

CAPÍTULO 2

A importância da ratificação da Emenda de Kigali para manutenção dos compromissos brasileiros no Regime de Ozônio

Paulo César Rotella Braga¹, Wânia Duleba¹, Natália Araújo Pinto²,
Matheus Freitas Rocha Bastos¹, Victor Hugo Massami Rios Morizono²

2.1 RESUMO

O capítulo analisa o grau de cumprimento do governo brasileiro com os compromissos assumidos no âmbito da Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio, do seu Protocolo de Montreal sobre as Substâncias que destroem a Camada de Ozônio e de suas emendas posteriores. A pesquisa passa em revista os artigos da Convenção e do Protocolo e os compara com a legislação e com a política nacional sobre o tema, identificando eventuais descumprimentos, espaço para fortalecimento de capacidades e boas práticas aplicadas. A análise permitiu identificar o alto grau de compromisso nacional com o Regime de Ozônio e sublinhar a necessidade premente do Estado brasileiro de ratificar a Emenda de Kigali, junto ao Secretariado de Ozônio.

1 Escola de Artes, Ciências e Humanidades (EACH-USP)

2 Instituto de Relações Internacionais (IRI-USP)

Palavras-chave: Regime de Ozônio; Diplomacia Ambiental; Convenção de Viena; Protocolo de Montreal

2.2 ABSTRACT

The chapter analyzes the level of compliance of the Brazilian government with the commitments agreed under the Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer, its Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer and its subsequent amendments. The research reviews the articles of the Convention and the Protocol and compares them with the Brazilian legislation and national policy on the subject, identifying any non-compliance, spaces for capacity building and the good practices applied. The analysis could identify the high degree of national compliance to the Ozone Regime and underlined the pressing need for the Brazilian State to ratify the Kigali Amendment, and deposit with the Ozone Secretariat.

Key words: Ozone Regime; Environmental Diplomacy; Vienna Convention; Montreal Protocol

2.3 INTRODUÇÃO

Conhecido internacionalmente como o Regime de Ozônio, o arcabouço multilateral de proteção à camada de ozônio é constituído pela Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio (1985), pelo seu Protocolo de Montreal sobre as Substâncias que destroem a Camada de Ozônio (1987), e pelas suas emendas subsequentes.

O regime internacional de proteção da Camada de Ozônio é reconhecido como o mais bem-sucedido entre os acordos multilaterais na área de governança ambiental internacional (WEISS & JACOBSON, 2009; MCKENZIE et al. 2019). O Regime é exemplo de como as evidências científicas foram assimiladas, analisadas e transformadas em ação diplomática pelos países. Da confirmação da existência de um buraco na camada de ozônio estratosférico sobre a Antártida em 1982, causada por gases artificiais compostos de cloro, flúor, carbono e hidrogênio (CFCs e HFCs), passou-se ao início do declínio deste fenômeno a partir de 2006 (BIRMPILI, 2018). Estima-se que a camada de ozônio, que protege a Terra da incidência de raios ultravioleta – causadores, entre outros, de câncer de pele – estará plenamente regenerada até meados deste século (WMO, 2018), caso não haja retrocesso nas políticas atualmente implementadas internacionalmente.

A Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio foi firmada em 1985, três anos após a comprovação da deterioração da camada de ozônio por ações antrópicas. Concluído em um período em que ainda havia significativas incertezas científicas sobre as causas e a dimensão do problema, o tratado enuncia uma série de princípios relacionados à disposição da comunidade internacional em promover mecanismos de proteção ao ozônio estratosférico, prescrevendo obrigações genéricas que

apenas instam os governos a promover pesquisa científica e adotar medidas jurídico-administrativas apropriadas para evitar o fenômeno (RIBEIRO, 2005).

A Convenção de Viena entrou em vigor em 1988, após o depósito do vigésimo instrumento de ratificação. O órgão decisório da Convenção é a Conferência das Partes, que ocorre a cada dois anos, e que realizou sua primeira reunião em Helsinque em 26-28/04/1989 (COP 1).

Na sequência da assinatura da Convenção de Viena, foi lançada e concluída a negociação do Protocolo de Montreal sobre as Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio, em um contexto em que os países possuíam evidências científicas mais sólidas sobre o fenômeno. O Protocolo determinou ações mais específicas e metas claras de limitação e redução de emissões de gases que destroem a camada de ozônio, e em alguns casos com a adoção da sua eliminação completa (Tabela 1).

Tabela 1. Produtos químicos controlados pelo Protocolo de Montreal

Químico	Utilização	Controle
Clorofluorcarbonos (CFCs)	sistemas de refrigeração e ar-condicionado; latas de spray e inaladores de dose calibrada, como propulsores de aerossol; utilizado para fazer espumas flexíveis e rígidas (e.g., almofadas de assento e isopor); solventes	Protocolo de Montreal (1987) e Emenda de Londres (1990)
Halons	sistemas de extinção de incêndio	Protocolo de Montreal (1987)
Tetracloroeto de Carbono (CTC)	solvente ou agente de limpeza; utilizado em extintores de incêndio e como químico industrial (e.g. na produção de resfriadores)	Emenda de Londres (1990)
Metilclorofórmio	solvente	Emenda de Copenhague (1992)
Hidroclorofluorcarbonos (HCFCs)	ar-condicionado, agentes de expansão (insufladores) e solventes	Emenda de Copenhague (1992)
Brometo de metila	pesticidas e inseticidas	Emenda de Copenhague (1992)
Hidrobromofluorcarbonos (HBFCs)	resfriadores	Emenda de Pequim (1999)
Hidrofluorcarbono (HFCs)	sistemas de refrigeração e ar-condicionado; sistemas de extinção de incêndio; isolamento; aerossóis	Emenda de Kigali (2016)

O Protocolo de Montreal entrou em vigor em 1989, após o depósito do décimo primeiro instrumento de ratificação. Seu órgão decisório é a Reunião das Partes (MOP), que ocorre com periodicidade anual, e que realizou sua primeira sessão em Helsinque em 26-28/04/1989 (MOP 1). Além de propor cronograma de redução das substâncias, o Protocolo reconheceu a diferenciação necessária de redução entre os países desenvolvidos e em desenvolvimento (RIBEIRO, 2005). Atualmente, as MOPs do Protocolo de Montreal são a principal fonte decisória do regime de ozônio, uma vez que as COPs da Convenção de Viena têm decisões mais protocolares e institucionais, com menos obrigações de ações práticas por partes dos países membros.

Na MOP 28 do Protocolo de Montreal, realizada na capital de Ruanda, em outubro de 2016, foi adotada o mais recente instrumento do Regime de Ozônio, a Emenda de Kigali. O acordo estabelece metas de redução de consumo de hidrofluorcarbonos (HFCs), usados em sistemas de refrigeração e ar-condicionado (Tabela 1). Até 2035, os países desenvolvidos reduzirão seu consumo de HFCs em 85% relativamente à média verificada em 2011-13. O Brasil e um grupo de grandes países em desenvolvimento que inclui a China e a África do Sul (Grupo 1) reduzirão em 80% seu consumo de HFCs até 2045, relativamente à média verificada em 2020-22.

A emenda de Kigali é exemplo de coordenação entre os regimes de ozônio e de mudança do clima. Os HFCs, que não destroem a camada de ozônio por não conterem cloro, foram desenvolvidos com o objetivo de substituir os CFCs e os HCFCs em cumprimento às metas do Protocolo de Montreal. No entanto, os hidrofluorcarbonos são gases de efeito estufa de alto grau de forçamento radiativo e de longa duração, e a continuidade de sua produção poderia contribuir para o aumento médio da superfície terrestre entre 0,35 e 0,5° C até 2100. A emenda de Kigali foi enviada ao Congresso Nacional em junho de 2018 e promulgada em Decreto Legislativo apenas em 5 de agosto de 2022, demonstrando alto grau de morosidade de aprovação pelo Brasil.

O Brasil tem sido um ator atuante no regime internacional de proteção à camada de ozônio. O presente artigo passará em revista o histórico de cumprimento pelo país das principais diretrizes do regime, analisando sua internalização e efetivação no território nacional.

2.4 MATERIAIS E MÉTODOS

Para atingir o objetivo da pesquisa do artigo, sobre o cumprimento do Brasil das diretrizes do Regime de Ozônio, foram:

- i) Listados os artigos da Convenção de Viena e do Protocolo de Montreal que devem ser internalizadas pelo Brasil, por meio de consulta ao sistema de registro do Regime de Ozônio.
- ii) Listadas as decisões que foram efetivamente incorporadas pelo ordenamento do país e as ações realizadas pelo Ministério do Meio Ambiente do Brasil.
- iii) Identificadas possíveis ações para aumentar a efetividade da ação nacional no regime.

Para que fosse possível uma análise profunda e completa do grau de cumprimento dos compromissos assumidos pelo Brasil junto ao Regime de Ozônio fez-se necessário, num primeiro momento, listar todos os artigos tanto da Convenção de Viena quanto de seu Protocolo de Montreal.

Após a listagem exaustiva dos artigos, pesquisou-se, no arcabouço jurídico nacional, a internalização dos acordos internacionais de ozônio assinados e ratificados pelo Brasil. Para tanto, foi fundamental recorrer tanto ao registro do Congresso Nacional, do Ministério das Relações Exteriores e do Ministério do Meio Ambiente. Informa-

ções adicionais para normas infralegais foram também pesquisadas no portal público do Programa Estadual de Proteção à Camada de Ozônio (PROZONESP) e Programa Estadual de Mudanças Climáticas Globais (PROCLIMA), coordenado pela Divisão de Mudanças Climáticas e Acordos Multilaterais da CETESB.

Com a listagem dos artigos e com a conferência da internalização jurídica dos instrumentos pelo ordenamento jurídico brasileiro, foi possível passar à fase final de análise de cumprimento dos acordos por meio da listagem de políticas e ações nacionais no controle das substâncias que destroem a camada de ozônio e demais políticas correlatas.

