



Anuário dos Programas de **Controle de Alimentos de Origem Animal do DIPOA**

Volume 1 - 2015

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO
Secretaria de Defesa Agropecuária
Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal
Coordenação Geral de Programas Especiais

Anuário dos Programas de **Controle de Alimentos de Origem Animal do DIPOA**

Volume 1 – 2015

Brasília
Mapa
2015

©2015 Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Todos os direitos reservados. Permitida a reprodução desde que citada a fonte.

A responsabilidade pelos direitos autorais de textos e imagens desta obra é do autor.

1º edição. Ano 2015

Elaboração, distribuição e informações:

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

Secretaria de Defesa Agropecuária

Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal

Coordenação Geral de Programas Especiais

Esplanada dos Ministérios, Bloco D, 4º andar, sala 408

CEP: 70043-900, Brasília/DF

Tel.: (61) 3218-2339

Fax.: (61) 3218-2672

www.agricultura.gov.br

E-mail: cgpe.dipoa@agricultura.gov.br

Coordenação Editorial: Assessoria de Comunicação Social

Central de Relacionamento: 0800 704 1995

Equipe Técnica: Cláudia Valéria Gonçalves Cordeiro de Sá, Carla Susana Rodrigues,

Alexandre Campos da Silva, Camila Menegon Teixeira Detanico

Catologação na Fonte

Biblioteca Nacional de Agricultura – BINAGRI

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	04
2	APRESENTAÇÃO	04
3	PROGRAMAS DA CGPE	05
3.1	Programa Nacional de Controle de Patógenos (PNCP)	07
3.1.1	Programa de controle de <i>Listeria monocytogenes</i> em produtos de origem animal prontos para consumo	07
3.1.2	Programa de <i>Escherichia coli</i> verotoxigênica em carne bovina in natura	07
3.1.3	Programa exploratório para pesquisa de <i>Salmonella</i> spp. em carcaças de frangos	07
3.1.4	Programa exploratório para pesquisa de <i>Salmonella</i> spp. em carcaças de suínos	08
3.2	Programa de Avaliação de Conformidade de Padrões Físico-Químicos e Microbiológicos de Produtos de Origem Animal Comestíveis (PACPOA)	08
3.2.1	Resultados do PACPOA	09
3.2.1.1	Índice de coleta e índice de aproveitamento de amostras	09
3.2.1.2	Índice de conformidade de produtos de origem animal	09
4	REFERÊNCIAS	10

Anuário dos programas de controle de alimentos de origem animal do DIPOA. – Ano 1, n. 1 (2015) – . – Brasília, DF : Secretaria de Defesa Agropecuária, Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal, Coordenação Geral de Programas Especiais, 2015-

Anual: 2015-

Editores: Secretaria de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2015- .

ISSN 2447-8482

1. Alimentos de origem animal. 2. Controle de alimentos. I. Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. II. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

CDD 351.773

AGRIS Q03

1. Introdução

Um sistema de segurança alimentar moderno inclui o conceito de pró-atividade, prevenção, responsabilidade compartilhada, integração, controle do processo de produção e aplicação da análise de risco possibilitando assim, o diagnóstico de problemas e a definição de soluções mais específicas e eficientes (Dubugras & Pérez-Gutiérrez, 2008). Neste sentido, é necessário desenvolver um sistema de inspeção mais rigoroso pautado na tecnologia e ciência do século 21 (PEW, 2014).

A inspeção com base em risco visa identificar os fatores de risco para a proteção da saúde dos consumidores, determinar prioridades e alocar recursos efetivamente e eficientemente. Desta forma, a inspeção deve ser intensificada quando os perigos podem trazer consequências sérias à saúde do consumidor ou quando os produtos possuem maior risco de contaminação (FAO, 2008).

No sistema de inspeção da carne, por exemplo, a inspeção ante e post mortem são reconhecidas como valiosas ferramentas para a vigilância e monitoramento da saúde animal e de questões referentes ao bem-estar animal além de assegurar a saúde humana (EFSA, 2012). No entanto, os métodos tradicionais de inspeção nem sempre são adequados para detectar patógenos como *Salmonella*, *Escherichia coli* verotoxigênica, *Campylobacter*, ou contaminação por substâncias químicas e resíduos de medicamentos veterinários (EFSA, 2013).

