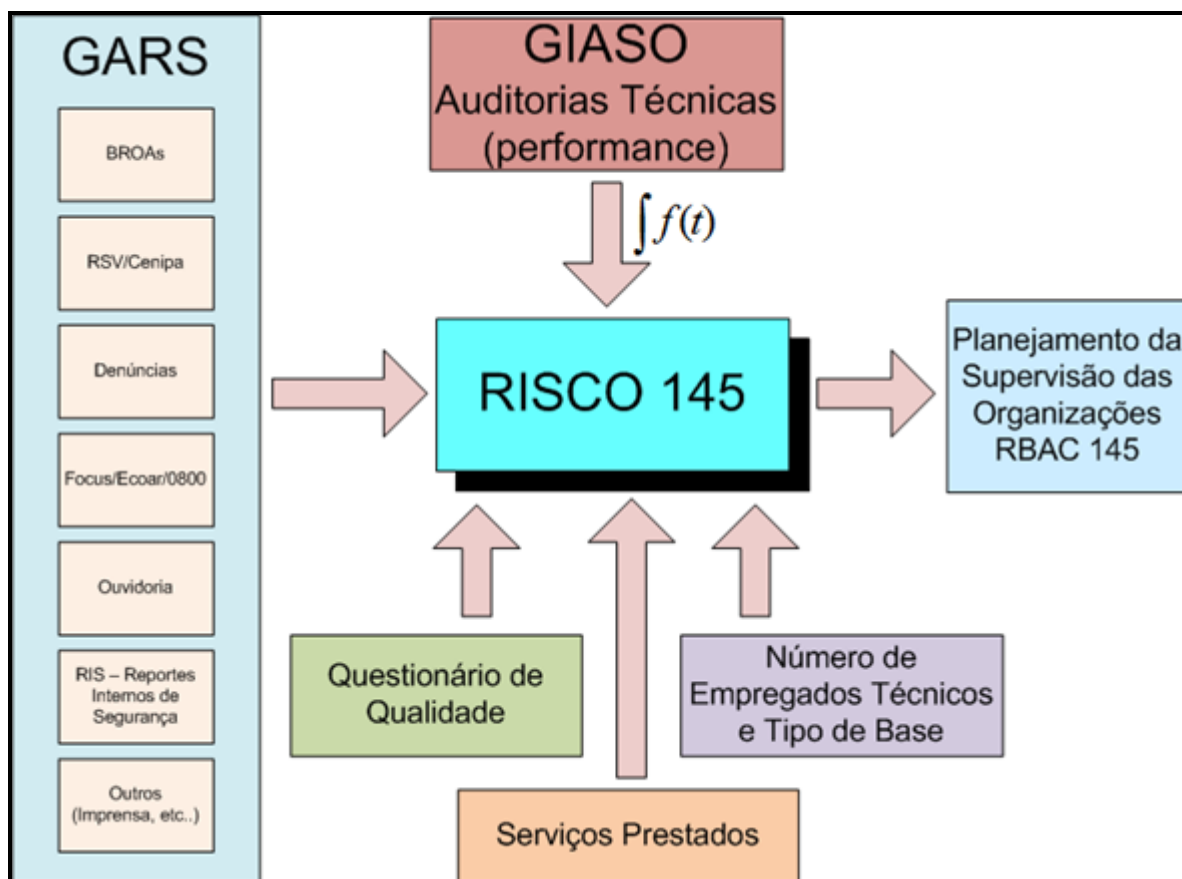


Figura 1: Diagrama do RISCO 145

15-25 INDICADORES

(a) Os indicadores foram separados em grupos para facilitar o cálculo final. Cada grupo contém indicadores de mesmos tipo e unidade, sendo assim possível agrupar os indicadores ou acrescentar novos, dentro de um grupo sem necessidade de conversão de unidade, bastando definir a probabilidade, severidade e relevância de cada indicador.

(b) Os indicadores utilizados não são os únicos que se pode ter para esse cálculo de risco, e a ANAC busca continuamente aprimorar e desenvolver novos indicadores, no sentido de aprimorar o cálculo. Atualmente, são utilizados os indicadores apresentados neste texto, porém a ANAC poderá aperfeiçoar os existentes e incluir novos, desde que sem prejuízo a metodologia aqui apresentada, no sentido de buscar a melhoria contínua deste sistema de cálculo de risco.

(c) A seguir, a descrição de cada grupo de indicadores:

(1) Tamanho da Organização. É um dos principais indicadores, e inclui apenas o indicador ‘Número de Pessoal Técnico’. A importância do indicador vem do fato de que o número de empregados técnicos estar normalmente relacionado à quantidade de serviços executados e à importância da OM para a segurança de voo.

Tabela 1: Configuração de Risco do Indicador – Tamanho da organização

Module	Resp.	Probability	Severity	Relevance	R
10 QUANTIFICAÇÃO DA EMPRESA					
1 Número de Pessoal Técnico	10	1-MUITO REMOTA	E-MUITO MENOR	5-MUITO ALTA	5
	20	2-REMOTA	D-MENOR	5-MUITO ALTA	20
	50	3-PROVÁVEL	C-MAIOR	5-MUITO ALTA	45
	100	4-FREQUENTE	B-CRÍTICO	5-MUITO ALTA	80
	500	5-MUITO FREQUENTE	A-MUITO CRÍTICO	5-MUITO ALTA	125

(2) Base Principal/Secundária. Este grupo também é de um indicador só, e foi separado do anterior apenas por não ter a mesma unidade de medida. Indica o tipo de base e define se a base da OM é principal ou secundária. Ressaltando aqui que o cálculo do risco é feito por base da OM e não para a OM como um todo.

Tabela 2: Configuração de Risco do Indicador – Base Principal/Secundária

Module	Resp.	Probability	Severity	Relevance	R
11 TIPO DE BASE					
1 Base Principal/Secundária	S	2-REMOTA	C-MAIOR	2-BAIXA	12
	P	3-PROVÁVEL	C-MAIOR	4-ALTA	36

(3) Serviços Prestados. Este grupo contém indicadores que visam caracterizar riscos relativos ao tipo de serviço prestado. Aqui são utilizados 3 (três) indicadores que terão seu risco devido as respostas e configurações de risco somadas. Os indicadores são: “1- Empresa 121 ou 135?”; “2- Presta serviço para terceiros?”; e “3- Trabalha para 121 ou 135?”. Cada indicador tem a forma de pergunta, e conforme a resposta tem um risco em potencial adicionado ao risco total do grupo, já que eles têm a mesma característica de indicarem uma maior importância das manutenções realizadas para a segurança de voo devido ao tipo de operação de seus clientes.

Tabela 3: Configuração de Risco do Indicador – Serviços Prestados

Module	Resp.	Probability	Severity	Relevance	R
12 SERVIÇOS PRESTADOS					
1 Empresa 121/135?	SIM	3-PROVÁVEL	A-MUITO CRÍTICO	5-MUITO ALTA	75
	NÃO	3-PROVÁVEL	D-MENOR	2-BAIXA	12
	NO	3-PROVÁVEL	C-MAIOR	3-MÉDIA	27
2 Presta serviço para terceiros?	SIM	4-FREQUENTE	C-MAIOR	3-MÉDIA	36
	NÃO	2-REMOTA	E-MUITO MENOR	1-MUITO BAIXA	2
	NO	3-PROVÁVEL	D-MENOR	2-BAIXA	12
3 Trabalha para 121 ou 135?	SIM	5-MUITO FREQUENTE	A-MUITO CRÍTICO	5-MUITO ALTA	125
	NÃO	3-PROVÁVEL	D-MENOR	2-BAIXA	12
	NO	3-PROVÁVEL	C-MAIOR	3-MÉDIA	27

(4) Indicadores de Qualidade. Este grupo contém alguns indicadores que visam avaliar características adicionais que podem indicar qualidade nos serviços prestados. Como por exemplo: se a OM é também certificada pela FAA ou EASA, o que agrega a supervisão de outras autoridades; se a OM possui outras certificações de qualidade como ISO ou um sistema de Garantia da Qualidade; etc.

Tabela 4: Configuração de Risco do Indicador - Qualidade

Module	Resp.	Probability	Severity	Relevance	R
13 QUESTIONÁRIO QUALIDADE					
1 Certificada FAA ou EASA?	SIM	1-MUITO REMOTA	E-MUITO MENOR	1-MUITO BAIXA	1
	NÃO	4-FREQUENTE	B-CRÍTICO	5-MUITO ALTA	80
	NO	4-FREQUENTE	B-CRÍTICO	5-MUITO ALTA	80
2 Certificação de Qualidade ISO?	SIM	2-REMOTA	D-MENOR	1-MUITO BAIXA	4
	NÃO	3-PROVÁVEL	B-CRÍTICO	2-BAIXA	24
	NO	3-PROVÁVEL	B-CRÍTICO	2-BAIXA	24
3 Implementa o SGSO?	SIM	2-REMOTA	D-MENOR	2-BAIXA	8
	NÃO	3-PROVÁVEL	B-CRÍTICO	3-MÉDIA	36
	NO	3-PROVÁVEL	B-CRÍTICO	3-MÉDIA	36
4 Possui SGQ?	SIM	2-REMOTA	D-MENOR	2-BAIXA	8
	NÃO	3-PROVÁVEL	B-CRÍTICO	3-MÉDIA	36
	NO	3-PROVÁVEL	B-CRÍTICO	3-MÉDIA	36
5 RPQS dedicado?	SIM	2-REMOTA	C-MAIOR	1-MUITO BAIXA	6
	NÃO	3-PROVÁVEL	C-MAIOR	2-BAIXA	18
	NO	3-PROVÁVEL	C-MAIOR	2-BAIXA	18

(5) Indicadores de Desempenho na Auditoria Técnica. Este indicador é o resultado da avaliação de risco devido à verificação de conformidade aos requisitos efetuada durante a auditoria técnica na OM. Para calcular este indicador, utiliza-se o resultado do preenchimento dos *checklists* da auditoria no GIASO.