A abordagem escolhida para que fossem analisados todos os artigos foi a produção de tabela em que foram singularizados os parágrafos dos acordos diplomáticos do referido Regime. Para cada item dos acordos foram atribuídos, de acordo ou não com as políticas implementadas no Brasil, as seguintes observações: a) está cumprindo sem ressalva (cor verde), b) está cumprindo, mas requer operacionalização/regulamentação (cor azul), c) está cumprindo com ressalva, pois houve retrocessos e/ou afrouxamentos na aplicação da legislação, ou dada dimensão do universo a ser trabalhado frente à capacidade institucional de enfrentamento (cor amarela), d) não cumpriu (cor vermelha), e) texto de regulamentação de direito internacional, que corresponde a regras comuns aos acordos internacionais (independentemente da matéria abordada) e cuja necessidade foi estabelecida pela Convenção de Viena sobre o Direito dos Tratados concluída em 23 de maio de 1969 (cor azul) e f) texto de procedimentos internos da norma (cor cinza).

2.5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Brasil é reconhecido internacionalmente pelo seu engajamento internacional nos fóruns de meio ambiente. Desde, principalmente, a segunda metade da década de 1980, o país tem realizado esforço contínuo de acompanhamento e aplicação dos principais instrumentos jurídicos internacionais na área ambiental (LAGO, 2013). Até 2019, a governança do Regime do Ozônio era realizada pelo antigo Comitê Executivo Interministerial para Proteção da Camada de Ozônio (Prozon), que foi instituído, em 1995, por meio da publicação do Decreto de 19 de setembro de 1995. O Prozon tinha por objetivo propor políticas e diretrizes, orientar, harmonizar e coordenar todas as ações brasileiras relativas à proteção da camada de ozônio. Foi revogado pelo Decreto nº 9.759, de 11/4/2019. Atualmente, os Ministérios das Relações Exteriores e do Meio Ambiente coordenam-se diretamente entre si para deliberar sobre as ações brasileiras no âmbito do Regime de Ozônio.

A partir do levantamento legislativo federal realizado por meio do Portal da Presidência, do Painel Legislação Ambiental e documentos do MMA e MRE, utilizando os termos Camada de Ozônio (19 resultados), Convenção de Viena (2 resultados) e Protocolo de Montreal (16 resultados), Clorofluorcarbonos (6 resultados), Tetracloro de Carbono (178 resultados), Halons (0), Metilclorofórmio (2), Hidroclorofluorcarbonos - HCFCs (2), Brometo de metila (37), Hidrobromofluorcarbonos (0), Hidrofluorcar-

bono – HFCs (1), foi elaborado o Quadro Legal Nacional referente ao Regime do Ozônio (Quadro 1).

Quadro 1. Quadro Legal Nacional referente ao Regime do Ozônio.

REGULAÇÃO JURÍDICA NACIONAL	EMENTA	TEMA	DATA DE ENTRADA EM VIGOR	PRINCIPAL INSTITUIÇÃO NACIONAL ENVOLVIDA	OBSERVAÇÕES
Lei nº 6.938/1981	Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.	Política Institucional	31/08/1981	IBAMA	Incluído pela Lei nº 7.804, de 1989
Portaria MS nº 534 de 19 de setembro.	Proíbe a fabricação e a comercialização de produtos cosméticos, de higiene, de uso sanitário doméstico e perfumes sob a forma de aerossóis que contivessem CFC.	Regulamentação de atividades/substâncias	19/09/1988	Ministério da Saúde	
Portaria MS nº 647 de 30 de junho de 1989	Especifica as substâncias do grupo dos clorofluorcarbonos (CFC's) e mantém os prazos estabelecidos, concernentes à proibição de fabricação e comercialização de produtos cosméticos, de higiene, perfumes e saneantes domissanitários, sob forma de aerossóis contendo os CFC's relacionados.	Regulamentação de substâncias	04/07/1989	Ministério da Saúde	
Decreto Legislativo nº 91/1989	Aprovação dos textos da Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio, de 1985, e do Protocolo de Montreal sobre Substâncias que destroem a Camada de Ozônio, de 1987	Política Institucional (internacionalização)	15/12/1989	Congresso Nacional (Senado)	
Decreto nº 99.280/1990	Promulgação da Convenção de Viena para a Proteção da Camada de Ozônio e do Protocolo de Montreal sobre Substâncias que destroem a Camada de Ozônio	Política Institucional (internacionalização)	17/06/1990	Presidência	

Decreto nº 181/1991	Promulga os ajustes ao Protocolo de Montreal sobre Substâncias que destroem a Camada de Ozônio, de 1987.	Política Institucional (internacionalização)	24/07/1991	Presidência	
Portaria Interministerial nº 929	Cria o Grupo de Trabalho do Ozônio (GTO): composto por órgãos do Governo e por Entidades da iniciativa privada que agia como comitê técnico consultivo sobre ações para a Proteção da Camada de Ozônio.	Medida Administrativa	N/A	Interministerial	
Decreto Legislativo nº 32	Aprova o texto das Emendas ao Protocolo de Montreal sobre Substâncias que destroem a Camada de Ozônio, adotadas em Londres, a 29 de junho de 1990.	Política Institucional (internacionalização)	16/06/1992	Congresso Nacional	
Portaria IBA-MA nº 27	Torna obrigatório o cadastro, junto ao Ibama, de toda empresa que produza, importe, utilize o comercialize as substâncias controladas pelo protocolo de Montreal e produtos que contenham essas substâncias	SDO	11/03/1993	IBAMA	
Portaria 29, de 02 de maio de 1995	Toda empresa que produza, importe, exporte, comercialize ou utilize substâncias controladas, em quantidade superior a 01 (uma) tonelada anual, deve, além de estar cadastrada junto ao Ibama, enviar anualmente a este instituto seus dados quantitativos em relação a cada uma das substâncias	Regulamentação de atividades/substâncias	04/05/1995	IBAMA	
Resolução CONAMA nº 13 de 13 de dezembro de 1995	N/A	Regulamentação de atividades/substâncias	13/12/1995	CONAMA	REVOGADO
Decreto Legislativo nº 51	Aprova o texto das Emendas ao Protocolo de Montreal sobre Substâncias que destroem a Camada de Ozônio, adotadas em Copenhague, em 25 de novembro de 1992	Política Institucional (internacionalização)	N/A	Congresso Nacional	

Resolução CONAMA nº 229/1997	Regulamenta o uso de Substâncias Controladas que destroem a Camada de Ozônio	Regulamentação de substâncias	20/08/1997	CONAMA	REVOGADO
Lei Federal nº 9.605	Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.	Medida Administrativa	13/02/1998	Presidência	
Decreto nº 2.679/1998	Promulga as Emendas ao Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio, assinadas em Copenhague, em 25 de novembro de 1992.	Política Institucional (internacionalização)	17/07/1998	Presidência	
Decreto nº 2.699/1998	Promulga a Emenda ao Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio, assinada em Londres, em 29 de junho de 1990.	Política Institucional (internacionalização)	30/07/1998	Presidência	
Decreto nº 2.783/1998	Dispõe sobre proibição de aquisição de produtos ou equipamentos que contenham ou façam uso das Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio - SDO, pelos órgãos e pelas entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, e dá outras providências.	SDO	17/09/1998	Presidência	
INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA nº 1, DE 29 DE JANEIRO DE 1999	Dispõe sobre empresa que importe, comercialize e/ou utilize "halons", que deverá se cadastrar junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA e enviar anualmente inventário com os dados de todo e qualquer produto utilizado em equipamentos portáteis ou em sistemas fixos de combate a incêndio, entre outras providências.	Regulamentação de atividades/substâncias	29/01/1999	IBAMA	

Decreto Presidencial nº 3.179	Dispõe sobre a especificação das sanções aplicáveis às condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências.	Medida Administrativa	22/09/1999	Presidência	Revogado pelo Decreto nº 6.514, de 2008
Resolução CONAMA nº 267/2000	Dispõe sobre a proibição da utilização de substâncias que destroem a Camada de Ozônio	Regulamentação de substâncias	14/09/2000	CONAMA	Alterada pela Resolução no 340/03 (revogado o art. 7o e alterado o art. 15)
Lei 10.165/2000	Altera a Lei no 6.938, de 31 de agosto de 1981, que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.	Política Institucional	28/12/2000	Presidência	
INSTRUÇÃO NORMATIVA SDA Nº 45, DE 26 DE JULHO DE 2002	Dispõe sobre a utilização e destinação correta de brometo de metila, ficando mantidos os usos autorizados para procedimentos fitossanitários, quarentenários e de pré-embarque, entre outras providências.	Regulamentação de substâncias	26/07/2002	MAPA, ANVISA e IBAMA	Termo Ajuste de Conduta - SDA - ANVISA - IBAMA - BROMETO DE METILA
Instrução Normativa Conjunta Nº 1, de 10 de setembro de 2002.	Proíbe o uso de Brometo de Metila para determinadas culturas e estabelece prazos para o uso nas culturas de fumo, de hortaliças, flores, formicida e tratamento quarentenário e fitossanitário para fins de importação e exportação.	Regulamentação de substâncias	N/A	MAPA	REVOGADA pela Instrução Normativa Conjunta IBA-MA/ANVISA/SDA Nº 2 DE 14/12/2015)
PORTARIA MMA DE 19 de setembro de 2003	N/A	Medida Administrativa	19/09/2003		
PORTARIA MMA nº 158, de 25 de Junho de 2004	Estabelece critérios para a seleção dos candidatos ao treinamento em Boas Práticas de Refrigeração	Medida Administrativa	25/06/2004		
INSTRUÇÃO NORMATIVA IBAMA nº 37, de 29 de junho 2004	N/A	Regulamentação de atividades/ substâncias	29/06/2004	IBAMA	

DECRETO nº 5.280 de 22 de novembro de 2004	Promulga os textos das Emendas ao Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio, aprovadas em Montreal, em 17 de setembro de 1997, ao término da Nona Reunião das Partes, e, em Pequim, em 3 de dezembro de 1999, por ocasião da Décima Primeira Reunião das Partes.	Política Institucional (internacionalização)	22/11/2004		
PORTARIA MMA nº 159, de 3 de junho de 2005	Estabelece critérios para a seleção das empresas de serviço candidatas à elegibilidade para o recebimento de equipamentos de coleta de diclorodifluorometano-CFC12	Medida Administrativa	03/06/2005	MMA	
PORTARIA MMA nº 200, de 28 de junho de 2006		Regulamentação de atividades/substâncias	28/06/2006	MMA	
Portaria IBA-MA nº 15	Submeter à consulta pública, pelo prazo de 60 (sessenta) dias a contar da data de publicação desta portaria, a proposta de instrução normativa que regulamenta a restrição de importação dos hidroclorofluorcarbonos - HCFCs, substâncias químicas que resultam em modificações ou prováveis modificações da camada de ozônio, no intuito de cumprir com a decisão XIX/6 do Protocolo de Montreal, do qual o Brasil é signatário.	Consulta pública	16/04/2008	IBAMA	
https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=114007	Designa os membros para compor o Comitê Executivo Interministerial para a Proteção da Camada de Ozônio-PROZON.	Medida Administrativa	23/06/2008	MMA	REVOGAÇÃO TÁCITA

Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008	Dispõe sobre as infrações e sanções administrativas ao meio ambiente, estabelece o processo administrativo federal para apuração destas infrações, e dá outras providências.	Medida Administrativa	22/07/2008	MME	CETESB: Dispõe sobre o controle das importações referentes ao Anexo C, Grupo I dos Hidroclorofluorcarbonos – HCFC's e misturas contendo HCFC's, em atendimento a Decisão XIX/6 do Protocolo de Montreal, e dá outras providências.
Instrução Normativa IBAMA nº 207	N/A	Regulamentação de atividades/substâncias	19/11/2008	IBAMA	
Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº 88, de 25 de novembro de 2008.	N/A	Regulamentação de atividades/substâncias	25/11/2008	ANVISA	
Portaria MMA nº. 41, de 25 de fevereiro de 2010	Institui grupo de trabalho-GT HCFCs, no âmbito da secretaria de mudanças climáticas e qualidade ambiental, para tratar da eliminação e consumo de hidroclorofluorcarbonos.	Medida Administrativa	25/02/2010	MMA	
Portaria MMA nº. 75, de 30 de março de 2010	Estabelece o Grupo de Trabalho sobre HCFCs, que tem por objetivo contribuir para a elaboração e execução do Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs e seus respectivos projetos.	Medida Administrativa	N/A	MMA	
Resolução nº 3.896, de 17 de agosto de 2010	Institui, no âmbito do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), o Programa para Redução da missão de Gases de Efeito Estufa na Agricultura (Programa ABC).	Medida Administrativa	17/08/2010	BACEN	

Portaria MMA nº. 319, de 30 de agosto de 2010	Estabelece o Grupo de Trabalho sobre HCFCs, que tem por objetivo contribuir para a elaboração e execução do Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs e seus respectivos projetos.	Medida Administrativa	30/08/2010	MMA	
Portaria MMA nº 212, de 26 junho de 2012.	Institui o Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs - PBH no âmbito do Plano Nacional sobre Mudança do Clima.	Política Institucional	27/06/2012	MMA	
Instrução Normativa IBAMA nº 14	Dispõe sobre o controle das importações de Hidroclorofluorcarbonos - HCFCs e de misturas contendo HCFCs, em atendimento à Decisão XIX/6 do Protocolo de Montreal, e dá outras providências.	Regulamentação de atividades/substâncias	20/12/2012	IBAMA	REVOGADO
Instrução Normativa IBAMA nº 06, de 15 de março de 2013.	Regulamenta o Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP - Ibama) moderniza os instrumentos de tecnologia da informação, a exemplo dos formulários de cadastramento de Pessoa Jurídica e de Pessoa Física.	Regulamentação de atividades/substâncias	11/04/2013	MMA	
Instrução Normativa Conjunta nº 2, de 14 de dezembro de 2015.	Regulamenta o uso de Brometo de Metila no Brasil exclusivamente em tratamento fitossanitário com fins quarentenários nas operações de importação e exportação.	Regulamentação de substâncias	21/12/2015	MAPA, IBAMA e ANVISA	
Instrução Normativa nº 04/2018	Regula o controle das importações de Hidroclorofluorcarbonos - HCFC e de misturas contendo HCFC, em atendimento à Decisão XIX/6 do Protocolo de Montreal, e dá outras providências.	Regulamentação de substâncias	14/02/2018	IBAMA	

Instrução Normativa nº 05/2018	Regulamenta o controle ambiental do exercício de atividades potencialmente poluidoras referentes às substâncias sujeitas a controle e eliminação conforme o Protocolo de Montreal.	Regulamentação de atividades/substâncias	14/02/2018	IBAMA	
PORTARIA MMA Nº 121, de 12 de maio de 2005	Estabelecer os critérios para a elegibilidade de empresas de serviços de manutenção de ar-condicionado automotivo candidatas ao recebimento de equipamentos de coleta e reciclagem de diclorodifluormetano.	Medida Administrativa	12/05/2005	MMA	
Resolução Normativa CNS nº 02/78	Aprova normas para inseticidas e raticidas domissanitários.	Regulamentação de atividades/substâncias	09/01/1979	Conselho Nacional de Saúde	
Resolução Conama nº. 340		Regulamentação de substâncias		CONAMA	

Tabela 2. Informações sobre datas de ratificação e promulgação das Convenções, Protocolos e Emendas do Regime de Ozônio no Brasil.

Convenção-Protocolo-Emenda	Ratificação no Congresso	Promulgação
Convenção de Viena (1985)	19 de março de 1990	Decreto 99.280 de 06/02/1990
Protocolo de Montreal (1987)	19 de março de 1990	Decreto 99.280 de 06/06/1990
Emenda de Londres (1990)	1º de outubro de 1992	Decreto 181 de 24/07/1991
Emenda de Copenhague (1992)	25 de junho de 1997	Decreto 2.679 de 17/07/1998
Emenda de Montreal (1997)	30 de junho de 2004	Decreto 5.280 de 22/11/2004
Emenda de Pequim (1999)	30 de junho de 2004	Decreto 5.280 de 22/11/2004
Emenda de Kigali (2016)	nda	nda

Baseando-se nas leis, decretos e normas infralegais (Quadro 1, Tabela 2), a pesquisa por meio dos artigos específicos do Regime de Ozônio e sua comparação com as políticas nacionais atuais permitiram analisar, se o Brasil segue comprometido em suas ações dentro dos compromissos nacionais de ozônio. Para a Convenção de Viena, foram analisados seus 21 artigos e seus 2 anexos (Quadro 2). Já com relação ao Protocolo de Montreal, foram submetidos à análise 20 artigos (Quadro 3).

Quadro 2. Grau de cumprimento dos compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito da Convenção de Viena (Decreto 99.280/1990)

Legenda:



está cumprindo, sem ressalvas

está cumprindo, mas requer operacionalização/regulamentação

está cumprindo com ressalvas, pois houve retrocessos e/ou afrouxamentos na aplicação da legislação, ou dada dimensão do universo a ser trabalhado frente à capacidade institucional de enfrentamento

	não cumpriu
	texto de regulamentação de direito internacional
	procedimentos internos do acordo

CONVENÇÃO DE VIENA PARA PROTEÇÃO DA CAMADA DE OZÔNIO		REGULAÇÃO JURÍDICA NACIONAL, INSTRUMENTOS INSTITUCIONAIS, PRINCIPAIS DOCUMENTOS DE IMPLEMENTAÇÃO E OBSERVAÇÕES
ARTIGO 1		Decreto 99.280/1990 (Promulga Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio) art.1
Definições Para os propósitos desta Convenção:		
1. " A camada de ozônio" significa a camada de ozônio atmosférico acima da camada planetária limite.		
2. " Efeitos adversos" significa alterações no meio ambiente físico, ou biota, inclusive modificações no clima, que tenham efeitos deletérios significativos sobre a saúde humana, sobre a composição, capacidade de recuperação e produtividade de ecossistema naturais ou administrados, ou sobre matérias úteis à humanidade.		
3. " Tecnologias ou equipamento alternativo" significa tecnologias ou equipamentos cujo uso torna possível reduzir ou eliminar efetivamente as emissões de substâncias que têm, ou podem ter, efeitos adversos sobre a camada de ozônio.		
4. " Substâncias alternativas" significa substâncias que reduzem, eliminam ou evitam efeitos adversos sobre a camada de ozônio.		
5. " Partes" significa, a menos que o texto indique diferentemente, as Partes à presente Convenção.		
6. " Organização de integração econômica regional" significa uma organização constituída por Estados soberanos de uma determinada região, que tenha competência em matérias reguladas por esta Convenção ou seus protocolos, e que tenha sido devidamente autorizada, nos termos de seus procedimentos internos, a assinalar, ratificar, aceitar, aprovar ou aderir aos instrumentos em apreço.		
7. " Protocolo" significa protocolo a esta Convenção.		
ARTIGO 2		Decreto 99.280/1990 (Promulga Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio) art.2
Obrigações Gerais		Decreto legislativo 91/1989.
1. As Partes devem tomar medidas adequadas, de acordo com os dispositivos desta Convenção, bem como dos protocolos em vigor aos quais sejam Parte, a fim de proteger a saúde humana e o meio ambiente contra efeitos adversos que resultem, ou possam resultar, de atividades humanas que modifiquem ou possam modificar, a camada de ozônio.		O Brasil aplica este artigo por meio dos programas: Programa Nacional De Eliminação Do Brometo De Metila Na Floricultura; PNC - Plano Nacional De Eliminação De CFCs; PBCO - Programa Brasileiro De Eliminação Da Produção E Do Consumo De SDOs; Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs - PBH
2. Para tal fim, as Partes devem, de acordo com os meios à sua disposição e de acordo com suas possibilidades;		
(a) cooperar, de modo sistemático, por meio de observações, pesquisas e intercâmbio de informações, de maneira a melhor entender e avaliar os efeitos de atividades humanas sobre a camada de ozônio, bem como os efeitos sobre a saúde humana e o meio ambiente de modificações da camada de ozônio;		