Outro aspecto é que a inspeção tradicional busca a correção das não conformidades relacionadas à segurança alimentar ao invés de prevenir que as mesmas ocorram. Em contrapartida, o método de inspeção baseado no risco propõe priorizar as inspeções com ênfase no processo e nos controles implementados pelos estabelecimentos que tem como intuito monitorar os pontos críticos de controle e mitigar os riscos. Esta abordagem permite que amostras de produtos sejam coletadas e analisadas para fins de verificação e não mais como um meio para garantir a segurança do produto (FAO, 2008).

Visando a modernização e aperfeiçoamento do sistema de inspeção, o Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA) por meio da Coordenação Geral de Programas Especiais (CGPE) implantou a partir de 2013, o Programa Nacional de Controle de Patógenos (PNCP) e o Programa de Avaliação de Conformidade de Padrões Físico-químicos e Microbiológicos de Produtos de Origem Animal Comestíveis e Água de Abastecimento (PACPOA), cujos resultados obtidos em 2014 serão apresentados neste relatório.

2. Apresentação

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) possui a missão institucional de “Promover o Desenvolvimento Sustentável e a Competitividade do Agronegócio em Benefício da Sociedade Brasileira”, e uma visão de futuro que consiste em “Ser Reconhecido pela Qualidade e Agilidade na Implementação de Políticas e na Prestação de Serviços para o Desenvolvimento Sustentável do Agronegócio”. Ao MAPA compete o preponderante papel no sistema nacional de segurança dos alimentos por ser responsável pela fiscalização de estabelecimentos registrados junto ao Serviço de Inspeção Federal (SIF) que elaboram produtos de origem animal e por atuar como Instância Central e Superior dentro do Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária (SUASA).

O DIPOA possui a prerrogativa regimental de programar, coordenar e promover a execução das atividades de inspeção e fiscalização sanitária e industrial de produtos de origem animal. Assim, o DIPOA configura como um dos principais Departamentos responsáveis por preservar o nível de proteção adequado aos consumidores, nos aspectos de inocuidade, qualidade e identidade de produtos e subprodutos de origem animal.

Os programas gerenciados pela CGPE foram elaborados com a colaboração dos membros da Comissão Científica Consultiva em Microbiologia de Produtos de Origem Animal instituída pela Portaria nº 17 de 25 de janeiro de 2013, servidores das Divisões Técnicas da Coordenação Geral de Inspeção (CGI), Divisão de Normas Técnicas (DNT), Coordenação Geral de Apoio Laboratorial (CGAL) e Laboratórios Nacionais Agropecuários (LANAGROs) e servidores da Inspeção Federal.

3. Programas da CGPE

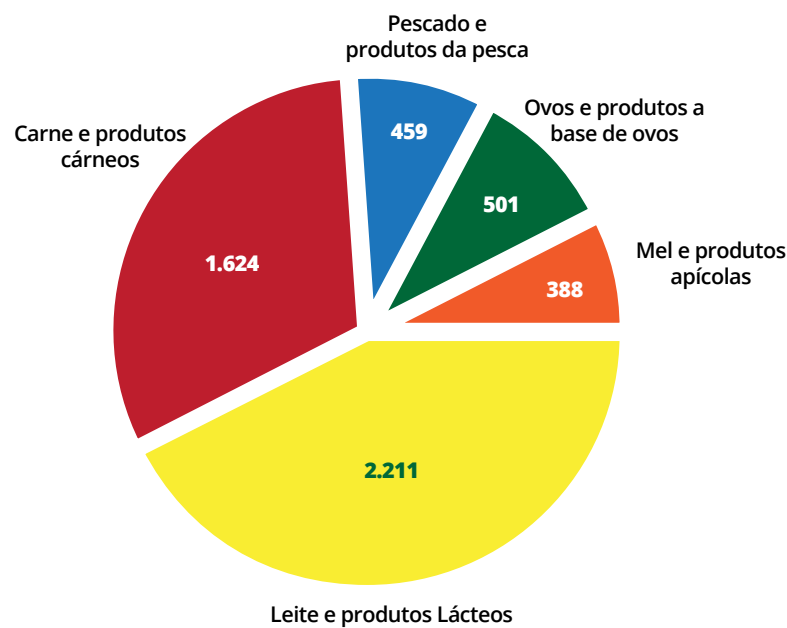
Os planos amostrais dos programas da CGPE que visam estimar a prevalência nacional de patógenos e o índice de conformidade dos produtos de origem animal foram definidos levando em consideração a frequência dos estabelecimentos sob inspeção federal e o respectivo volume de produção.