(d) Assim, para cada módulo do *checklist* deve haver uma configuração de risco que considere as respostas possíveis durante o preenchimento do *checklist*, que podem ser: CF – Conforme; NC – Não Conforme; NO – Não Observado; ou NA – Não Aplicável.

(e) A auditoria técnica necessita verificar o maior número possível de itens do *checklist* para ser representativa para o RISCO 145. Neste sentido, limita-se em 60% o mínimo aceitável de itens verificados para que a auditoria técnica seja considerada como de supervisão e válida para o RISCO 145. Auditorias recorrentes para apuração pontual, ou ainda para a apuração de denúncias pontuais, e que verifiquem menos itens, não alteram o resultado da avaliação de risco da organização.

(f) Quando forem realizadas auditorias em datas muito próximas uma da outra, o risco resultante pode sofrer avaliação e correção manual por parte da coordenação de empresas (GCVC 145), para que módulos que tenham mais itens preenchidos em uma das auditorias supram a informação de risco da auditoria onde o módulo não foi muito preenchido. Porém, essa possibilidade é uma exceção à regra e deve ser utilizada com parcimônia.

Tabela 5: Configuração de Risco do Indicador – Desempenho na auditoria

Module	Resp.	Probability	Severity	Relevance	R
3 PESSOAL TÉCNICO					
1 A Empresa possui contrato de trabalho com profissional de engenharia, com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA da região onde se localiza a	CF	1-MUITO REMOTA	E-MUITO MENOR	1-MUITO BAIXA	1
	NC	5-MUITO FREQUENTE	A-MUITO CRÍTICO	4-ALTA	100
	NO	2-REMOTA	D-MENOR	2-BAIXA	8
2 A empresa possui listagem atualizada do pessoal de supervisão e inspeção contendo um histórico de trabalho que demonstra o atendimento aos requisitos	CF	1-MUITO REMOTA	E-MUITO MENOR	1-MUITO BAIXA	1
	NC	3-PROVÁVEL	B-CRÍTICO	3-MÉDIA	36
	NO	2-REMOTA	D-MENOR	2-BAIXA	8
3 A empresa que se propõe a realizar Ensaios Não-Destrutivos apresentou o programa de treinamento de pessoal, bem como os procedimentos relativos a cada	CF	1-MUITO REMOTA	E-MUITO MENOR	1-MUITO BAIXA	1
	NC	5-MUITO FREQUENTE	A-MUITO CRÍTICO	4-ALTA	100
	NO	2-REMOTA	C-MAIOR	3-MÉDIA	18
4 A empresa provê pessoal adequado, com vínculo empregatício, para executar, supervisionar e inspecionar o trabalho de acordo com seu padrão de	CF	1-MUITO REMOTA	E-MUITO MENOR	1-MUITO BAIXA	1
	NC	5-MUITO FREQUENTE	A-MUITO CRÍTICO	5-MUITO ALTA	125
	NO	2-REMOTA	C-MAIOR	3-MÉDIA	18
5 Pessoal responsável por funções de direção e controle de qualidade está credenciado pela ANAC e habilitado pelo CONFEA/CREA?	CF	1-MUITO REMOTA	E-MUITO MENOR	1-MUITO BAIXA	1
	NC	2-REMOTA	C-MAIOR	2-BAIXA	12
	NO	2-REMOTA	D-MENOR	1-MUITO BAIXA	4
6 O pessoal responsável por funções de supervisão e execução está habilitado pela ANAC?	CF	1-MUITO REMOTA	E-MUITO MENOR	1-MUITO BAIXA	1
	NC	5-MUITO FREQUENTE	A-MUITO CRÍTICO	4-ALTA	100
	NO	2-REMOTA	C-MAIOR	3-MÉDIA	18

(g) Indicadores de Desempenho na Auditoria. O indicador de desempenho na auditoria técnica é dependente do tempo decorrido desde a realização da última auditoria técnica e das ações tomadas em função da identificação de possíveis não conformidades na base da organização, conforme definido a seguir:

(1) Função das Ações. Considerando que sempre deverão ser tomadas ações para mitigar os riscos decorrentes da identificação de não conformidades (MPR 900.06 - Seção 21-I – Tratamento de Não Conformidades e Acompanhamento de um Plano de Ações Corretivas), o risco da base da OM auditada em função da auditoria técnica, logo após a realização da auditoria, e quando houver não conformidades identificadas, sempre será menor que o risco calculado devido ao resultado da auditoria técnica.

(2) Função do Tempo. Adicionalmente, quanto maior o tempo decorrido desde a última auditoria técnica, maior é o risco dessa base da OM devido à falta de supervisão da ANAC. Isso porque o risco aqui calculado leva em consideração o sistema de supervisão, onde, por definição, quanto maior a supervisão da autoridade menor será considerado o risco da empresa. E, para OM, a supervisão se dá pela verificação de conformidade através de auditorias técnicas. Para incluir esses conceitos no cálculo do risco é utilizada a Tabela 6 a seguir.

Tabela 6: Tabela de risco resultante do tempo decorrido e do resultado da auditoria técnica.

Risco Auditoria x Time Elapsed **																																				
Audit Risk	Tempo em meses desde a última auditoria																																			
	1*	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	9
2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9
3	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9	9	9	9
4	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9
5	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9

* O mês 1 é o mês da auditoria.

** O conceito principal aqui é que depois de uma auditoria o risco sempre cai em função das ações tomadas pela ANAC, e depois vai aumentando gradativamente por falta de supervisão.

(h) Onde, em ‘Audit Risk’ tem-se o risco calculado em função do desempenho na auditoria técnica, e em ‘Time Elapsed’ o tempo, em meses, decorridos desde a realização da auditoria. O risco atual da auditoria técnica realizada em determinada data é o valor do campo resultante do

cruzamento da coluna de tempo decorrido e da linha de risco calculado na auditoria.

(i) Reportes de Segurança (GARS 145). Através do GARS 145, todos os Reportes relativos a alguma OM, recebidos de modo centralizado pela GCVC 145, são analisados, classificados e registrados, e serão incluídos no escopo de uma auditoria técnica a ser realizada na OM.

(j) Os reportes recebidos entram no cálculo do risco como mais um indicador, e seguem as seguintes regras, conforme a sua classificação de risco:

(1) Reporte de Severidade CRÍTICA. Trazem indícios ou evidências de problemas que podem afetar a segurança de voo. Esses reportes serão incluídos no escopo de auditoria técnica a ser realizada o mais rápido possível (agendamento imediato), e elevam o risco da OM para CRÍTICO (regra não linear).

(2) Reporte de Severidade MAIOR. Não trazem indícios ou evidências de problemas que podem afetar a segurança de voo, porém indicam possíveis irregularidades e infrações cometidas pela organização. Esses reportes serão incluídos no escopo de auditoria técnica a ser realizada no máximo até 1 (um) ano da abertura do reporte (agendamento pelo PTA), e elevam o risco da OM para MAIOR e a partir do 11º mês para CRÍTICO.

(3) Reporte de Severidade MENOR. Não trazem indícios ou evidências de problemas que podem afetar a segurança de voo, e nem indicam possíveis irregularidades na organização, porém trazem dados sobre a empresa que podem ser úteis numa auditoria técnica. Esses reportes serão incluídos no escopo da próxima auditoria técnica a ser realizada, e não alteram o risco da organização.

15-26 CÁLCULO DO RISCO PARA OS INDICADORES

Todo indicador tem seu risco calculado através do produto de sua probabilidade, severidade e relevância. Os riscos dos indicadores de um grupo são somados e o resultado convertido no risco do grupo utilizando-se uma tabela de conversão, cujos valores são ajustados através de estudo de casos. A Figura 2 ilustra esse processo.

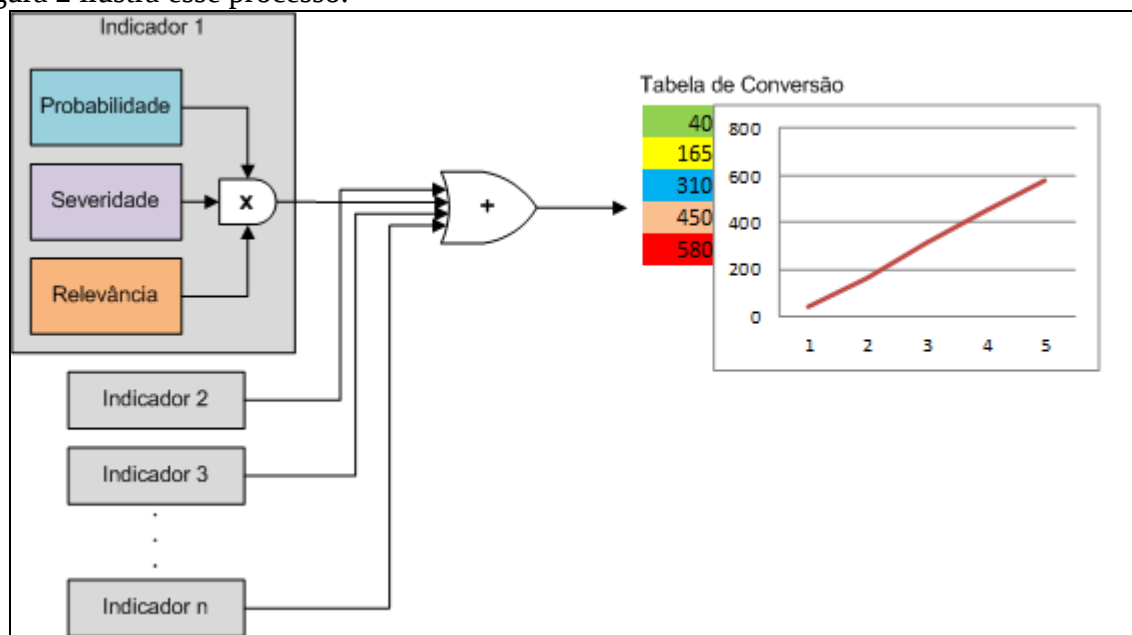


Figura 2: Cálculo do risco de grupo de indicadores

15-27 CÁLCULO DA SOMA DOS RISCOS DOS GRUPOS DE INDICADORES

(a) Cada grupo de indicadores tem um risco que pode ser somado ao dos outros grupos para o cálculo da soma dos riscos dos diversos Grupos de Indicadores.