(b) adotar medidas legislativas ou administrativas apropriadas e cooperar na harmonização de políticas adequadas para controlar, limitar, reduzir ou evitar atividades humanas sob sua jurisdição ou controle, caso se verifique que tais atividades têm, ou provavelmente terão, efeitos adversos que resultem de modificações, ou prováveis modificações da camada de ozônio;	
(c) cooperar na formulação de providências, procedimentos e padrões, ajustados de comum acordo, para a implementação da presente Convenção, com vistas à adoção de protocolos de anexos;	O Brasil já internalizou todas suas obrigações sob o Protocolo de Montreal, com exceção da Emenda de Kigali, que já teve seu Decreto Legislativo publicado em 5/8/2022
(d) cooperar com os organismos internacionais competentes para implementar efetivamente esta Convenção e protocolos de que sejam Partes.	O Brasil acessa os recursos do Fundo Multilateral para a Implementação do Protocolo de Montreal - FML e recebe cooperação bilateral da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) em projetos para o Setor de Serviços em Refrigeração e Ar-Condicionado.
3. Os dispositivos da presente Convenção não devem de modo algum afetar o direito que têm as artes de adotar, de acordo com as providências internas adicionais às referidas nos parágrafos 1 e 2, acima, e nem devem afetar providências internas adicionais já porventura tomadas por uma Parte, desde que essas providências não sejam incompatíveis com as obrigações nos termos da presente Convenção.	Decreto nº 9.398, de 04 de maio de 2018. O Comitê Executivo Interministerial para Proteção da Camada de Ozônio (Prozon) foi instituído, em 1995, por meio da publicação do Decreto de 19 de setembro de 1995, revogado pelo Decreto de 6 de março de 2003, que, por sua vez, foi alterado pelo Decreto nº 9.398, de 04 de maio de 2018, que se encontra em vigor. Entre as atribuições do Comitê está a de propor políticas e diretrizes, orientar, harmonizar e coordenar todas as ações relativas à proteção da camada de ozônio. O Prozon foi extinto mas as atribuições dos Ministérios no regime de ozônio continuam em vigor.
4. A aplicação do presente Artigo deverá ser baseada em considerações científicas e técnicas apropriadas.	
ARTIGO 3	Decreto 99.280/1990 (Promulga Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio) art.3
Pesquisa e Observações Sistemáticas	
1. As Partes comprometem-se, diretamente ou por meio de organismo internacionais competentes, a iniciar e cooperar da maneira apropriada, na condição de pesquisas e avaliações sobre:	Cientistas brasileiros têm acompanhado e participado dos estudos do Painel de Avaliação Técnica e Econômica (TEAP) e do "Painel de Avaliação Científica" (SAP).
a) os processos físicos e químicos que possam afetar a camada de ozônio;	Cientistas brasileiros têm acompanhado e participado dos estudos do Painel de Avaliação Técnica e Econômica (TEAP) e do "Painel de Avaliação Científica" (SAP).
b) a saúde humana e outros efeitos biológicos que derivem de modificações da camada de ozônio, particularmente as que resultem de mudanças na radiação solar ultravioleta com efeitos biológicos (UV-B);	Cientistas brasileiros têm acompanhado e participado dos estudos do Painel de Avaliação Técnica e Econômica (TEAP) e do "Painel de Avaliação Científica" (SAP).
c) efeitos climáticos de modificações da camada de ozônio;	Cientistas brasileiros têm acompanhado e participado dos estudos do Painel de Avaliação Técnica e Econômica (TEAP) e do "Painel de Avaliação Científica" (SAP).

d) efeitos que derivem de modificações da camada de ozônio e mudanças consequentes na radiação UV-B sobre materiais naturais e sintéticos úteis à humanidade;	Cientistas brasileiros têm acompanhado e participado dos estudos do Painel de Avaliação Técnica e Econômica (TEAP) e do "Painel de Avaliação Científica" (SAP).
e) substâncias, práticas, processos e atividades que possam afetar a camada de ozônio, bem como seus efeitos cumulativos;	Cientistas brasileiros têm acompanhado e participado dos estudos do Painel de Avaliação Técnica e Econômica (TEAP) e do "Painel de Avaliação Científica" (SAP).
f) substâncias e tecnológicas alternativas;	Cientistas brasileiros têm acompanhado e participado dos estudos do Painel de Avaliação Técnica e Econômica (TEAP) e do "Painel de Avaliação Científica" (SAP).
g) questões socioeconômicas correlatas, bem como no que se especifica nos Anexos I e II.	Cientistas brasileiros têm acompanhado e participado dos estudos do Painel de Avaliação Técnica e Econômica (TEAP) e do "Painel de Avaliação Científica" (SAP).
2. As Partes comprometem-se a promover ou estabelecer, como for mais indicado, diretamente ou por meio de órgãos internacionais competentes, e tomando integralmente em consideração legislações nacionais e atividades pertinentes em curso, tanto no âmbito nacional como internacional, programas conjuntos ou complementares para a observação sistemática do estado da camada de ozônio e outros parâmetros pertinentes, como pormenorização no anexo I.	O INPE iniciou estudos sobre o ozônio em 1974. Em 1975, fundou o Laboratório de Ozônio, em São José dos Campos, SP, que permite ao país coletar seus dados e compartilhar externamente. A Universidade de Santa Maria possui também extenso trabalho na área.
3. As Partes comprometem-se a cooperar, diretamente ou por intermédio de organizações internacionais competentes, para assegurar, de maneira oportuna e regular, a coleta, validação e transmissão de dados de pesquisa e de observação, por intermédio de centros de dados mundiais adequados.	O INPE iniciou estudos sobre o ozônio em 1974. Em 1975, fundou o Laboratório de Ozônio, em São José dos Campos, SP, que permite ao país coletar seus dados e compartilhar externamente. A Universidade de Santa Maria possui também extenso trabalho na área.
ARTIGO 4	Decreto 99.280/1990 (Promulga Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio) art.4
Cooperação nas Áreas Jurídica, Científica e Técnica	
1. As Partes devem facilitar e encorajar o intercâmbio de informação científica, técnica, socioeconômica, comercial e jurídica, sempre que pertinente a esta Convenção, e do modo pormenorizado no Anexo II. Tal informação será fornecida aos órgãos que receba informação considerada como confidencial pela Parte supridora tomará providências para que tal informação não seja revelada, e adicionará a mesma às similares, formando um todo, de modo a proteger sua confidencialidade antes de torná-la disponível a todas as Partes.	
2. De acordo com suas leis, regulamentos e práticas nacionais, e tomando em considerações de modo particular as necessidades dos países em desenvolvimento, as Parte a promoção, diretamente ou por meio de órgão internacionais competentes, do desenvolvimento e transferência de tecnologia e conhecimento. Tal cooperação realizar-se-á especialmente por meio de:	
(a) facilitação do processo de aquisição de tecnologias alternativas por outras Partes;	
(b) fornecimento de informações sobre tecnologias e equipamento alternativo, e suprimento de manuais e guias relativos aos mesmos;	
(c) suprimento de equipamento e facilidades necessárias à pesquisa e observação sistemática;	

(d) treinamento adequado de pessoal científico e técnico.	
ARTIGO 5	Decreto 99.280/1990 (Promulga Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio) art.5
Transmissão de Informações	
Por intermédio do Secretariado, as Partes transmitirão à Conferência das Partes estabelecidas nos termos do Artigo 6 informações sobre as medidas adotadas por elas para a implementação da presente Convenção e dos protocolos em que sejam parte, da forma e a intervalos que venham a ser determinados pelas reuniões das partes nos instrumentos pertinentes.	
ARTIGO 6	Decreto 99.280/1990 (Promulga Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio) art.6
Conferência das Partes	
1. Pela presente, fica estabelecida, uma Conferência das Partes. A primeira reunião da Conferência das Partes será convocada pela Secretaria designado interinamente nos termos do Artigo 7, para data não posterior a um ano da entrada em vigor da presente Convenção. A partir de então, reuniões ordinárias da Conferência das Partes serão realizados a intervalos regulares, a serem determinados pela Conferência em sua primeira reunião.	
2. Reuniões extraordinárias da Conferência das Partes serão realizadas em ocasiões em que forem consideradas necessárias pela Conferência, ou atendendo a pedido escrito de qualquer das Partes, desde que, dentro de seis meses a contar da comunicação às Partes pelo Secretariado, tal solicitação seja apoiada por pelo menos um terço das Partes.	
3. A Conferência das Partes determinará por consenso, e adotará, normas de procedimento e regras financeiras para si própria e para quaisquer órgãos subsidiários que possa estabelecer, bem como dispositivos de ordem financeira que resultem do funcionamento de seu Secretariado.	
4. A Conferência das Partes manterá sob constante revisão a implementação da presente Convenção, e além, disso deverá:	
a) estabelecer a forma e os intervalos para transmissão das informações a serem apresentadas nos termos do Artigo 5, e considerar tais informações e relatórios apresentados por qualquer órgão subsidiário;	
b) analisar as informações científicas sobre a camada de ozônio, sua possível modificação e possível efeito de tais modificações;	
c) promover, nos termos do Artigo 2, a harmonização de políticas; estratégias e medidas adequadas, a fim de minimizar a liberação de substâncias causadoras, ou possivelmente causadoras, de modificações da camada de ozônio, bem como fazer recomendações sobre quaisquer outras medidas relacionadas como a presente Convenção;	
d) adotar, nos termos dos Artigos 3 e 4, programas de pesquisas, observação sistemática, cooperação científica e tecnológica, intercâmbio de informações e transferências de tecnologia e conhecimentos;	
e) considerar e adotar, se necessário, nos termos dos Artigos 9 e 10, emenda a esta Convenção e seus anexos;	
f) considerar emendas a qualquer protocolo, ou a quaisquer anexos a um protocolo e, se assim for decidido, recomendar sua adoção às partes no protocolo em apreço;	
g) Considerar e adotar, se necessário, nos termos do Artigo 10, anexos adicionais à presente Convenção;	
h) Considerar e adotar, se necessário, protocolos de acordo com o Artigo 8;	