Os estabelecimentos sorteados em cada programa foram divulgados periodicamente pela CGPE/DIPOA, os Serviços de Inspeção de cada Superintendência Federal de Agricultura (SFA) realizaram as coletas de amostras e os LANAGROs realizaram os ensaios microbiológicos e físico-químicos.

Os seis LANAGROs localizam-se nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Pernambuco, Goiás, Pará e Rio Grande do Sul, sendo que todos são acreditados na ABNT NBR ISO/IEC 17025 – Requisitos gerais para a competência de laboratórios de ensaio e calibração. O Lanagro RS possui um Serviço Laboratorial Avançado em Santa Catarina.

Segundo o Sistema de Informações Gerenciais do Serviço de Inspeção Federal (SIGSIF) existem 3.273 estabelecimentos registrados e 1.910 estabelecimentos relacionados junto ao SIF. A Figura 1 apresenta a distribuição desses estabelecimentos por área de atuação.

Figura 1. Distribuição dos estabelecimentos registrados e relacionados no SIF por área de atuação.



Na Figura 2 observa-se a localização dos estabelecimentos registrados e relacionados no SIF por município. As Tabelas 1 e 2 mostram a distribuição dos estabelecimentos registrados e relacionados por área de atuação e Unidade Federativa (UF).

Figura 2. Localização dos estabelecimentos registrados e relacionados no SIF por município.