(b) Para este cálculo, inicialmente o resultado de cada grupo de indicadores é convertido em um valor com características exponenciais, através da tabela de Conversão para Valor Exponencial, antes de ser multiplicado pela relevância do seu grupo (peso) e então, somado ao risco dos outros grupos, que também terão sido convertidos pela Tabela de Conversão para Valor Exponencial e multiplicados pela sua relevância. A Figura 3 mostra um exemplo de conversão.

(c) É importante converter o risco dos grupos de indicadores em valores com comportamento exponencial porque se utilizado o resultado padrão para risco que vai de 1 a 5 (Tabela de Risco) teríamos valores muito monótonos e com pouca expressão como representações de risco.

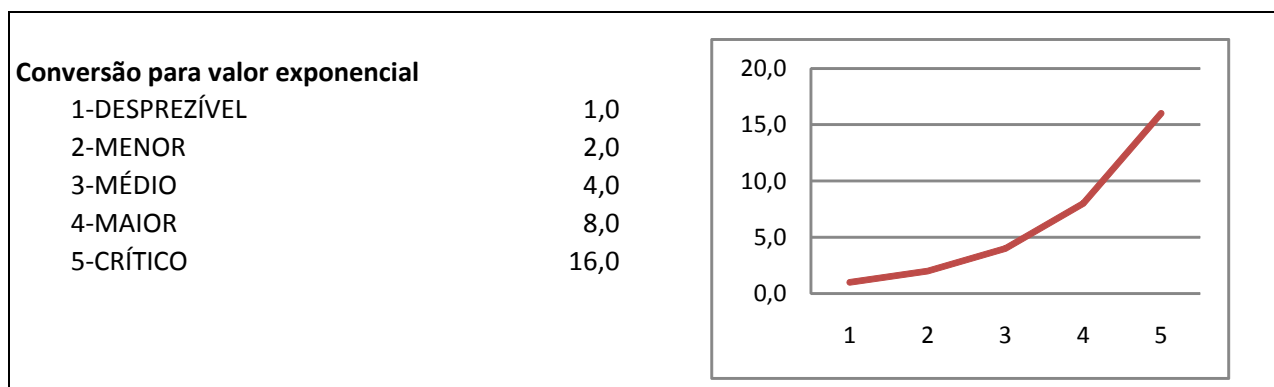


Figura 3: Tabela de Conversão para Valor Exponencial.

(d) Na Figura 4 é possível ver a ilustração de como funciona esse cálculo, com a conversão em valor exponencial, multiplicação pela relevância e a soma de todos os riscos de cada grupo.

(e) O resultado dessa soma é então convertido no risco dos grupos utilizando-se uma tabela de conversão, cujos valores são ajustados através de estudos de caso e válidos apenas para esta soma.

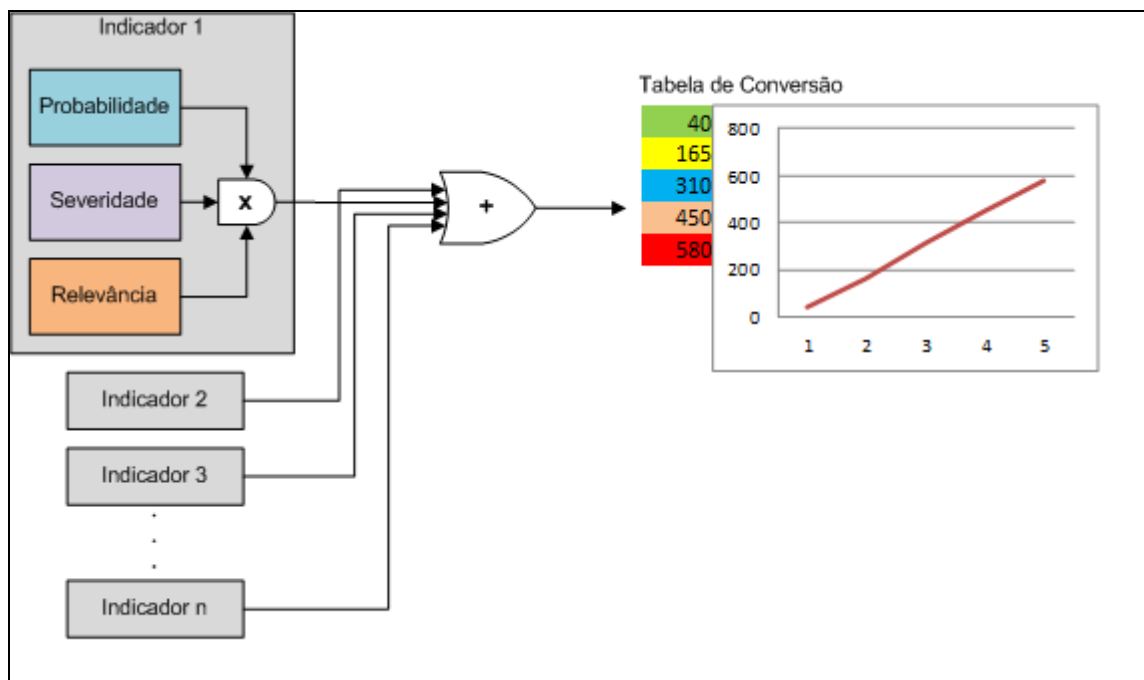


Figura 4: Cálculo do risco dos diversos Grupos de Indicadores

15-28 CÁLCULO DO RISCO DEVIDO ÀS AUDITORIAS TÉCNICAS

(a) O cálculo do risco das Bases das OM leva em conta o desempenho durante as auditorias técnicas calculando o risco devido a verificação de conformidade nas auditorias, que é feito através do resultado do preenchimento dos *checklists* no GIASO convertido para risco.

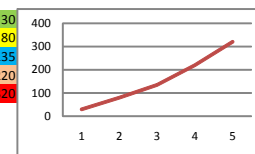
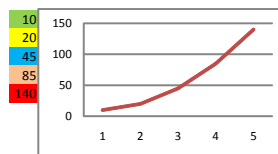
(b) Neste sentido, cada item do *checklist* tem uma configuração de risco (probabilidade x severidade x relevância) e seus módulos (ferramental, pessoal, etc..) tem uma tabela de Conversão e uma relevância, utilizados para a soma dos riscos dos módulos dos *checklists*.

(c) Por fim, o próprio grupo *checklist*, tem uma Tabela de Conversão utilizada para converter a soma dos riscos dos diferentes módulos em um valor de risco padronizado de 1 a 5 (Tabela de Risco).

(d) A Figura 5 ilustra um exemplo de configuração de cálculo para o risco devido à auditoria. E a Figura 6 mostra um exemplo de resultado do cálculo de risco para a auditoria.

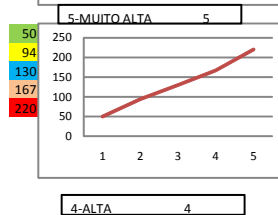
1 AUDITORIAS ANTERIORES

1 A empresa demonstra como corrigiu as não-conformidades referentes às últimas auditorias da ANAC?	CF	1-MUITO REMOTA	E-MUITO MENOR	1-MUITO BAIXA	1
	NC	4-FREQUENTE	B-CRÍTICO	5-MUITO ALTA	80
	NO	2-REMOTA	C-MAIOR	4-ALTA	24
2 A empresa demonstra como implementou os Planos de Ações Corretivas (PAC) referentes às	CF	1-MUITO REMOTA	E-MUITO MENOR	1-MUITO BAIXA	1
	NC	4-FREQUENTE	B-CRÍTICO	4-ALTA	64
	NO	2-REMOTA	C-MAIOR	3-MÉDIA	18



2 MPI

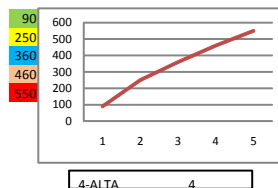
1 Todos os inspetores e supervisores possuem cópia atualizada do MPI?	CF	1-MUITO REMOTA	E-MUITO MENOR	1-MUITO BAIXA	1
	NC	2-REMOTA	D-MENOR	3-MÉDIA	12
	NO	2-REMOTA	E-MUITO MENOR	2-BAIXA	4
2 A empresa executa o programa de treinamento de pessoal em relação aos produtos aeronáuticos conforme	CF	1-MUITO REMOTA	E-MUITO MENOR	1-MUITO BAIXA	1
	NC	2-REMOTA	C-MAIOR	3-MÉDIA	18
	NO	2-REMOTA	D-MENOR	2-BAIXA	8
3 A empresa executa os procedimentos para organização do estoque de modo que somente	CF	1-MUITO REMOTA	E-MUITO MENOR	1-MUITO BAIXA	1
	NC	5-MUITO FREQUENTE	B-CRÍTICO	5-MUITO ALTA	100
	NO	2-REMOTA	C-MAIOR	4-ALTA	24
4 A empresa executa procedimentos para subcontratação de serviços conforme previsto em seu MPI?	CF	1-MUITO REMOTA	E-MUITO MENOR	1-MUITO BAIXA	1
	NC	3-PROVÁVEL	B-CRÍTICO	4-ALTA	48
	NO	2-REMOTA	C-MAIOR	3-MÉDIA	18
14 A empresa emite Relatório de Condição de Aeronavegabilidade - RCA e Lista de Verificação - LV de	CF	1-MUITO REMOTA	E-MUITO MENOR	1-MUITO BAIXA	1
	NC	4-FREQUENTE	C-MAIOR	4-ALTA	48
	NO	2-REMOTA	D-MENOR	3-MÉDIA	12