i) Estabelecer órgão subsidiários que sejam considerados necessários à implementação da presente Convenção;	
j) Buscar, onde couber, os serviços de organismos internacionais competentes e comitês científicos, particularmente a Organização Meteorológica Mundial e a Organização Mundial da Saúde, assim como o Comitê Coordenador sobre a Camada de Ozônio, em assuntos ligados à pesquisa científica, observações sistemáticas e outras atividades apropriadas aos objetivos desta Convenção, bem como utilizar, da maneira adequada, as informações obtidas desses organismos e comitês;	
k) Considerar e empreender qualquer ação adicional que possa ser necessária para a Convenção dos propósitos desta Convenção.	
5. As nações Unidas, suas agências especializadas e a Agência internacional de Energia, assim como qualquer Estado não parte desta Convenção, podem ser representados por observadores em reuniões da Conferência das Partes. Qualquer organismo ou agência seja nacional ou internacional, governamental ou não-governamental, desde que qualificado em áreas relacionadas com proteção da camada de ozônio, e que tenha informado o secretariado de seu desejo de ser representado como observador a uma reunião da Conferência das Partes, pode ser admitido à mesma, a não ser que pelo menos um terço das Partes presentes a isso objetem. A admissão e participação de observadores estarão sujeitas às normas de procedimento adotadas pela Conferência das Partes.	
ARTIGO 7	Decreto 99.280/1990 (Promulga Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio) art.7
Secretariado	
1. Serão funções do Secretariado:	
a) organizar e efetuar os serviços necessários à realização das reuniões previstas nos Artigos 6, 8, 9 e 10;	
b) preparar e transmitir relatórios baseados em informações recebidas nos termos dos Artigos 4 e 5, assim como em informações resultantes de reuniões de órgãos subsidiários estabelecidos de acordo com o Artigo 6;	
c) executar as funções e ele atribuído por qualquer protocolo;	
d) preparar relatórios sobre atividades levadas a efeito na implementação de suas funções, tal como previstas nesta Convenção, apresentá-los à Conferência das Partes;	
e) assegurar a necessária coordenação com outros órgãos internacionais pertinentes, e em particular estabelecer os esquemas administrativos e contratuais que possam ser necessários para o desempenho efetivo de suas funções.	
f) realizar outras funções que sejam determinadas pela Conferência das Partes.	
2. As funções do Secretário serão executadas, de modo provisório, pelo Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, até o término da primeira reunião ordinária da Conferência das Partes realizada nos termos do Artigo 6. em sua primeira reunião ordinária, a Conferência das Partes designará o Secretário dentre as organizações internacionais competentes que tenham manifestado sua disposição de executar as funções de Secretariado nos termos da presente Convenção.	
ARTIGO 8	Decreto 99.280/1990 (Promulga Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio) art.8
Adoção de Protocolos	
1. A Conferência das Partes poderá, em uma reunião, adotar protocolo nos termos do Artigo.	

2. o texto de qualquer proposta de protocolo deverá ser comunicado às Partes pelo Secretariado, com uma antecedência mínima de seis meses antes da referida reunião.	
ARTIGO 9	Decreto 99.280/1990 (Promulga Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio) art.9
Emendas à Convenção ou a Protocolos	
1. Qualquer Parte poderá propor emendas à presente Convenção ou a qualquer protocolo. Tais emendas deverão ter na devida conta, "inter alia", considerações de ordem científicas e técnica.	
2. Emendas à presente Convenção devem ser adotadas numa reunião da Conferência das Partes. Emendas a qualquer protocolo devem ser adotadas numa reunião das Partes do Protocolo em questão. O texto de qualquer proposta de emenda a esta Convenção ou a qualquer protocolo, a não ser que disposto diferentemente em tal protocolo, deverá ser comunicado às Partes pelo Secretariado, com uma antecedência mínima de seis meses antes da reunião pra a qual se propõe adoção. O Secretariado também comunicará as propostas de emendas aos signatários desta Convenção, para fins de informação.	
3. As Partes envidarão todos os esforços no sentido de alcançar, por consenso, acordo sobre qualquer proposta de emenda à presente Convenção. Caso tenham sido esgotados todos os esforços para a obtenção do consenso, sem que se tenha alcançado acordo, e emenda será adotada, em última instância, pelo voto da maioria de três quartos das Partes presentes e votando na reunião, e será apresentada pelo Depositário às Partes, para ratificar, aprovação ou aceitação.	
4. O procedimento mencionado no parágrafo 3, acima, aplicar-se-á a emendas a qualquer protocolo; contudo, para fins de adoção de tais emendas, bastará o voto da maioria de dois terços das partes desse protocolo presentes e votando na reunião.	
5. A ratificação, aprovação ou aceitação de emendas será notificada ao Depositário, por escrito. As emendas adotadas em obediência aos parágrafos 3 e 4, acima entrarão em vigor, entre as Partes que as tenham aceito, no nonagésimo dia a contar do recebimento, pelo Depositário, da notificação de ratificação, aprovação ou aceitação por pelo menos quartos das Partes da presente Convenção, ou, no mínimo, por dois terços das Partes do Protocolo em apreço, a menos que se disponha diferentemente em tal protocolo. A partir de então, as emendas entrarão em vigor, para qualquer outra Parte, no nonagésimo dia a contar da data em que esta Parte deposite seu instrumento de ratificação, aprovação ou aceitação das emendas.	
6. Para os fins deste Artigo, a expressão "Partes presentes e votando" significa as Partes presentes e que tenham dado seu voto afirmativo ou negativo.	
ARTIGO 10	Decreto 99.280/1990 (Promulga Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio) art.10
Adoção e Emendas de Anexos	
1. Os anexos à presente Convenção, ou a qualquer protocolo, farão parte integrante desta Convenção ou de tal protocolo, conforme seja o caso, e a menos que se disponha diferentemente, qualquer referência à presente Convenção ou a seus protocolos constituirá automaticamente uma referência a seus anexos. Tais anexos serão restritos a matérias de natureza científica, técnica e administrativa.	
2. A menos que se disponha diferentemente em um protocolo quanto a seus anexos, o seguinte procedimento será aplicado à proposição, adoção e entrada em vigor de anexos adicionais à presente Convenção ou de anexos a um protocolo:	

<p>a) anexos à presente Convenção poderão ser propósitos e adotados em obediência ao procedimento estabelecido no Artigo 9, parágrafo 2 e 3; enquanto que anexos a qualquer protocolo poderão ser propostos e adotados de acordo com o procedimento estabelecido no Artigo 9, parágrafo 2 e 4;</p>	
<p>b) qualquer parte que não aprove um anexo adicional à presente Convenção, ou um anexo a qualquer protocolo em que a mesma seja parte, deverá disso notificar o Depositário, por escrito, dentro de seis meses da data de comunicação da adoção, feita pelo Depositário. O Depositário notificará, sem demora, todas as Partes de qualquer notificação recebida. Qualquer das Partes de qualquer notificação recebida. Qualquer das Partes poderá, a qualquer momento, substituir uma declaração anterior de objeção por uma aceitação, e os anexos entrarão consequentemente em vigor par aquela Parte;</p>	
<p>c) ao explicar o prazo de seis meses da data de circulação da comunicação pelo Depositário, o anexo tornar-se-á operativo para todas Partes da presente Convenção, ou de qualquer protocolo a ela referente, que não tenham encaminhado notificação nos termos do subparágrafo (b), acima.</p>	
<p>3. A proposição, adoção e entrada em vigor de emendas a anexos à presente Convenção, ou a qualquer protocolo, será sujeita às mesmas normas de procedimento que a proposição, adoção e entrada em vigor de anexos à presente Convenção ou de anexos a um protocolo. Os anexos e emendas a estes últimos levarão em conta, entre outras, considerações pertinentes de ordem científica e técnica.</p>	
<p>4. Se um anexo adicional ou uma emenda a um anexo acarretar uma emenda à presente Convenção ou a qualquer protocolo, o anexo adicional ou o anexo emendado não entrará em vigor enquanto não entrar em vigor a emenda à presente Convenção ou ao protocolo em questão.</p>	
<p>ARTIGO 11</p>	<p>Decreto 99.280/1990 (Promulga Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio) art.11</p>
<p>Solução de Disputas</p>	
<p>1. No caso de uma disputa entre Partes relativas à interpretação ou aplicação da presente Convenção, as Partes interessadas buscarão uma solução negociada.</p>	
<p>2. Se as Partes interessadas não puderem chegar a um acordo por via de negociação, poderão buscar em conjunto os bons ofícios de uma terceira Parte, ou solicitar a mediação de uma terceira Parte.</p>	
<p>3. Na ocasião em que ratificar, aceitar, aprovar ou aderir à presente Convenção, ou em qualquer momento subsequente, um Estado ou organização de integração econômica regional poderá declarar ao Depositário, por escrito, que em relação a uma disputa não resolvida nas condições previstas no parágrafo 1 ou parágrafo 2, acima, o referido Estado ou organização aceita um ou ambos os meios seguintes, como compulsórios, para decidir disputas:</p>	
<p>a) arbitragem, de acordo com procedimento a serem adotados pela Conferência das Partes em sua primeira reunião ordinária;</p>	
<p>b) submissão da disputa à Corte Internacional de Justiça.</p>	
<p>4. Se as Partes não tiverem, e acordo com o parágrafo 3 acima, aceito o mesmo ou qualquer dos procedimentos, a disputa será submetida à conciliação, nos termos previstos no parágrafo 5, abaixo, a menos que as Partes convenham diferentemente.</p>	
<p>5. Será criada uma comissão de conciliação com base no período de uma das Partes envolvidas na disputa. A comissão será composta por um número igual de membros designados por cada uma das Partes interessadas, e um presidente escolhido conjuntamente pelos membros designados por cada Parte. A comissão emitirá um laudo final e recomendatório, que as Partes considerarão em boa fé.</p>	
<p>6. Os dispostos deste Artigo aplicar-se-ão com respeito a qualquer protocolo, exceto quando disposto diferentemente no protocolo em apreço.</p>	

ARTIGO 12	Decreto 99.280/1990 (Promulga Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio) art.12
Assinatura	
A presente Convenção estará aberta à assinatura para Estados e organização de integração econômica regional, no Ministério Federal para Assuntos Estrangeiros da República da Áustria, em Viena, de 22 de março de 1985 a 21 de setembro de 1985, e na sede das Nações Unidas, em Nova York, de 22 de setembro de 1985 a 21 de março de 1986.	
ARTIGO 13	Decreto 99.280/1990 (Promulga Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio) art.13
Ratificação, Aceitação ou Aprovação	
1. A presente Convenção e qualquer protocolo estarão sujeitos a ratificação, aceitação ou aprovação por Estados e por organizações de integração econômica regional. Instrumentos de ratificação, aceitação ou aprovação deverão ser depositados junto ao Depositário.	
2. Qualquer organização, dentre as referidas no parágrafo 1 acima, que se torne Parte à presente Convenção ou a qualquer protocolo, sem que seus Estados membros sejam parte, estará vinculada por todas as obrigações previstas na Convenção ou no protocolo, conforme o caso. Na hipótese de organização da qual um ou mais Estados membros sejam Parte da presente Convenção, ou de protocolo pertinente, a referida organização e seus Estados membros decidirão sobre as respectivas responsabilidades pelo desempenho de suas obrigações nos termos da Convenção ou protocolo, conforme seja o caso. Em tais casos, a organização e os Estados membros não terão direito a exercer simultaneamente direitos nos termos da Convenção ou protocolo em questão.	
3. Em seus instrumentos de ratificação, aceitação ou aprovação, as organizações referidas no parágrafo 1 terão de declarar a extensão de sua competência com respeito às matérias reguladas pela Convenção ou protocolo em questão. Essas organizações também deverão informar o Depositário de qualquer modificação substancial na extensão de sua competência.	
ARTIGO 14	Decreto 99.280/1990 (Promulga Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio) art.14
Adesão	
1. A presente Convenção, e qualquer protocolo, estarão abertos à adesão para Estados e organizações de integração econômica regional, a partir da data que a Convenção, ou protocolo em questão tenham encerrado seu prazo para assinatura. Os instrumentos de adesão serão depositados junto ao Depositário.	
2. Em seus instrumentos de adesão, as organizações referidas no parágrafo 1, acima, terão de declarar a extensão de sua competência com respeito às matérias reguladas pela Convenção ou pelo protocolo em questão. Essas organizações também deverão informar o Depositário de qualquer modificação substancial na extensão de sua competência.	
3. Os dispositivos do Artigo 13, parágrafo 2, aplicar-se-ão a organizações de integração econômica regional que vierem a aderir à presente Convenção ou a qualquer protocolo.	