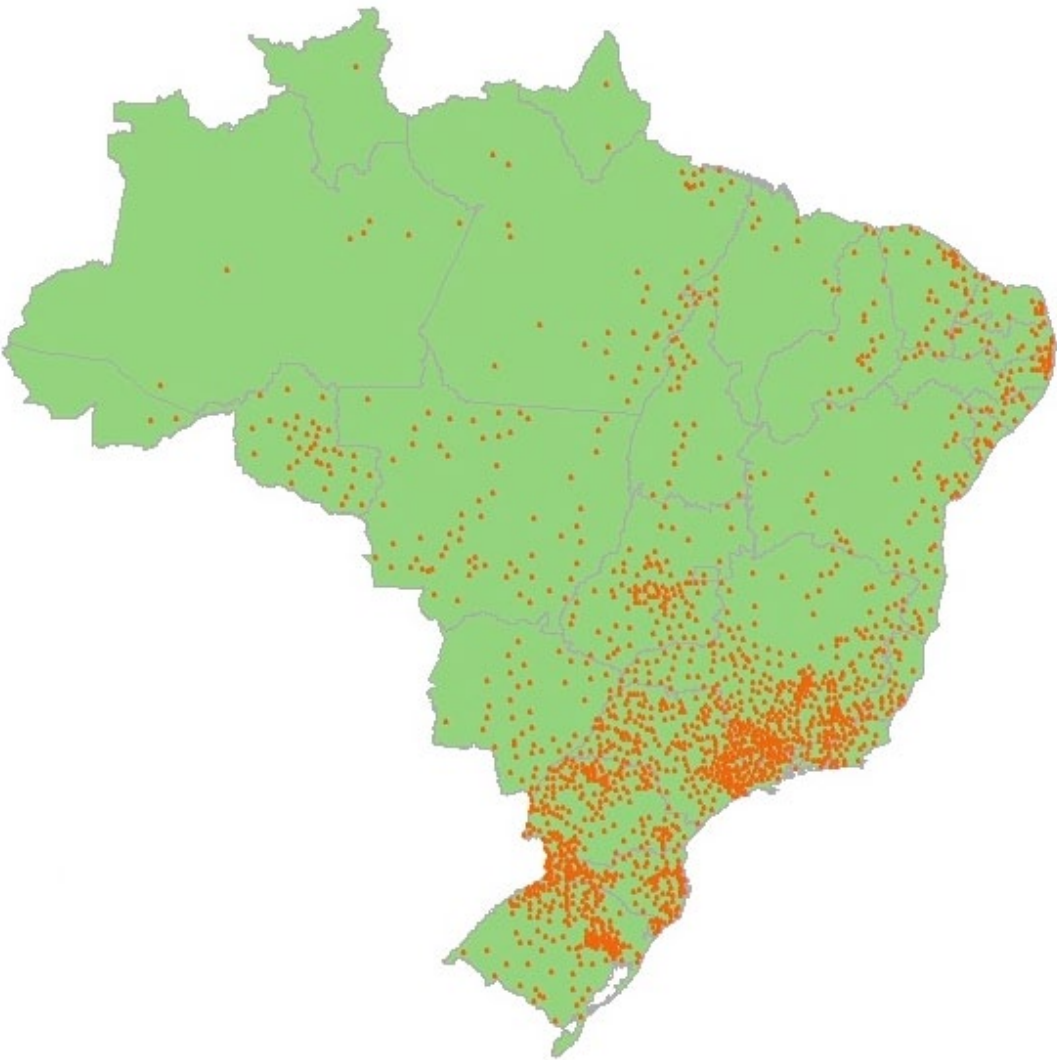


Tabela 1. Distribuição de estabelecimentos registrados sob inspeção federal por área de atuação e UF:

UF	Carne e produtos cárneos	Leite e produtos lácteos	Mel e produtos apícolas	Ovos e produtos à base de ovos	Pescado e produtos da pesca	Nº
AC	02	-	-	-	-	02
AL	-	06	01	-	02	09
AM	01	03	01	-	08	13
AP	-	-	-	-	05	05
BA	24	29	-	02	10	65
CE	11	18	05	-	10	44
DF	13	-	-	01	04	18
ES	11	18	03	02	06	40
GO	61	94	03	11	07	176
MA	05	13	-	-	01	19
MG	115	511	36	20	12	694
MS	53	35	01	02	03	94
MT	65	40	01	02	07	115
PA	23	30	01	-	24	78
PB	03	09	02	-	02	16
PE	20	10	-	-	03	33
PI	02	03	10	-	02	17
PR	179	140	12	14	12	357
RJ	37	31	02	-	17	87
RN	02	08	03	-	20	33
RO	27	48	-	-	02	77
RR	01	-	-	-	-	01
RS	99	117	18	09	19	262
SC	110	85	07	07	77	286
SE	01	08	01	-	02	12
SP	363	161	48	57	49	678
TO	21	16	01	-	04	42
Total	1.249	1.433	156	127	308	3.273

Fonte: SIGSIF/MAPA, dados obtidos em dezembro de 2014.

Tabela 2. Distribuição de estabelecimentos relacionados sob inspeção federal por área de atuação e UF:

UF	Carne e produtos cárneos	Leite e produtos lácteos	Mel e produtos apícolas	Ovos e produtos à base de ovos	Pescado e produtos da pesca	Nº
AC	03	02	-	-	-	05
AL	06	06	10	04	07	33
AM	05	05	02	02	05	19
BA	16	12	26	02	10	66
CE	18	16	30	17	15	96
DF	05	03	-	01	03	12
ES	-	-	01	19	-	20
GO	08	02	-	01	02	13
MA	08	01	03	01	01	14
MG	22	390	22	24	07	465
MS	08	-	02	-	-	10
MT	12	-	-	10	01	23
PA	09	01	02	01	-	13
PB	11	09	06	05	10	41
PE	10	07	02	16	07	42
PI	03	01	29	-	01	34
PR	73	35	27	48	16	199
RJ	65	16	04	-	03	88
RN	09	-	01	08	01	19
RO	08	-	01	-	-	09
RR	01	-	01	-	-	02
RS	32	37	10	75	08	162
SC	17	05	46	08	08	84
SE	04	-	01	04	02	11
SP	19	230	06	128	44	427
TO	03	-	-	-	-	03
Total	375	778	232	374	151	1.910

Fonte: SIGSIF/MAPA, dados obtidos em dezembro de 2014.