4-ALTA 4

3 PESSOAL TÉCNICO

1 A Empresa possui contrato de trabalho com profissional de engenharia, com Anotação de	CF	1-MUITO REMOTA	E-MUITO MENOR	1-MUITO BAIXA	1
	NC	5-MUITO FREQUENTE	A-MUITO CRÍTICO	4-ALTA	100
	NO	2-REMOTA	D-MENOR	2-BAIXA	8
2 A empresa possui listagem atualizada do pessoal de supervisão e inspeção contendo um histórico de trabalho	CF	1-MUITO REMOTA	E-MUITO MENOR	1-MUITO BAIXA	1
	NC	3-PROVÁVEL	B-CRÍTICO	3-MÉDIA	36
	NO	2-REMOTA	D-MENOR	2-BAIXA	8
3 A empresa que se propõe a realizar Ensaios Não-Destrutivos apresentou o programa de treinamento de	CF	1-MUITO REMOTA	E-MUITO MENOR	1-MUITO BAIXA	1
	NC	5-MUITO FREQUENTE	A-MUITO CRÍTICO	4-ALTA	100
	NO	2-REMOTA	C-MAIOR	3-MÉDIA	18
4 A empresa provê pessoal adequado, com vínculo empregatício, para executar, supervisionar e inspecionar	CF	1-MUITO REMOTA	E-MUITO MENOR	1-MUITO BAIXA	1
	NC	5-MUITO FREQUENTE	A-MUITO CRÍTICO	5-MUITO ALTA	125
	NO	2-REMOTA	C-MAIOR	3-MÉDIA	18
26 A empresa descreve e implementa um programa de treinamento em fatores humanos (Human Factors)?	CF	1-MUITO REMOTA	E-MUITO MENOR	1-MUITO BAIXA	1
	NC	2-REMOTA	C-MAIOR	3-MÉDIA	18
	NO	2-REMOTA	D-MENOR	2-BAIXA	8



4-ALTA 4

Figura 5: Exemplo de configuração de risco para o cálculo devido as Auditorias Técnicas.

Auditoria: GIASO #15225

Empresa: OFICINA ABCDE - SÃO PAULO

Data: 13/06/2013

Líder: MANOEL ASSUNÇÃO

Checklist: 99,1%

Avaliação de Risco:

MÓDULO

RISCO

1-AUDITORIAS ANTERIORES

3-MÉDIO

2-MPI

1-DESPREZÍVEL

3-PESSOAL TÉCNICO

2-MENOR

4-PUBLICAÇÕES TÉCNICAS

2-MENOR

5-INSTALAÇÕES

1-DESPREZÍVEL

6-FERRAMENTAS

3-MÉDIO

7-DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

4-MAIOR

8-CONTROLE ADMINISTRATIVO

1-DESPREZÍVEL

TOTAL 3-MÉDIO

Figura 6: Exemplo de cálculo do risco devido as Auditorias Técnicas.

(e) O risco resultante da auditoria ainda deve ser convertido em função do tempo decorrido desde sua realização e das ações de supervisão. E isto é feito através da Tabela 6. **Fonte de referência não encontrada.** de configuração do risco em função do tempo decorrido e resultado

da auditoria.

15-29 CÁLCULO DO RISCO DEVIDO AOS OUTROS GRUPOS DE INDICADORES

(a) Diversos indicadores, como visto no item anterior, são independentes do processo de supervisão e apontam características próprias das OM, como o número de empregados técnicos, serviços executados, etc..

(b) O risco destes indicadores são todos calculados através do mesmo método de: soma dos riscos dos indicadores de um mesmo grupo; conversão para um valor normalizado (Tabela de Conversão) de 1 a 5 (Tabela de Risco); transformação do resultado de risco do grupo em valor exponencial (Tabela de Conversão Exponencial); multiplicado pela relevância do grupo de indicadores; e somado com os riscos dos outros grupos de indicadores; e, por fim, essa soma convertida em um valor normalizado (Tabela de Conversão), resultando no risco do conjunto de grupos de indicadores.

(c) Na Figura 7 é possível ver uma configuração utilizada para o cálculo do risco devido a esses indicadores. E na Figura 8 um exemplo de resultado desse cálculo.

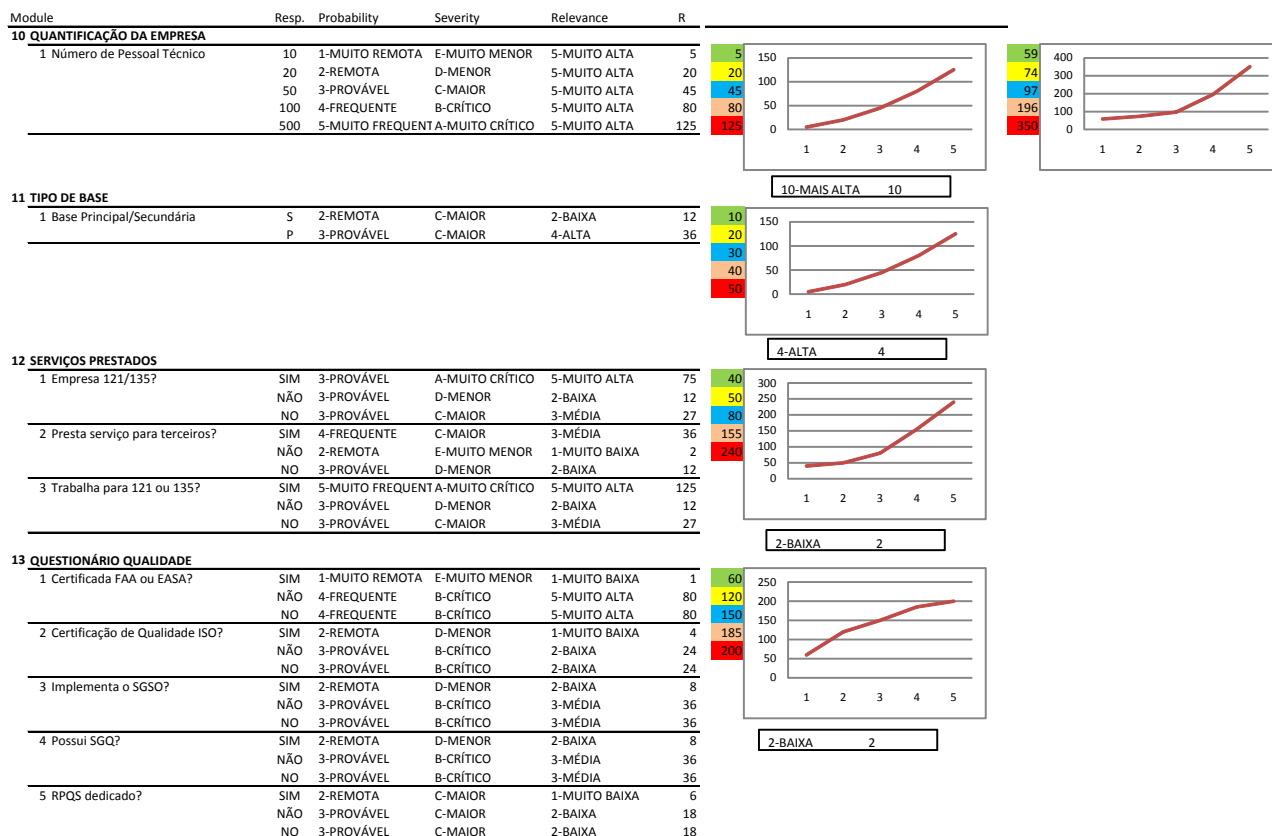


Figura 7: Exemplo de configuração de risco para os indicadores independentes do resultado de Auditoria Técnica.

Empresa:	OFICINA ABCDE - SÃO PAULO
Data:	30/06/2013
Status:	VÁLIDA
Supervisão:	GTAR-SP
Avaliação de Risco:	
GRUPO	RISCO

1-QUANTIFICAÇÃO	3-MÉDIO
2-TIPO DE BASE	2-MENOR
3-SERVIÇOS PRESTADOS	5-CRÍTICO
4-QUESTIONÁRIO QUALIDADE	4-MAIOR

TOTAL	4-MAIOR

Figura 8: Exemplo de cálculo do risco para os indicadores que não dependem do resultado de Auditoria Técnica.

15-30 CÁLCULO DO RISCO FINAL DA BASE DA OM

(a) A partir do risco devido à última auditoria na Base da OM convertido em função do tempo decorrido desde sua realização e das ações de supervisão, e do risco resultante dos indicadores não dependentes de Supervisão (auditorias técnicas), obtêm-se o risco calculado para a Base da Organização, através da tabela de cálculo de risco, conforme a ilustração exibida na Tabela 7:

Tabela 7: Tabela para cálculo do risco da Base da Organização (na coluna Forms tem-se os Indicadores não dependentes do resultado das auditorias técnicas).