ARTIGO 15	Decreto 99.280/1990 (Promulga Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio) art.15
Direito de Voto	
1. Cada Parte à presente Convenção ou a qualquer protocolo terá um voto.	
2. Com exceção do previsto no parágrafo 1 acima, as organizações de integração econômica regional, com respeito a matéria de sua competência, exercerão seu direito de voto, com um número de votos igual ao número de seus Estados membros que sejam Parte à Convenção ou ao protocolo em questão. Tais organizações não exercerão seu direito de voto caso seus Estados membros exerçam o deles, e vice-versa.	
ARTIGO 16	Decreto 99.280/1990 (Promulga Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio) art.16
Relação entre a Convenção e seus Protocolos	
1. Um Estado ou organização de integração econômica regional não pode tornar-se parte de um protocolo, a menos que já seja, ou venha a tornar-se ao mesmo tempo à Convenção.	
2. Decisões relativas a qualquer protocolo serão tomadas exclusivamente pelas Partes ao protocolo em questão	
ARTIGO 17	Decreto 99.280/1990 (Promulga Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio) art.17
Entrada em vigor	
1. A presente Convenção entrará em vigor no nonagésimo dia a contar da data de depósito do vigésimo instrumento de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão.	
2. Qualquer protocolo, a menos que se disponha diversamente no referido protocolo, entrará em vigor no nonagésimo dia a contar da data de depósito do décimo - primeiro instrumento de ratificação, aceitação ou aprovação de tal protocolo, ou de adesão ao mesmo.	
3. Para as Partes que ratifiquem, aceitem ou aprovem esta Convenção, ou que venham a ela aderir após o depósito do vigésimo instrumento de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão, a Convenção entrará em vigor no nonagésimo dia após a data de depósito, pela referida Parte, do instrumento de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão.	
4. A menos que se disponha diversamente em seu texto, qualquer protocolo, entrará em vigor, para uma Parte que o ratifique, aceite ou aprove, ou venha aderir a ele após sua entrada em vigor nos termos do parágrafo 2, acima, no nonagésimo dia após a data em que a referida Parte tiver depositado seu instrumento de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão, ou na data em que a Convenção entrar em vigor para aquela Parte, conforme a hipótese que ocorra por último.	
5. Para os fins dos parágrafos 1 e 2 acima, qualquer instrumento depositado por uma organização de integração econômica regional não será contado como adicional aos que tiverem sido depositados por Estados membros da aludida organização.	

ARTIGO 18	Decreto 99.280/1990 (Promulga Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio) art.18
Não poderão ser feitas reservas à presente Convenção.	
ARTIGO 19	Decreto 99.280/1990 (Promulga Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio) art.19
Denúncia	
1. A qualquer momento após quatro anos da data em que a presente Convenção tiver entrado em vigor para uma Parte, essa Parte poderá denunciar a Convenção, mediante notificação por escrito do Depositário.	
2. A menos que previsto diferentemente em qualquer protocolo, a qualquer momento após quatro anos da data em que tal protocolo tiver entrado em vigor para uma Parte, essa Parte poderá denunciá-lo mediante entrega, ao Depositário, de notificação por escrito nesse sentido.	
3. Qualquer denúncia dessa espécie terá efeito no prazo de um ano a contar da data de seu recebimento pelo Depositário, ou em data posterior que tiver sido especificada na notificação de denúncia.	
4. Qualquer Parte que denuncie a presente Convenção será considerada como tendo igualmente denunciado qualquer protocolo a que seja Parte.	
ARTIGO 20	Decreto 99.280/1990 (Promulga Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio) art.20
Depositário	
1. O Secretário-Geral das Nações Unidas assumirá as funções de Depositário da presente Convenção e de quaisquer protocolos.	
2. O Depositário informará as Partes, em especial, sobre:	
a) a assinatura desta Convenção e de qualquer protocolo, e o depósito de instrumentos de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão, em obediência aos Artigos 13 14;	
b) a data em que a Convenção, ou qualquer protocolo entrará em vigor, nos termos do Artigo 17;	
c) notificação de denúncia feita nos termos do Artigo 19;	
d) emendas adotadas com registro à Convenção e a qualquer protocolo, sua aceitação pelas Partes e sua data de entrada em vigor, de acordo com o Artigo 9;	
e) todas as comunicações relativas à adoção e aprovação de anexos, bem como ao processo de emendas de anexos, nos termos do artigo 10;	
f) notificações, por organizações de integração econômica regional, da extensão de sua competência com respeito a matéria reguladas pela presente Convenção e por quaisquer protocolos, bem como qualquer modificação da mesma;	
h) declarações feitas de acordo com o Artigo 11, parágrafo 3.	

ARTIGO 21	Decreto 99.280/1990 (Promulga Convenção de Viena para Proteção da Camada de Ozônio) art.21
Textos Autênticos	
Em testemunha do que, os abaixo-assinados, devidamente autorizados para tal fim, assinaram a presente Convenção.	
Feito em Viena, aos 22 de março e 1985.	
ANEXO I	
Pesquisas e Observações Sistemáticas	
1. As Partes à presente Convenção reconhecem como temas científicos mais importantes:	
a) a modificação da camada de ozônio, que resultaria numa mudança da quantidade de radiação solar ultravioleta com efeitos biológicos (UV-B) que alcança a superfície da Terra, e potenciais consequências para a saúde humana, organismos, ecossistemas e matérias úteis para a humanidade;	
b) a modificação na distribuição vertical de ozônio, que poderia alterar a estrutura de temperatura da atmosfera, e potenciais consequências para as condições meteorológicas e o clima.	
1. As Partes à presente Convenção, nos termos do Artigo 3, devem cooperar na realização de pesquisas e observações sistemáticas, bem como na formulação de recomendações para futuras pesquisas e observações em áreas como;	O INPE iniciou estudos sobre o ozônio em 1974. Em 1975, fundou o Laboratório de Ozônio, em São José dos Campos, SP, que permite ao país coletar seus dados e compartilhar externamente. A Universidade de Santa Maria possui também extenso trabalho na área.
a) Pesquisas em física e química da atmosfera	
i) Modelos teóricos abrangentes: mais amplo desenvolvimento de modelos que considerem a interação entre processos radiativos, dinâmicos e químicos; estudos do efeitos simultâneos de várias espécies, quer criados pelo homem, quer de ocorrência natural, sobre o ozônio atmosférico; interpretação de conjuntos de dados de mensuração, via satélite ou outros meios; avaliação de tendência em parâmetros geofísicos e atmosféricos, bem como desenvolvimento de métodos para atribuição mudanças nesses parâmetros a causas específicas.	
ii) Estudos de laboratório de: coeficiente de taxa, perfis de absorção e mecanismos de processos químicos e fotoquímicos troposféricos e estratosféricos; dados espectroscópicos para apoiar mensurações de campo em todas as regiões espectrais aplicáveis.	
iii) Mensurações de campo: concentração e fluxos dos principais gases, tanto de origem natural como antropogênica; estudos sobre a dinâmica atmosférica; mensurações simultâneas de espécies fotoquimicamente relacionadas, até a camada limítrofe planetária, com a utilização de instrumentos de uso local ou por via de controle remoto; intercomparação de diferenças sensores, inclusive mensurações correlativas coordenados para instrumentação por satélite; campos tridimensional de constituintes atmosféricos, de fluxo espectral solar e dos parâmetros meteorológicos.	

iv) Desenvolvimento de instrumento, inclusive sensores por via de satélite e não satélite, para constituintes atmosféricas, fluxo espectral solar e parâmetros meteorológicos.	
b) Pesquisa sobre os efeitos sobre a saúde, os efeitos biológicos e os efeitos de fotodegradação	
i) o relacionamento entre a exposição humana à radiação solar visível e ultravioleta e, por outro lado, (a) o desenvolvimento de câncer de pele dos tipos não-melanoma e melanoma, e (b) os efeitos sobre os sistemas imunológicos.	
ii) Efeitos da radiação UV-B, inclusive dependência de comprimento de onda, sobre: (a) safras agrícolas, florestas e outros ecossistemas terrestres, e (b) a cadeia nutritiva aquática e áreas de pesca, bem como possível inibição da produção de oxigênio por fitoplâncton marinho.	
iii) Mecanismos através dos quais a radiação UV-B age sobre matérias, especiais e ecossistemas biológicos, inclusive: relacionamento entre dose, coeficiente e respectiva resposta; "photorepair", adaptação e proteção.	
iv) Estudos de espectros de ação biológica e da resposta espectral mediante uso de radiação policromática, de modo a incluir possíveis interações das regiões de vários comprimentos de onda.	
v) A influência da radiação UV-B sobre: sensibilidade e atividades de espécies biológicas importantes para o equilíbrio biosférico; processo primário, como fotossíntese e biossíntese.	
vi) A influência da radiação UV-B sobre a fotodegradação de poluentes, produtos químicos agrícolas e outros materiais.	
c) Pesquise sobre os efeitos no clima	
i) Estudos teóricos e de observação sobre os efeitos radiológicos do ozônio e outras espécies, bem como o impacto em parâmetros climáticos, tais como temperatura de superfícies terrestres e oceânicas, padrões de precipitação, intercâmbio entre a troposfera e a estratosfera.	
ii) A investigação dos efeitos de tais impactos climáticos sobre vários aspectos da atividade humana;	
d) Observações sistemáticas sobre:	
i) A situação da camada de ozônio (isto é, a variabilidade especial e temporal total do conteúdo total da coluna e da distribuição vertical), tornando plenamente operacional o Sistema Global de Observação de Ozônio, baseado na integração entre satélites e sistemas em terra.	
ii) As concentrações troposféricas e estratosféricas de gases para as famílias Hox, Nox, CLx e de carbono.	
iii) A temperatura, desde os sistemas de terra como os de satélites.	
iv) o fluxo solar, em comprimento de ondas, ao atingir a atmosfera terrestre, e a radiação termal ao deixá-la utilizando mensurações por satélites.	
v) o fluxo solar, em comprimento de ondas, ao atingir a superfície da Terra na amplitude ultravioleta com efeitos biológicos (UB-B).	
vi) Propriedades e distribuição do aerossol, desde o solo até a mesosfera, mediante utilização e de satélites.	
vii) Variáveis importantes climaticamente, por meio da manutenção de programas de mensurações de alta qualidade da superfície meteorológica.	
viii) Espécies, temperaturas, fluxo solar e aerossóis que utilizem métodos aperfeiçoados para analisar dados globais.	