3.1. Programa Nacional de Controle de Patógenos (PNCP)

O Programa Nacional de Controle de Patógenos foi desenvolvido visando identificar a prevalência dos patógenos de importância em saúde pública em produtos de origem animal sob inspeção federal, avaliar os controles de processo adotados pelos estabelecimentos e gerenciar o risco a fim de preservar a segurança alimentar.

No ano de 2014, o Programa Nacional de Controle de Patógenos abrangeu os seguintes microorganismos: *Listeria monocytogenes* em produtos de origem animal prontos para o consumo, *Escherichia coli* verotoxigênica em carne bovina, *Salmonella* spp. em carcaças de frangos, *Salmonella* spp. em carcaças de suínos.

Informações sobre esses programas estão disponíveis no sítio eletrônico do MAPA <http://www.agricultura.gov.br/animal/dipoa/dipoa-pncp>.

3.1.1 Programa de controle de *Listeria monocytogenes* em produtos de origem animal prontos para consumo

O Programa de controle de *L. monocytogenes* em produtos de origem animal prontos para consumo foi instituído por meio da Instrução Normativa nº 9, de 08 de abril de 2009. A primeira etapa deste programa ocorreu entre dezembro de 2009 e dezembro de 2010, a segunda etapa foi executada entre janeiro e dezembro de 2011 e a terceira etapa entre agosto de 2013 e dezembro de 2014. Os produtos analisados em cada etapa estão descritos no Quadro 1, sendo que foram levados em consideração os fatores pH > 4,4, atividade de água > 0,92 e concentração de cloreto de sódio < 10%.

Quadro 1. Produtos de origem animal prontos para consumo analisados no Programa de Controle de *Listeria monocytogenes*.

Etapa	Produtos
1ª	Salsicha, Presunto, Queijo Minas Frescal, Ricota, Bastonetes de Surumi, Peixe Defumado.
2ª	Salsicha, Presunto, Queijo Minas Frescal, Ricota, Bastonetes de Surumi, Peixe Defumado, Queijo de Coalho, Mortadela.
3ª	Salsicha, Salsichão, Presunto Cozido e Defumado, Apresuntado, Fiambre, Lanche, Mortadela, Lombo Cozido e Defumado, Paleta Cozida e Defumada, Filé de Salmão Defumado, Peixe Defumado, Bastonetes de Surumi, Camarão Cozido, Molusco Cozido, Queijos Minas Frescal, de Coalho, de Manteiga, Mussarela, Cotagge, Prato, Minas Padrão, Tropical, Minas Meia Cura, Colonial, Queijo Ralado e Ricota.

Em 2014, foram analisadas 1.548 amostras sendo que em 29 (1,87%) foi identificado o patógeno *L. monocytogenes* (Tabela 3).

Tabela 3. Resultados do programa de *L. monocytogenes* no período entre agosto/2013 e dezembro/2014.

Tipo de Amostra	Nº de amostras analisadas	Nº de amostras com <i>L. monocytogenes</i>	%
Produtos Cárneos	291	20	6,87
Produtos da Pesca	4	0	0
Produtos lácteos	1.253	9	0,72
Total	1.548	29	1,87

3.1.2 Programa de *Escherichia coli* verotoxigênica em carne bovina in natura

A Norma Interna DIPOA/SDA nº 02, de 20 de agosto de 2013 estabelece os procedimentos para coleta e análise de *Escherichia coli* verotoxigênica (STEC) em carne de bovino in natura utilizada na formulação de produtos cárneos cominutados, com o objetivo de levantar a prevalência nacional deste patógeno. Em vários países, os sorogrupos de *E. coli* produtores de Shiga toxina (STEC) O157:H7; O26; O45; O103; O111; O121 e O145 foram implicados em surtos associados ao consumo de carne malpassada, apresentando inclusive complicações como a síndrome urêmico-hemolítica.

Na primeira etapa do programa, realizada entre agosto de 2013 e outubro de 2014 as amostras foram coletadas em 145 estabelecimentos que realizam abate ou desossa de bovinos e testadas para a pesquisa de *E. coli* O157:H7. Ao todo, foram analisadas 442 amostras de carne bovina, sendo 84 de aparas da desossa, 135 de diafragma, 139 de carne de cabeça e 84 de esôfago.