Forms	Audits(t) Risk								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1	1	2	2	3	3	4	4	5
2	1	2	2	3	3	4	4	5	5
3	2	2	3	3	4	4	5	5	5
4	2	3	3	4	4	5	5	5	5
5	3	3	4	4	5	5	5	5	5

(b) Este risco pode ainda não ser o risco final da Base da OM, porque é preciso aplicar as regras adicionais, que não seguem o padrão de cálculo de risco contendo a probabilidade x severidade x relevância, e ao contrário, obedecem apenas a regras específicas, como é o caso das regras devidas ao GARS, que acionam gatilhos que mudam o risco da Base da Organização diretamente.

(c) É neste sentido, que falta apenas aplicar as regras devidas ao GARS e tem-se o risco final e atualizado da Base da OM.

(d) A Figura 9 a seguir ilustra de modo simplificado o método utilizado:

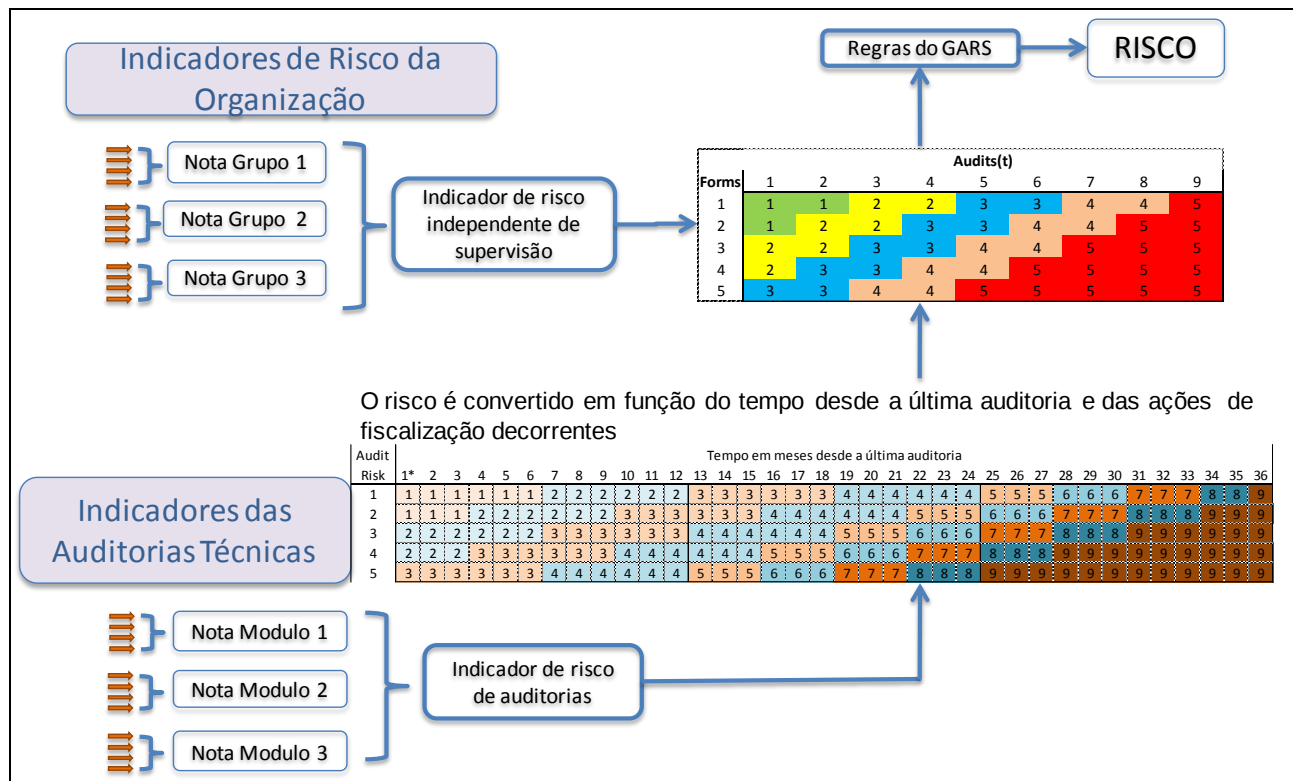


Figura 9: Método de cálculo do RISCO 145

15-31 MÉTODOS DE CONFIGURAÇÃO E CALIBRAÇÃO

(a) Os valores da severidade, da probabilidade e da relevância de cada indicador, o peso de cada grupo, e das tabelas de conversão, foram inicialmente definidos a partir do julgamento, experiência da equipe envolvida no desenvolvimento do método e de balizamentos razoáveis.

(b) A partir dos valores dados inicialmente a estes coeficientes, foram analisados estudos de casos fictícios de situações bem definidas até que o método apresentasse respostas razoáveis. Posteriormente, foram aplicados diversos estudos de caso reais e os valores foram ajustados. Com isso, o método apresentou as respostas razoáveis se comparado às expectativas dos inspetores envolvidos na auditoria e dos responsáveis pela OM na ANAC.

(c) Esse procedimento de ajuste e calibração é contínuo. O inspetor líder, após cada auditoria, recebe o valor do indicador dinâmico de risco chamado de ‘*audit risk*’, podendo concordar ou não com a resposta indicada pelo método. Caso tenha discordância, a opinião do inspetor é respeitada e é verificado nos valores do método um possível ajuste. Porém, é importante que os valores ajustados não sejam bruscamente alterados ao longo do ano, evitando assim que a mudança de critérios incida em estatísticas e tendências não realistas.

15-32 POLÍTICA E AÇÕES DE SUPERVISÃO

(a) A configuração do RISCO 145 deve refletir a política de supervisão adotada, ou seja, a periodicidade das auditorias técnicas será calculada em função do nível de risco identificado.

(b) A Tabela 7 junto com as regras devidas ao GARS representam essa política de supervisão da GGAC. A Tabela 7 associa o risco da OM devido às características levantadas pelos diversos indicadores, com o risco resultante das auditorias técnicas (desempenho) devidamente convertido

em função do tempo decorrido da auditoria e das ações de fiscalização decorrentes.

(c) Quando uma Base de OM atingir um risco 4-Maior ou 5-Crítico, indicará a necessidade de tomada de ação de supervisão para diminuir o risco, que ocorrem através de auditorias técnicas.

(d) Neste sentido, esse indicador é também utilizado no planejamento das auditorias para o ano seguinte. Onde as Bases das OM cuja previsão de risco para o final do ano seguinte atingir os valores 5-Crítico, ou até mesmo 4-Maior, são incluídas no Plano de Trabalho Anual – PTA do ano seguinte, de modo a contemplar pelo menos 1 (uma) auditoria nessas Bases.

(e) Adicionalmente, quando o risco de uma Base de OM atingir o valor 5-Crítico, mesmo que a Base tenha sido auditada ou que não esteja presente no PTA do ano corrente, a GGAC, através da GCVC 145, solicitará a execução de uma auditoria técnica à GAEM, que através da GTAR de supervisão da OM, deve providenciar a realização da auditoria técnica, como forma de diminuir o risco identificado.

(f) Adicionalmente, quando houver previsão de auditoria no ano corrente, devido a programação presente no PTA, e o risco atingir o nível 5-Crítico, essa auditoria planejada será utilizada como ação de supervisão para diminuir o risco, desde que o risco não tenha sido elevado devido ao GARS (denúncias críticas recebidas), caso em que a auditoria deve ser providenciada independente da data programada no PTA (antecipada).

(g) Os períodos máximos e mínimos em que as Bases das OM serão auditadas podem ser expressos de maneira simplificada considerando-se os possíveis resultados dos riscos dos grupos de indicadores. E na Tabela 8, são apresentados os possíveis resultados e períodos relacionados, desconsiderando-se um possível aumento de risco devido ao GARS, já que este tem regras próprias, como visto acima.

Tabela 8: Tabela simplificada do tempo necessário em função dos riscos para atingir os valores 4-Maior e 5-Crítico, que indicam necessidade de planejamento de uma nova auditoria técnica na Base da Organização.

Riscos dos Indicadores		Tempo para atingir Risco	
Resultado Auditoria	Outros Indicadores	Maior	Crítico
1-Desprezível	1-Desprezível (Base Pequena)	2a 6m	3a
2-Menor		2a 3m	2a 9m
3-Médio		2a	2a 6m
4-Maior		1a 9m	2a 3m
5-Crítico		1a 6m	2a
1-Desprezível	2-Menor (Base Média-)	2a 3m	2a 9m
2-Menor		2a	2a 6m
3-Médio		1a 9m	2a 3m
4-Maior		1a 6m	2a
5-Crítico		1a 3m	1a 9m
1-Desprezível	3-Médio (Base Média+)	2a	2a 6m
2-Menor		1a 9m	2a 3m
3-Médio		1a 6m	2a
4-Maior		1a 3m	1a 9m
5-Crítico		1a	1a 6m
1-Desprezível	4-Maior (Base Grande)	1a 6m	2a 3m
2-Menor		1a 3m	2a
3-Médio		1a	1a 9m
4-Maior		9m	1a 6m
5-Crítico		6m	1a 3m
1-Desprezível	5-Crítico (Base Muito Grande)	1a	2a
2-Menor		9m	1a 9m
3-Médio		6m	1a 6m
4-Maior		3m	1a 3m
5-Crítico		0m	1a

CAPÍTULO 2 -RISCO 145 – SUPERVISÃO BASEADA NO DESEMPENHO E AVALIAÇÃO DE RISCO DAS ORGANIZAÇÕES DE MANUTENÇÃO RBAC 145

Seção 3 - Conclusões

15-33 CONCLUSÃO

(a) Como resultado do método, as OM são classificadas de acordo com seu risco, configurando assim uma ferramenta importante para a tomada de decisões da GGAC quanto à supervisão das OM, levando em consideração a metodologia de supervisão feita com base em desempenho (*Performance Based Oversight*).