<p>3. Tomando em considerações as necessidades particulares dos países em desenvolvimento, as Partes à presente Convenção, devem cooperar na promoção do treinamento científico e técnico adequado que se torne necessário para a participação em pesquisas e observações sistemáticas esboçadas no presente anexo. Deverá ser dada particular ênfase à intercalibração dos instrumentos de observação e métodos destinados à produção de conjuntos de dados científicos comparáveis e padronizados.</p>	<p>O Brasil mantém pesquisa e medição sobre a situação do ozônio em seu território, mas a falta de apoio para calibração dos medidores pode prejudicar os dados.</p>
<p>4. As seguintes substâncias químicas, de origem natural e antropogênicas, elencadas abaixo sem ordem de prioridade, têm presumidamente o potencial de modificar as propriedades químicas e físicas da camada de ozônio:</p>	
<p>a) Substâncias do grupo do carbono</p>	
<p>i) Monóxido de carbono tem importantes fontes naturais e antropogênicas, e provavelmente desempenha um importante papel direto na fotoquímica troposférica, bem como um papel indireto na fotoquímica estratosférica.</p>	
<p>ii) Dióxido de carbono (CO₂)</p>	
<p>O monóxido de carbono tem importantes fontes naturais e antropogênicas, e provavelmente desempenha um importante papel direto na fotoquímica troposférica, bem como um papel indireto na fotoquímica estratosférica.</p>	
<p>ii) Dióxido de carbono (CO₂)</p>	
<p>o dióxido de carbono tem importantes fontes naturais e antropogênicas, e afeta o ozônio estratosférico ao influenciar a estrutura térmica da atmosfera.</p>	
<p>iii) Metano (CH₄)</p>	
<p>O metano tem fontes tanto naturais como antropogênicas, e afeta o ozônio tanto naturais como antropogênicas, e afeta o ozônio tanto troposférico como estratosférico.</p>	
<p>iv) Espécies de hidrocarbono sem metano</p>	
<p>As espécies de hidrocarbono sem metano, que são constituídas de um grande número de substâncias químicas, têm fontes tanto naturais como antropogênicas, e desempenham um papel direto na fotoquímica troposférica, além de papel indireto na fotoquímica estratosférica.</p>	
<p>b) Substâncias do grupo do nitrogênio</p>	
<p>Oxido nitroso (NO) As principais fontes do NO são naturais, mas as contribuições antropogênicas estão se tornando cada vez mais importantes. O oxido nitroso é a fonte primária do NO estratosférico, que desempenha um papel vital no controle da quantidade do ozônio estratosférico.</p>	
<p>ii) Oxido de nitrogênio (NO)</p>	
<p>As fontes de NO ao nível do solo representam um papel direto decisivo somente nos processos fotoquímicos troposféricos, bem como um papel indireto na fotoquímica da estratosfera, ao passo que injeções de NO próximas à tropopausa podem levar diretamente a mudanças no ozônio das camadas superiores da troposfera e estratosfera.</p>	
<p>c) Substâncias do grupo do cloro</p>	
<p>Alcanos completamente halogenados, por exemplo:</p>	
<p>CCl₄, CFC-11 (CFC-11), CF₂Cl₂ (CFC-12), C₂F₆ (CFC-113), C₂F₄ (CFC-114)).</p>	
<p>Os alcanos completamente halogenados são antropogênicos e agem como uma das fontes de C10, que desempenha papel vital na fotoquímica do ozônio, especialmente na região da altitude de 30 a 50 km.</p>	
<p>ii) Alcanos parcialmente halogenados, por exemplo:</p>	
<p>CH₃Cl, CFC-22 (CFC-22), CH₂Cl₂, HCFC-21 (HCFC-21)</p>	

São naturais as fontes de CH ₄ e Cl ₂ , ao passo que os outros alcanos parcialmente halogenados mencionados acima são de origem antropogênicos. Esses gases também atuam como fonte de C10 estratosférico.	
d) Substâncias do Grupo do Bromo	
Alcanos completamente halogenados, por exemplo:	
CF ₄ e Br ₂	
Esses gases são antropogênicos e agem como uma fonte de BrO, que se comporta de maneira similar ao ClO	
e) Substâncias do grupo do hidrogênio	
i) Hidrogênio (H)	
O hidrogênio, cuja origem natural e também antropogênica, desempenha papel de menor importância na fotoquímica estratosférica.	
ii) Água (H ₂ O)	
A água, que tem fonte natural, desempenha um papel vital na fotoquímica tanto da troposfera como da estratosfera. Fontes locais de vapor d'água na estratosfera incluem a oxidação de metano e, em grau menor, de hidrogênio.	
ANEXO II	
Intercâmbio de Informações	
1. As Partes à presente Convenção reconhecem que a coleta e o uso compartilhado de informações é um importante meio de implementar os objetivos desta Convenção, de garantir que seja adequada e equitativa qualquer ação que venham a ser tomada. Em virtude disso, as Partes devem intercambiar informações nos campos científico, técnico, socioeconômico, comercial e jurídico.	O Brasil mantém com regularidade pesquisadores nos principais comitês científicos do regime de ozônio. Esse esforço é coordenado pelo MMA e MRE. O Brasil é um dos poucos países em desenvolvimento a ter presença significativa de cientistas nos comitês.
2. As Partes à presente Convenção, ao decidir que informações devem ser coletadas e compartilhadas, devem levar em consideração a utilidade das referidas informações, bem como os custos em obtê-las. As Partes reconhecem ainda que a cooperação, tal como prevista neste anexo, tem de ser compatível com as leis, regulamentos e práticas nacionais que dizem respeito a patentes e segredos comerciais, bem como à proteção de informações confidenciais e de marca registrada.	
3. Informações científicas	
Incluem-se informações sobre:	
a) pesquisa, tanto a planejada como a em curso, governamental ou particular, para facilitar a coordenação de programas de pesquisas, de modo a tornar mais efetivo o uso de recursos nacionais e internacionais disponíveis;	O Brasil mantém com regularidade pesquisadores nos principais grupos científicos do regime de ozônio. Esse esforço é coordenado pelo MMA e MRE.
b) os dados sobre emissões necessários para pesquisas;	

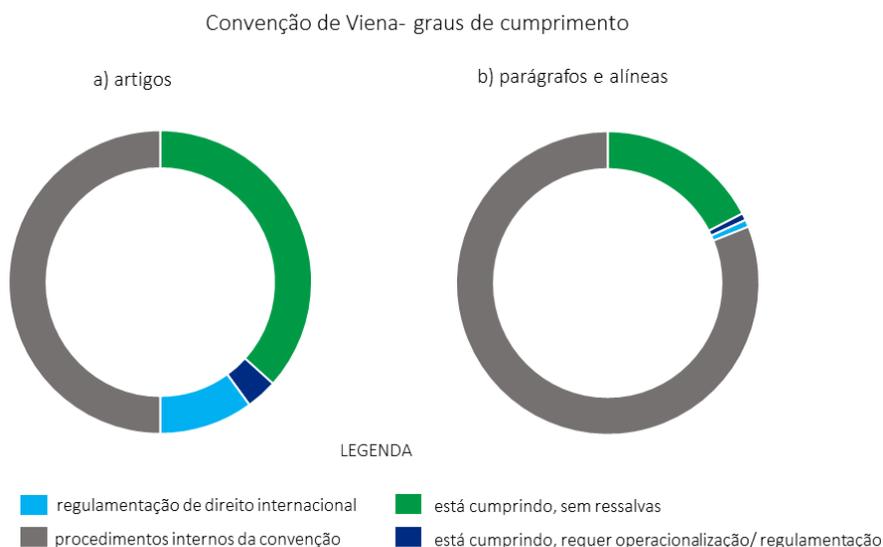
c) resultados científicos, divulgados em publicações especializadas, sobre como operam a física e a química da atmosfera terrestre, e de como isso é suscetível de mudança, em particular no que diz respeito à situação da camada de ozônio e aos efeitos, sobre a saúde humana, o meio ambiente e o clima, que resultariam de modificações. Em todas escalas temporais, quer no total do conteúdo da coluna, quer na distribuição vertical do ozônio.	
d) A avaliação dos resultados de pesquisas e recomendações para pesquisas futuras.	
4. Informações técnicas	
Incluem-se informações sobre:	
a) A disponibilidade e os custos de substitutos químicos e de tecnologias alternativas para reduzir as emissões de substâncias modificadoras do ozônio, e pesquisas referente ao assunto, planejadas ou em curso.	
b) Limitações e riscos envolvidos no uso de substitutos químicos ou de outra natureza, e de tecnologias alternativas.	
5. Informações socioeconômicas e comerciais sobre as substâncias referidas no anexo I	
Incluem-se informações sobre:	
a) produção e capacidade de produção;	
b) usos e padrões de uso;	
c) importações/ exportações;	
e) custos, riscos e benefícios de atividades humanas que possam indiretamente modificar a camada de ozônio, e dos impactos de medidas regulamentadoras tomadas, ou que possam vir a ser tomadas, para controlar tais atividades.	
5. Informações sobre:	
a) leis e medidas administrativas nacionais, bem com estudos jurídicos relativos à proteção da camada de ozônio;	
b) acordos internacionais, inclusive bilaterais, que digam respeito a proteção da camada de ozônio;	
c) métodos e modos de licenciamento e disponibilidade de patentes ligadas à proteção da camada de ozônio.	