Considerando que todos os resultados foram negativos para *E. coli* O157:H7, a análise dos dados permitiu afirmar com 95% de certeza que a prevalência deste patógeno nos estabelecimentos brasileiros sob inspeção federal é inferior a 2,13% (SÁ et al., 2014).

Em 2015, estão previstas análises de 272 amostras mensais de carne bovina, totalizando 1.088, considerando uma prevalência estimada inferior a 1% e intervalo de confiança de 95%. Nesta fase serão pesquisados, além de *E. coli* O157:H7, os sorogrupos O26, O45, O103, O111, O121, O145 e também *Salmonella* spp.

3.1.3 Programa exploratório para pesquisa de *Salmonella* spp. em carcaças de frangos

Com o objetivo de realizar uma avaliação sistemática do Programa de Redução de Patógenos disposto na Instrução Normativa nº 70, de 06 de outubro de 2003, o DIPOA instituiu o programa exploratório para pesquisa de *Salmonella* spp. em carcaças de frangos abatidos em estabelecimentos registrados junto ao SIF por meio da Norma Interna SDA nº 02, de 11 de outubro de 2013.

No período compreendido entre outubro de 2013 e junho de 2014 foram analisadas 856 amostras de carcaças de frango coletadas em 89 abatedouros e em 150 amostras foi identificado o patógeno *Salmonella* spp., o que representa 17,52% do total analisado.

O resultado deste programa foi utilizado para subsidiar a revisão da Instrução Normativa nº 70/2003. A nova normativa prevê consideráveis avanços no sentido de aplicar o conceito Uma Saúde (One Health), pois amplia os controles de *Salmonella* spp. desde a cadeia primária até o produto final, possibilitando a proteção à saúde do consumidor.

3.1.4 Programa exploratório para pesquisa de *Salmonella* spp. em carcaças de suínos

A Norma Interna DIPOA/SDA nº 05, de 12 de setembro de 2014 aprovou os procedimentos do programa exploratório para coleta de amostra e pesquisa de *Salmonella* spp. em carcaças de suínos abatidos em estabelecimentos registrados junto ao Serviço de Inspeção Federal (SIF). Os resultados parciais, compilados até 20 de julho de 2015, indicaram que o percentual de amostras positivas para *Salmonella* spp. foi de 8,5% (52/610) nas amostras de carcaça coletadas antes do resfriamento e de 5,1% (29/ 571) nas amostras pós- resfriamento.

3.2 Programa de Avaliação de Conformidade de Padrões Físico-químicos e Microbiológicos de Produtos de Origem Animal Comestíveis (PACPOA)

A Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA) instituiu o programa PACPOA por meio da Norma Interna nº 04 de 16 de dezembro de 2013 que tem como objetivos a obtenção de dados para verificar o índice de conformidade de produtos de origem animal, a avaliação dos controles de produtos e de processos realizados pelos estabelecimentos e subsidiar o gerenciamento de risco pelo DIPOA.

O plano amostral deste programa dividiu-se em grupos de produtos de acordo com o histórico disponível no DIPOA, sendo i) avaliação de conformidade dos parâmetros físico-químicos e microbiológicos; ii) pesquisa de indícios de fraude em leite UHT, leite pasteurizado, leite em pó; carcaça congelada de aves, cortes resfriados e congelados de frango e em pescado submetido ao glaciamento.

Para realização do sorteio os estabelecimentos foram classificados em pequeno, médio e grande de acordo com os dados de produção e os 893 produtos de origem animal, por sua vez, foram agrupados em 64 categorias de acordo com a similaridade

de processos tecnológicos, métodos de conservação e características intrínsecas, conforme disposto na Norma Interna DIPOA/SDA nº 06 de 15 de dezembro de 2014.

A Tabela 4 apresenta o número de categorias e a quantidade de produtos de origem animal na área de leite e produtos lácteos, carne e produtos cárneos, produtos da pesca, mel e produtos apícolas, ovos e produtos à base de ovos sob atuação da inspeção federal.

Tabela 4. Distribuição dos produtos de origem animal sob inspeção federal por área de atuação e categoria.