(b) Com o risco obtido para cada empresa e sua expectativa de risco ao final de um período, pode ser traçada uma meta de supervisão, que, por exemplo, estabelecerá quais empresas deverão ser auditadas no ano para que as empresas tenham um risco controlado abaixo de um determinado valor.

(c) O RISCO 145 disponibiliza diversos relatórios e gráficos que permitem o acompanhamento do risco das OM em tempo real. A Figura 10 mostra um exemplo de gráfico exibido nos relatórios

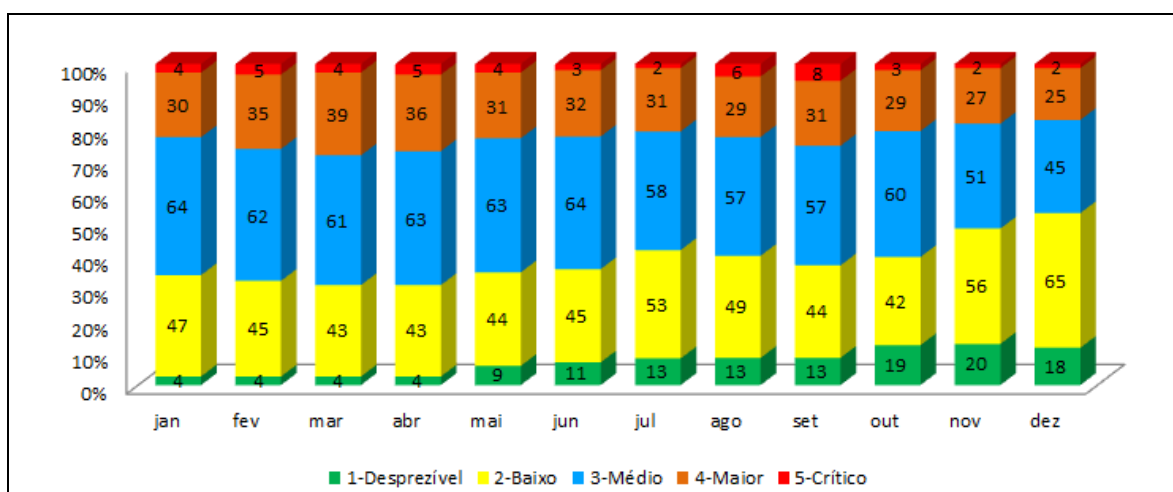


Figura 10: Resultado estatístico da classificação do RISCO 145

CAPÍTULO 3 - SISTEMA DE GARANTIA DA APURAÇÃO DE REPORTE DE SEGURANÇA EM ORGANIZAÇÕES DE MANUTENÇÃO DE PRODUTO AERONÁUTICO – GARS 145

Seção 1 - Geral

15-34 REPORTE DE SEGURANÇA

(d) Com frequência a ANAC recebe informações de diversas fontes que podem contribuir para uma fiscalização mais eficiente sobre as Organizações de Manutenção de Produto Aeronáutico - OM certificadas pelo RBAC 145.

(e) Essas fontes de informações podem ser, mas não se limitam a:

- (1)** denúncias recebidas pelo sistema FOCUS, ECOAR, 0800 e Ouvidoria da ANAC;
- (2)** Reportes Internos de Segurança - RIS;
- (3)** relatórios de acidentes do CENIPA;
- (4)** BROA relacionados com ocorrência a alguma OM;
- (5)** notícias em jornais;
- (6)** imprensa em geral;
- (7)** correio eletrônico;
- (8)** Internet, etc..

(f) Todo reporte de segurança que esteja relacionado a uma OM, será processado e atendido através do GARS 145.

15-35 SUPERVISÃO DAS OM

(a) A supervisão sobre as empresas certificadas pela Autoridade de Aviação Civil – AAC é um processo internacionalmente aceito e utilizado no mundo todo para verificar a manutenção do atendimento aos requisitos mínimos regulamentares necessários para sua certificação, e assim preservar o nível de segurança operacional mínimo requerido.

(b) Nesse processo de supervisão, a AAC realiza auditorias técnicas periódicas nas empresas certificadas como instrumento principal de verificação de conformidade. A periodicidade pode variar dependendo do tipo de certificação, da base ser principal ou secundária, do número de empregados, dos serviços realizados, do resultado de sua avaliação de risco; entre outros indicadores. Desse modo, e considerando apenas o processo de supervisão, normalmente as OM são auditadas anual ou bianualmente.

15-36 O GARS 145

(a) Com o GARS 145 buscou-se unir o processo de tratamento de reportes de segurança ao de supervisão das OM. Deste modo, todo reporte recebido que se refira a alguma OM, depois de passar por uma análise preliminar, classificado e registrado no GARS, será incluído no escopo de uma auditoria técnica a ser realizada na OM.

(b) A apuração é garantida, pois todas as OM são auditadas periodicamente através do sistema de supervisão. Além disso, dependendo da severidade dos reportes, uma auditoria poderá ser antecipada, ou poderá ser agendada uma nova auditoria técnica especial na empresa que priorizará a apuração do reporte.

(c) A união formal dos 2 (dois) processos garante uma melhor apuração de todos os reportes e obtêm-se melhorias no sistema de supervisão, que agora disponibiliza mais informações para as auditorias técnicas. Além disso, com o GARS, a frequência das auditorias do processo de supervisão pode também ser ajustada em função de um novo indicador, que é a severidade dos reportes de segurança recebidos.

(d) Com a implantação do GARS o tratamento dado pela ANAC aos reportes de segurança, incluindo-se aqui as denúncias recebidas da sociedade, torna-se mais padronizado, transparente e efetivo. Nesse sentido, entende-se que há uma maior integração da sociedade, através de seus reportes, com as atividades de fiscalização da ANAC.

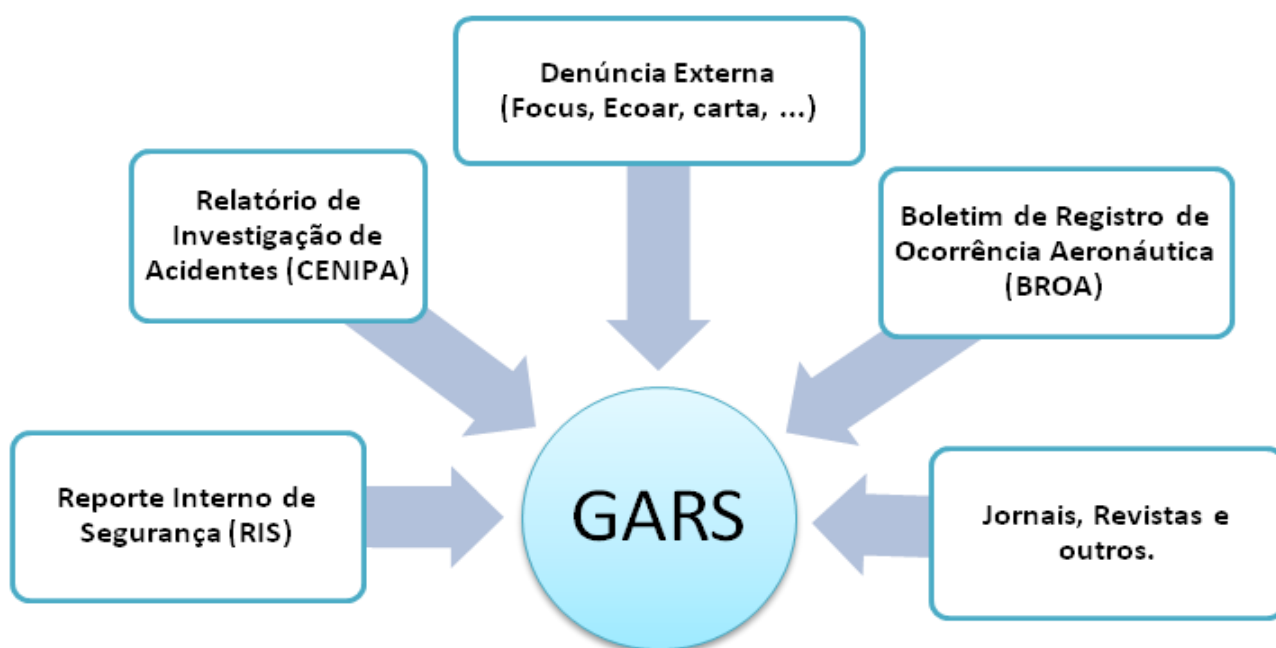


Figura 11: Recebimento Centralizado dos Reportes de Segurança

CAPÍTULO 3 -SISTEMA DE GARANTIA DA APURAÇÃO DE REPORTE DE SEGURANÇA EM ORGANIZAÇÕES DE MANUTENÇÃO DE PRODUTO AERONÁUTICO – GARS 145

Seção 2 - Procedimentos

15-37 INTRODUÇÃO

Os procedimentos adotados na execução do sistema GARS podem ser subdivididos nas diversas etapas que o reporte de segurança percorre desde seu recebimento até que seja considerado encerrado, conforme descrito a seguir, em maiores detalhes.

15-38 RECEBIMENTO CENTRALIZADO DOS REPORTE DE SEGURANÇA

(a) As fontes dos Reportes de Segurança podem ser as mais diversas, para que seja alcançada a maior abrangência possível. E o setor da ANAC que os recebe de forma centralizada é o grupo de Coordenação de Empresas RBAC 145 da Gerência de Coordenação da Vigilância Continuada - GCVC da GGAC/SAR, também chamado de GCVC 145.