Área	Nº Categorias	Nº de produtos
Leite e produtos lácteos	29	435
Carne e produtos cárneos	08	248
Produtos da pesca	07	149
Mel e produtos apícolas	14	32
Ovos e produtos à base de ovos	06	29
Total	64	893

Todos os ensaios laboratoriais solicitados no programa estão dispostos na legislação vigente e para facilitar os procedimentos de preenchimento da solicitação oficial encaminhada aos laboratórios foi disponibilizada no sítio eletrônico do MAPA <http://www.agricultura.gov.br/animal/dipoa/dipoa-analises-laboratoriais/parametros-para-analise> a relação dos parâmetros necessários (Figura 2).

Figura 2. Sítio eletrônico para consulta dos parâmetros físico-químicos e microbiológicos para o ensaio laboratorial dos produtos de origem animal comestíveis e água de abastecimento.



3.2.1 Resultados do Programa de avaliação de conformidade de parâmetros físico-químicos e microbiológicos de produtos de origem animal comestíveis (PACPOA)

Os resultados dos ensaios foram emitidos pelos LANAGROS, compilados pelos Serviços de Inspeção nas Superintendências Federais da Agricultura nos Estados e enviados em forma de planilhas à CGPE que realizou a análise descritiva dos dados recebidos.

3.2.1.1 Índice de coleta e índice de aproveitamento de amostras

Em 2014, para o PACPOA foram programadas 12.379 amostras de produtos de origem animal, sendo que destas, 3.153 destinadas à pesquisa de fraude. Neste período foram coletadas pelo SIF 7.816 amostras, correspondendo a um índice de coleta de 63,14%.

Os Lanagros, por sua vez analisaram 6.296 amostras de produtos de origem animal, resultando em um índice de aproveitamento de 80,55% em relação à quantidade de amostras coletadas. Dentre as causas de rejeição relatadas pelos laboratórios estão a temperatura inadequada do produto no recebimento, preenchimento incorreto da Solicitação Oficial de Análise (SOA) e problemas na colocação do lacre afetando a inviolabilidade da amostra.

Neste primeiro ano de execução do programa, os produtos de origem animal importados não foram incluídos no plano amostral porque as Unidades e Serviços de Vigilância Agropecuária ainda não estavam aptos para operacionalizar a coleta e envio de amostras nos pontos de ingresso no país. No entanto, foi realizado um treinamento em outubro de 2014 sobre coleta e envio de amostras para a equipe do Serviço de Vigilância Agropecuária em Santos/SP para a realização do projeto piloto que está em andamento. Desta forma, a verificação dos produtos importados permanece nos estabelecimentos sob inspeção federal designados nos processos de importação.

O PACPOA prevê a avaliação da água de abastecimento proveniente de poço artesiano, semi-artesiano e água de superfície, mas devido aos problemas de logística para a chegada da amostra em no máximo 24 horas ao laboratório, o DIPOA orientou os SIFs a enviarem as amostras aos laboratórios credenciados da rede de Laboratórios Nacionais Agropecuários mais próximos, assim estes resultados não foram compilados pela CGPE.

3.2.1.2 Índice de conformidade das amostras de produtos de origem animal

A Tabela 5 apresenta os índices de conformidade das amostras em relação aos ensaios físico-químicos e microbiológicos, sendo que das 6.296 analisadas, somente 36 (0,79%) não foram incluídas por inconsistência dos dados.

Nos ensaios físico-químicos, o índice de conformidade para leite e produtos lácteos foi de 71,82%, carne e produtos cárneos 83,48%, ovos e produtos à base de ovos 47,62%, pescado e produtos da pesca 91,13%, mel e produtos apícolas de 73,08%.

Em relação aos ensaios microbiológicos, o índice de conformidade observado no leite e produtos lácteos foi de 82,28%, carne e produtos cárneos 97,07%, ovos e produtos à base de ovos 95,34%, pescado e produtos da pesca 100%, mel e produtos apícolas de 93,33%.

O índice de conformidade (InC) foi calculado conforme a fórmula abaixo:

InC = (Nº de amostras conforme / Nº total de amostras analisadas) x 100

Tabela 5. Índice de conformidade das amostras de produtos de origem animal coletados no ano de 2014 para os ensaios físico-químicos e microbiológicos.

Área	Ensaios físico-químicos			Ensaios microbiológicos		
	Nº de amostras	Nº Conforme	InC %	Nº de amostras	Nº Conforme	InC %
Leite e produtos lácteos	2.236	1.795	80,28	1.761	1.449	82,28
Carne e produtos cárneos	563	470	83,48	787	764	97,07
Ovos e produtos a base de ovos	21	10	47,62	279	266	95,34
Pescado e produtos da pesca	327	298	91,13	193	193	100
Mel e produtos apícolas	78	57	73,08	15	14	93,33
Total	3.225	2.630	81,55	3.035	2.686	88,5

InC= Índice de Conformidade

Do total de amostras apresentadas na Tabela 5, especificamente 1.222 referem-se à pesquisa de indícios de fraude em produtos de origem animal.

Nas amostras de leite pesquisou-se a adição de soro, açúcares, sais, conservantes, dentre outras substâncias proibidas. A avaliação dos resultados mostrou um índice de conformidade de 82,74% nas 336 amostras de leite pasteurizado, de 87,94% nas

398 amostras de leite UHT e de 83,45% nas 139 amostras de leite em pó analisadas.

Nas carcaças de frango verificou-se a adição de água pelo método dripping test e nos cortes de frango por meio da relação umidade/proteína. O índice de conformidade foi de 82,41% nas 182 amostras analisadas.

No pescado, o índice de conformidade para análise de desglaciamento foi de 92,81% nas 167 amostras analisadas. No entanto, nesta pesquisa não foram contemplados os estabelecimentos localizados em Santa Catarina filiados ao Sindicato dos Armadores e das Indústrias da Pesca de Itajaí e Região (SINDIPI) por haver determinação judicial, sendo que esta região está entre as principais do setor de indústrias de pesca do país.

Os resultados de todos os ensaios foram enviados aos respectivos SIFs para adoção das ações fiscalizatórias cabíveis e os resultados compilados dos programas foram apresentados à Coordenação Geral de Inspeção para o gerenciamento do risco.

Agradecimentos

Aos professores Concepta Margaret McManus Pimentel - Universidade de Brasília e João Paulo Amaral Haddad - Universidade Federal de Minas Gerais pelas análises estatísticas e auxílio nos planos amostrais, Marisa Ribeiro de Itapema Cardoso - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Vladimir Pinheiro do Nascimento - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, e à Dra. Jalusa Deon Kich - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/MAPA pelas valiosas contribuições, à equipe da CGAL por todo o apoio, às equipes dos Lanagros pela realização dos ensaios, ao FFA Adriano Perelli/SVA Santos pela execução do projeto piloto, à Carolina Filippini Spier e Mary Jane Pinto Nascimento pelo auxílio na compilação dos dados e aos colegas dos Serviços de Inspeção pela execução dos programas.

4. REFERÊNCIAS

FAO – Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. **Rik-based food inspection manual**. Roma: FAO, 2008. 85 p.

DUBUGRAS, M. T. B.; PÉREZ-GUTIÉRREZ, E. **Perspectiva sobre a análise de risco na segurança dos alimentos. Curso de sensibilização**. Rio de Janeiro: OPAS/OMS, 160p., 2008.

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA) Scientific Opinion on the public health hazards to be covered by inspection of meat (poultry), **EFSA Journal**, 2013 11(6):3266

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA) Scientific Opinion on the public health hazards to be covered by inspection of meat (poultry), **EFSA Journal**, 2012;10(6):2741

EUROPEAN FOOD SAFETY AUTHORITY (EFSA) Meat Inspection, 2013 Disponível em: <<http://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/meatinspection>> Acesso em: 01/09/2015.

PEW CHARITABLE TRUSTS, CENTER FOR SCIENCE IN THE PUBLIC INTEREST Meat and Poultry Inspection 2.0 How the United States can learn from the practices and innovations in other countries, 2014 Disponível em: <<http://www.pewtrusts.org/en/research-and-analysis/reports/2014/10/meat-and-poultry-inspection-20>> Acesso em: 01/09/2015

SÁ, C.V.G.C.; RODRIGUES, C.S.; SILVA, A.C. et al. Resultados da primeira fase do Programa de Controle de Escherichia coli O157:H7 em carne bovina realizado pelo Serviço de Inspeção Federal – SIF/MAPA. In: Simpósio de Pesquisa em Medicina Veterinária, **Anais...** Viçosa, 2014.