(b) A GCVC 145 pode ser contatada através do *e-mail* gcvc145@anac.gov.br.

15-39 ANÁLISE PRELIMINAR

(a) As informações dos reportes são previamente analisadas, processadas e numeradas com identificador único e registradas em um sistema de controle próprio do GARS. Se necessário, é feita uma verificação adicional às informações recebidas no reporte a fim de especificar melhor o objeto da apuração. Todas essas informações recebidas e as obtidas após análise são armazenadas pelo GCVC 145.

(b) Quando a fonte do reporte não for algum setor interno da ANAC, a GCVC 145 deverá responder acusando o recebimento do Reporte de Segurança, informando seu cadastramento no sistema GARS 145, que haverá apuração dos fatos informados, e que serão tomadas as medidas cabíveis decorrentes, julgadas necessárias para a garantia da segurança da aviação civil.

15-40 APURAÇÃO PRELIMINAR E ENCAMINHAMENTOS

(a) Na apuração preliminar, a GCVC 145 verifica a necessidade de complementar o reporte com outros dados, como quando houver dúvidas sobre o texto do reporte ou a qual base de OM ele se refere. Nestes casos, o reporte pode aguardar essa complementação para seguir no processo de apuração.

(b) Alguns reportes podem trazer elementos ou indícios suficientes para exigir que ações de fiscalização imediatas sejam tomadas sem a necessidade de aguardar o resultado de apuração em auditoria. Por exemplo, quando denunciado que alguma aeronave fez manutenção em OM sem capacidade para o modelo. Nestes casos, se confirmado documentalmente, a GCVC 145 coordenará junto às Gerências Técnicas de Aeronavegabilidade - GTAR uma ação de fiscalização independente da auditoria, que pode dar-se através da solicitação de dados

documentais a operador e OM envolvidos. Nesta situação, e caso a OM não demonstre conformidade, ações decorrentes mitigadoras e/ou punitivas deverão ser tomadas pelas GTAR, sob coordenação da GCVC 145.

(c) De qualquer forma, mesmo nestes casos, o reporte será incluído no escopo da próxima auditoria, conforme o procedimento padrão de tratamento de reportes do GARS. Porém, as ações tomadas nesta etapa preliminar à auditoria deverão ser acrescentadas ao texto do reporte.

(d) Caso o reporte resulte em necessidade de apuração, também em outras áreas da ANAC, a GCVC 145 deve encaminhar o reporte através de memorando às áreas competentes.

15-41 CLASSIFICAÇÃO DOS REPORTES

(a) O reporte é classificado de acordo com sua severidade, que poderá ser: MENOR, MAIOR, ou CRÍTICO. A justificativa da classificação atribuída ao reporte deverá ser registrada no sistema. A seguir, descrição dos níveis de classificação de risco:

(1) **MENOR:** O reporte recebe esta classificação quando o problema relatado não afetar diretamente a segurança de voo. Incluem-se aqui as denúncias muito vagas ou cujo conteúdo sequer contém alguma evidência mínima. Reportes classificadas como MENOR serão incluídos no escopo da próxima auditoria que ocorrer na empresa, conforme o cronograma de supervisão das OM.

(2) **MAIOR:** O reporte recebe esta classificação quando o problema relatado também não afetar diretamente a segurança de voo, porém contém indícios de irregularidades no cumprimento dos regulamentos. Denúncias classificadas como MAIOR serão incluídas no escopo de auditorias técnicas em até 12 (doze) meses após o recebimento e processamento pela ANAC. E caso não haja uma auditoria prevista para os próximos 12 (doze) meses, ela deverá ser agendada e incluída no cronograma como auditoria técnica especial para incluir este reporte.

(3) **CRÍTICO:** O reporte recebe esta classificação quando o problema relatado pode afetar a segurança de voo. Denúncias com classificação crítica serão incluídas no escopo de auditoria técnica o mais rápido possível, com limite máximo de 2 (dois) meses após o recebimento e processamento pela ANAC.

(b) O fato de uma ação de apuração ou fiscalização já ter sido tomada na fase de apuração preliminar, pode afetar a classificação de severidade do reporte.

(c) Assim que cadastrado e classificado no sistema GARS 145, um resumo deste Reporte de Segurança será enviado por *e-mail* ao líder do grupo 145 da GTAR de supervisão da organização e ao inspetor coordenador da OM, para conhecimento.

15-42 AGENDAMENTO DE AUDITORIA TÉCNICA

(a) Quando agendada uma auditoria técnica no sistema de controle de processos da SAR, para OM que tenha Reportes de Segurança não apurados em auditoria, eles serão incluídos automaticamente de forma resumida no Escopo do RVSO da auditoria gerada no Gerenciador de Inspeções de Aeronavegabilidade e Segurança Operacional da ANAC – GIASO

(b) Quando da geração da auditoria no GIASO, contendo Reportes de Segurança, o GARS envia um *e-mail* de alerta a GCVC 145, que por sua vez, deverá enviar *e-mail* ao líder da auditoria

técnica contendo todas as informações adicionais referentes ao(s) Reporte(s) de Segurança, para a devida apuração.

(c) O processo de auditoria, depois de agendado, pode ser acessado pela Internet, através do endereço <http://www2.anac.gov.br/Aeronavegabilidade/AvGeral/AIR145Processos.asp> informando-se o protocolo do agendamento. Para auditorias técnicas realizadas devido a denúncias cujo reporte foi classificado como 'CRÍTICO', o agendamento pode não ser informado à OM, porém o processo poderá ser consultado pela Internet após a data de realização da auditoria.

15-43 REALIZAÇÃO DA AUDITORIA TÉCNICA

(a) A auditoria normalmente terá em seu escopo outras ações previstas além da apuração do(s) Reporte(s) de Segurança, já que ela ocorre também devido ao processo de supervisão das OM, onde são verificadas as conformidades dessas organizações aos regulamentos mínimos requeridos.

(b) A equipe de auditores deverá apurar, além do escopo normal da auditoria, todos os Reportes de Segurança incluídos no escopo desta auditoria. E para cada uma dessas apurações, deverá ser incluído no relatório (RVSO) do GIASO o seu resultado.

15-44 AÇÕES DECORRENTES DA APURAÇÃO

(a) Depois de realizada a auditoria técnica e caso os Reportes de Segurança apurados tenham sido confirmados, providências cabíveis deverão ser tomadas pela equipe de auditores. Como por exemplo: anotação de não conformidades (FOP 109); suspensão de serviços de sua Especificação Operativa; suspensão ou cassação do COM; emissão de auto de infração; etc., conforme procedimentos do MPR 900 Volume 06 Seção 21-I.

(b) Para que o Reporte de Segurança seja considerado encerrado é preciso que no relatório da auditoria (RVSO) estejam claras quais foram as ações de apuração e seus resultados. Adicionalmente, as ações decorrentes, caso haja confirmação do reporte, devem ter sido aplicadas e consideradas efetivas.

(c) Caberá a GCVC 145 analisar o resultado da apuração e suas ações decorrentes para avaliar o encerramento dos Reportes de Segurança, ou reabri-los nos casos em que não ocorrer apuração adequada ou quando a ação decorrente não for efetiva.

15-45 AÇÕES FINAIS

(a) Depois de encerrado o Reporte de Segurança, o *status* do controle de Reportes no GARS 145 é alterado para 'Encerrado'.

(b) Nos casos onde o resultado da apuração e as ações resultantes devam ser comunicados à fonte do Reporte de Segurança, será providenciado, pela GCVC 145, o documento de resposta e enviado ao solicitante.

15-46 FLUXOGRAMA DO PROCESSO

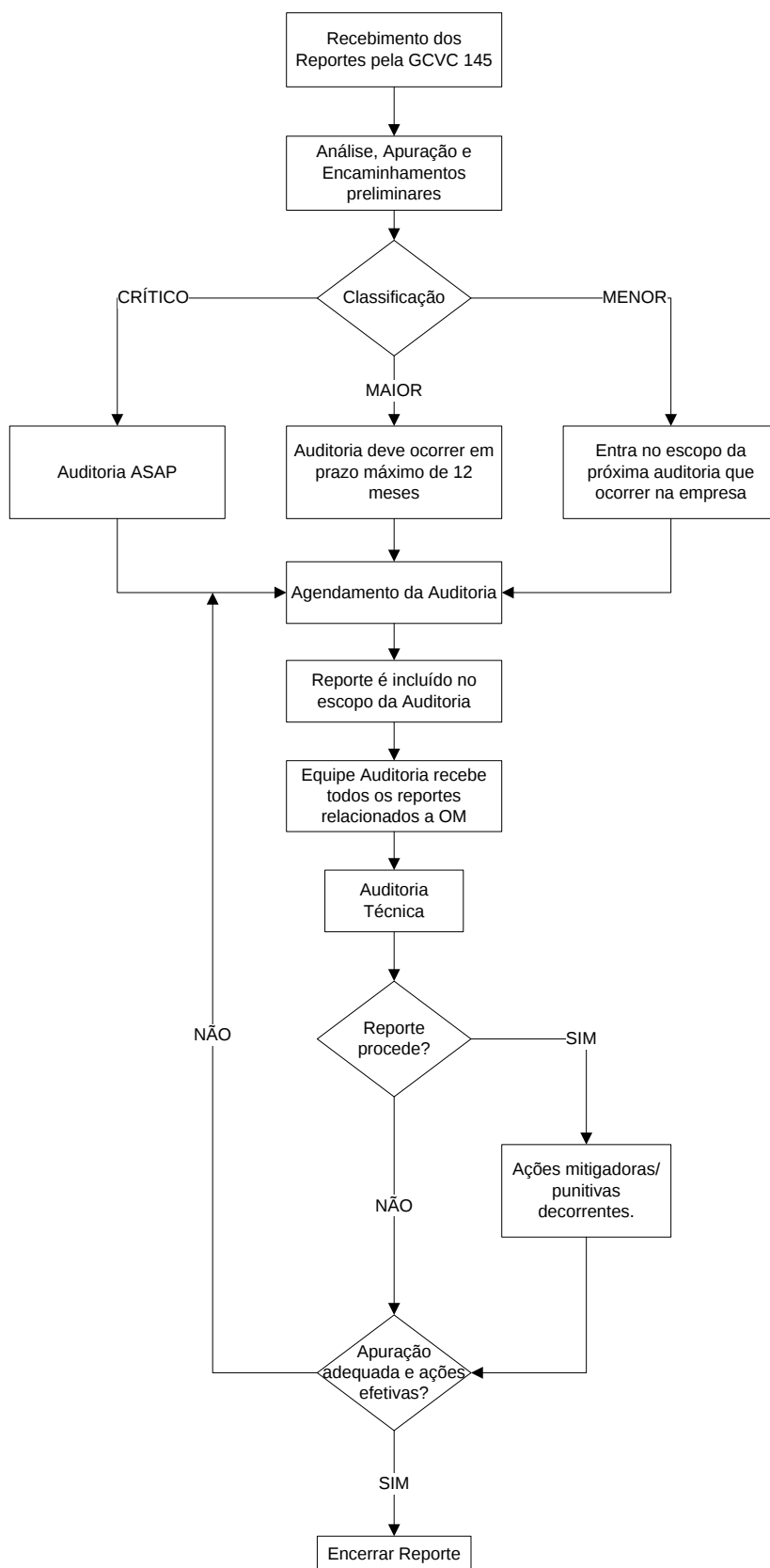


Figura 12: Fluxograma do Processo

CAPÍTULO 3 -SISTEMA DE GARANTIA DA APURAÇÃO DE REPORTE DE SEGURANÇA EM ORGANIZAÇÕES DE MANUTENÇÃO DE PRODUTO AERONÁUTICO – GARS 145

Seção 3 - Orientações Gerais

15-47 ORIENTAÇÃO AO LÍDER DA AUDITORIA

- (a)** O líder da auditoria tomará conhecimento da necessidade de apuração do reporte através de e-mail enviado pela GCVC 145.
- (b)** É importante que a auditoria seja cadastrada no sistema SAR com antecedência mínima de 1 (uma) semana, pois é a partir desse cadastro que ocorre a verificação da existência de algum Reporte de Segurança para a OM.
- (c)** Assim que o líder da auditoria receber da GCVC 145, toda a documentação referente ao Reporte, deverá compartilhá-la com sua equipe de auditoria e em casos de dúvidas, entrar em contato com a GCVC 145 para buscar esclarecê-las.
- (d)** Após o cadastro da auditoria no sistema SAR é criada automaticamente a auditoria no GIASO. No campo 'Escopo' do RVSO constará um resumo dos Reportes existentes para a OM que será auditada. E após a auditoria o servidor deverá indicar nesse campo se a denúncia foi apurada ou não.
- (e)** Adicionalmente, a apuração dos Reportes deve ser detalhada no relatório RVSO, se possível incluir fotos e/ou documentos que possam enriquecer a verificação e não deixar margem de dúvida quando aos itens apurados.

15-48 ORIENTAÇÃO À GCVC 145

- (a)** Além dos procedimentos descritos acima, ao receber um Reporte de Segurança, a GCVC 145 deverá cadastrá-los no módulo informatizado do GARS.
- (b)** Toda a documentação relacionada a um Reporte de Segurança deve ser arquivada pela GCVC 145 em meio eletrônico para posterior envio ao líder da auditoria.
- (c)** Ao ser avisado pelo GARS 145 do agendamento de auditoria técnica com Reporte de Segurança, a GCVC 145 deve disponibilizar ao líder da auditoria orientação e os documentos relevantes à denúncia, enviando todos os dados que dispuser.
- (d)** A GCVC 145 deverá, após a auditoria de apuração, acompanhar as ações tomadas e somente encerrar o Reporte caso a apuração tenha sido efetiva.

CAPÍTULO 3 -SISTEMA DE GARANTIA DA APURAÇÃO DE REPORTES DE SEGURANÇA EM ORGANIZAÇÕES DE MANUTENÇÃO DE PRODUTO AERONÁUTICO – GARS 145

Seção 4 - Formulários, E-Mails E Mensagens

15-49 REPORTE INTERNO DE SEGURANÇA

Os reportes internos são utilizados por servidores da ANAC para gerar Reportes de Segurança referente a determinada base de uma OM. Esse reporte feito através do formulário F-900-65 pode ser enviado por correio eletrônico à GCVC 145 (gcvc145@anac.gov.br) e deve conter no mínimo:

- (1) Título da mensagem contendo “Reporte Interno de Segurança – RIS”;
- (2) Identificação da OM e sua localização (identificar a base);
- (3) A data dos acontecimentos que geraram o Reporte;
- (4) Descrição detalhada do Reporte.

15-50 MENSAGEM EXIBIDA NO CAMPO ‘ESCOPO’ DO RVSO NO GIASO

Quando no sistema SAR ocorre o agendamento de auditoria técnica que possui Reporte de Segurança, o GARS 145 inclui um alerta, para cada reporte, no campo ‘Escopo’ do RVSO da inspeção que é criada no GIASO, conforme exemplo a seguir:

Capa | Objetivo | **Escopo** | Metodologia | Resultados | Recomendações | Parecer | Conclusão | Representantes | Cabeçalho de Fichas

Escopo:

RIS - Reportes Internos de Segurança #####
##/13- [x] Denúncia relata que a empresa de manutenção ##### não possui as publicações técnicas necessárias e realizar manutenção em desacordo com os dados técnicos aprovados. Verificar as publicações técnicas da empresa e os procedimentos de manutenção, e aplicar as sanções cabíveis.

Obs.: Marque com um X os reportes que foram incluídos no escopo da auditoria.

Gravar Escopo Cancelar

Figura 13: Exemplo de mensagem RVSO GIASO

15-51 MENSAGEM ENVIADA AO LÍDER DA AUDITORIA COM INFORMAÇÕES SOBRE O REPORTE

O líder da auditoria técnica recebe uma mensagem alertando sobre o Reporte de Segurança que deverá ser apurado.

Caros INSPACs,

Foi criado no GIASO o seguinte RIS para a auditoria agendada:

Auditoria: 1xxxxx

Empresa: xxxxx

CHE: xxxxx-xx/ANAC

DAR: DAR-SP

Inspetor: INSPAC- Cred. N° Axxxx - ANAC/SAR-GGCP

Data Auditoria: 23/07/2012

Reportes:

17/11- Relatório do CENIPA 0x3/CENIPA/2011 (Memorando 10xx/2011-GGAP/ANAC - 60800.1xx008/2011-xx) referente ao incidente grave ocorrido na aeronave PT-XXX recomenda que seja verificado o método da empresa de supervisão dos trabalhos realizados. A última inspeção da aeronave (50 horas) ocorrida 20 minutos de voo antes do incidente foi realizada pela empresa OXXX. O relatório indica vazamento de óleo para dentro do motor e vedação desgastada do carburador como possíveis causas do incidente.

Instruções:

1-A auditoria gerada no GIASO contém o RIS e sua descrição resumida no campo "Escopo" do RVSO;

2-Solicitamos que os RIS sejam investigados no escopo da auditoria;

3-Marcas com um X no RVSO, campo "Escopo", cada RIS verificado.

Atenciosamente,

SICA145 - Sistema Integrado de Controle AIR145

Figura 14: Exemplo de mensagem enviada aos inspetores

ABREVIATURAS E SIGLAS

AAC	Autoridade de Aviação Civil
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
BROA	Boletim de Registro de Ocorrência com Aeronave
CENIPA	Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
CF	Conforme
CREA	Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia
EASA	<i>European Aviation Safety Agency</i>
ECOAR	Fale com a Ouvidoria ANAC
FAA	<i>Federal Aviation Administration</i>
FOCUS	Fale com a ANAC
GAEM	Gerência de Engenharia de Manutenção
GARS 145	Sistema de Garantia da Apuração de Reportes de Segurança em Organizações de Manutenção de Produto Aeronáutico
GCVC	Gerência de Coordenação da Vigilância Continuada
GGAC	Gerência-Geral de Aeronavegabilidade Continuada
GIASO	Gerenciador de Inspeções de Aeronavegabilidade e Segurança Operacional
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
MPR	Manual de Procedimentos
NA	Não Aplicável
NC	Não Conforme
NO	Não Observado
OM	Organização de Manutenção de Produto Aeronáutico
PTA	Plano de Trabalho Anual
PBO	<i>Performance Based Oversight</i>
RBAC	Regulamento Brasileiro da Aviação Civil

RIS	Reporte Interno de Segurança
RPQS	Responsável pela Qualidade dos Serviços
RVSO	Relatório de Vigilância em Segurança Operacional
SAR	Superintendência de Aeronavegabilidade
SGQ	Sistema de Gestão da Qualidade
SGSO	Sistema de Gerenciamento

REFERÊNCIAS

RBAC 145	Organizações de manutenção de produto aeronáutico
FAA Order 8900.1	<i>Flight Standards Information Management System</i>
MPR 900 volume 02	Manual do Inspetor – Certificação e Processo de Solicitação de Empresa
MPR 900 volume 06	Manual do Inspetor - Fiscalização