A análise dos artigos da Convenção de Viena e sua comparação com as ações nacionais permitiu concluir que o Brasil tem cumprido com o Acordo em quase sua totalidade. De caráter mais geral, a Convenção não estipula prazos nem metas quantitativas para redução de substâncias específicas. Os seus 30 artigos analisados (i.e., 21 da convenção e 8 dos anexos I e II) podem ser divididos da seguinte maneira: 15 (50%) são referentes aos procedimentos internos do acordo, 3 (10%) são texto de regulamentação de direito internacional, 11 (37%) corresponde à categoria de que está cumprindo, 1 (3%) está cumprindo com ressalvas (Figura 1a). Não foram observadas as categorias “cumprindo com ressalva” (cor amarela) e “não está cumprindo” (cor vermelha).

Ao se analisar os graus de cumprimento por parágrafos e alíneas dos 21 artigos da Convenção de Viena e seus anexos, verificamos que 107 (81%) são procedimentos internos, 23 (17%) está cumprindo sem ressalvas, 1 (1%) está cumprindo, mas requer operacionalização/regulamentação e 1 (1%) corresponde a texto de regulamentação de direito internacional (Figura 1b).

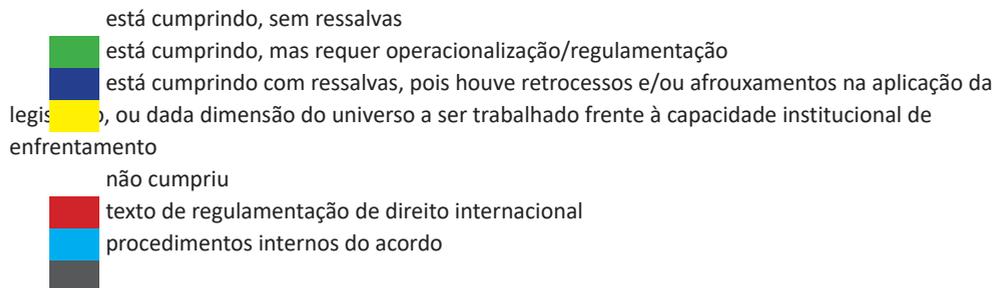
O único item que foi considerado cumprindo com ressalvas foi o Artigo 2(c) “cooperar na formulação de providências, procedimentos e padrões, ajustados de comum acordo, pra a implementação da presente Convenção, com vistas à adoção de protocolos de anexos.” Embora o Brasil tenha ratificado a Convenção, o Protocolo de Montreal e as subsequentes Emendas aprovadas Londres (1990), Copenhague (1992), Montreal (1997) e Pequim (1999), a ratificação da Emenda de Kigali junto ao Secretariado de Ozônio não está completamente concluída, embora já aprovada pelo Congresso Nacional. Sua ratificação representará o pleno cumprimento do Artigo 2(c).

Figura 1. Convenção de Viena e grau de cumprimento de seus artigos, parágrafo e alíneas.



Quadro 3. Grau de cumprimento dos compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito da Convenção de Montreal (Decreto 99.280/1990)

Legenda:



PROTOCOLO DE MONTREAL SOBRE SUBSTÂNCIAS QUE DESTROEM A CAMADA DE OZÔNIO	REGULAÇÃO JURÍDICA NACIONAL, INSTRUMENTOS INSTITUCIONAIS, PRINCIPAIS DOCUMENTOS DE IMPLEMENTAÇÃO E OBSERVAÇÕES
ARTIGO 1	Decreto 99.280/1990 (Promulga Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio) art.1
Definições	
Para fins deste Protocolo:	
1. "Convenção" significa a Convenção de Viena para Proteção da camada de Ozônio, adotada em 22 de março de 1985.	
2. "Partes" significa, a não ser quando o texto indique diferentemente, as Partes do presente Protocolo.	
3. " Secretariado" significa o Secretariado da Convenção.	
4. " Substância controlada" significa uma substância que conte do Anexo a deste Protocolo, quer se apresente pura, quer em mistura. Excluem-se, contudo, quaisquer dessas substâncias ou misturas que estejam em um produto manufaturado que não sejam sua embalagem original usada para o transporte ou armazenagem da substância listada.	
5. "Produção" significa a quantidade de substâncias controladas produzidas, menos a quantidade destruída por tecnologias e serem aprovadas pelas Partes.	
6. " Consumo" significa produção mais importações menos exportações de substâncias controladas.	
7. "Níveis calculados" de produção, importações, exportações e consumo significa níveis estabelecidos de acordo com os termos do Artigo 3.	
8. " Racionalização industrial" significa a transferência da totalidade ou de parcela do nível calculado de produção de uma Parte para outra, com o intuito de alcançar eficiência econômica ou reagir a deficiência previstas no fornecimento, em consequência do fechamento das fábricas.	
ARTIGO 2	Decreto 99.280/1990 (Promulga Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio) art.2
Medidas de Controle	
1. Cada Parte assegurará que " no período de doze meses a iniciar-se no primeiro dia sétimo mês seguinte à data de entrada em vigor deste Protocolo, e em cada período de doze meses " seu nível calculado de consumo das substâncias controladas do Grupo I do Anexo A não excederá seu nível calculado de consumo em 1986. Ao final do mesmo período, cada Parte que produza uma ou mais de uma dessas substâncias assegurará que seu nível calculado de produção de tais substâncias não excederá seu nível calculado de produção em 1986, exceto no caso de que tal nível tenha aumentado em não mais de dez por cento com base no nível de 1986. Tal acréscimo somente será permitido de modo a satisfazer as necessidades internas básicas das Partes que estejam operando nos termos do Artigo 5, e para fins de racionalização industrial entre Partes.	Decreto 181/1991

<p>2. Cada Parte assegurará que " no período de doze meses a iniciar-se no primeiro dia do trigésimo " sétimo mês seguinte à data de entrada em vigor deste Protocolo, em cada período subsequente de doze meses " seu nível calculado de consumo das substâncias controladas do Grupo II do Anexo A não excederá seu nível calculado de consumo em 1986. Cada Parte que produza uma ou mais de uma dessas substâncias assegurará que seu nível calculado de produção das substâncias não excederá seu nível calculado de produção em 1986, exceto no caso de que tal nível tenha aumentado em não mais de dez por cento com base no nível de 1986. Tal acréscimo será permitido somente de modo a satisfazer as necessidades básicas internas das Partes que estejam operando nos termos do Artigo 5, e para fins de racionalização industrial entre Partes. Os mecanismos para implementar estas medidas serão decididos pelas Partes, em sua primeira reunião seguinte à primeira revisão científica.</p>	<p>Decreto 181/1991</p> <p>Promulga os Ajustes ao Protocolo de Montreal Sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio, de 1987.</p> <p>O Brasil tem cumprido com exemplo os limites de produção e consumo sob Montreal.</p>
<p>3. Cada Parte assegurará que para o período compreendido entre 1 de julho de 1993 e 30 de junho de 1994, e em cada período subsequente de doze meses " seu nível calculado de consumo de substâncias controladas constantes do Grupo I do Anexo A não excederá, anualmente, oitenta por cento de seu nível calculado de consumo em 1986. Cada Parte que produza uma ou mais de uma dessas substâncias deverá, para os mesmos períodos, assegurar que seu nível calculado de produção das substâncias não exceda, anualmente, oitenta por cento de seu nível calculado de produção em 1986. Contudo, de modo a satisfazer as necessidades internas básicas das Partes que estejam operando nos termos do Artigo 5, e para fins de racionalização industrial entre Partes, seu nível calculado de produção poderá exceder tal limite em, no máximo, dez por cento de seu nível calculado de produção em 1986.</p>	
<p>4. Cada Parte assegurará que, para o período compreendido entre 1 de julho de 1998 e 30 de 1999, e em cada período subsequente de doze meses, seu nível calculado de consumo das substâncias controladas constantes do Grupo I do Anexo A não excederá, anualmente, cinquenta por cento de seu nível calculado de consumo em 1986. Cada Parte que produza uma ou mais de uma dessas substâncias deverá, para os mesmos períodos, assegurar que seu nível calculado de produção das substâncias não exceda, anualmente, cinquenta por cento de seu nível calculado de produção em 1986. Contudo, no intuito de satisfazer as necessidades internas básicas das Partes que estejam operando nos termos do Artigo 5, e para fins de racionalização industrial entre as Partes, seu nível calculado de produção poderá exceder tal limite em até quinze por cento de seu nível calculado de produção em 1986. Este parágrafo aplicar-se-á, a menos que as Partes reunidas decidam em contrário, por maioria de dois terços das Partes presentes e votantes, que representem pelo menos dois terços do nível total calculado de consumo dessas substâncias pelas Partes. A matéria será considerada e a decisão sobre o assunto tomada à luz das avaliações referidas no Artigo 6.</p>	<p>Decreto 181/1991</p> <p>Promulga os Ajustes ao Protocolo de Montreal Sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio, de 1987.</p> <p>O Brasil tem cumprido com exemplo os limites de produção e consumo sob Montreal.</p>
<p>5. Qualquer Parte cujo nível calculado de produção em 1986 das substâncias controladas do Grupo I do Anexo A tiver sido menos de vinte e cinco mil toneladas poderá, para fins de racionalização industrial, transferir para, ou receber de qualquer outra Parte a proteção acima dos limites estabelecidos nos parágrafos 1, 3 e 4, desde que o total conjunto dos níveis calculados de produção das Partes em apreço não exceda os limites de produção estabelecidos neste Artigo. Qualquer transferência de tal produção será notificada ao Secretariado, anteriormente à data da transferência.</p>	<p>Decreto 181/1991</p> <p>Promulga os Ajustes ao Protocolo de Montreal Sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio, de 1987.</p> <p>O Brasil tem cumprido com exemplo os limites de produção e consumo sob Montreal.</p>

<p>6. Qualquer Parte que não esteja operando nos termos do Artigo 5 e que tenha em construção, ou com construção prevista, até 16 de setembro de 1987, instalações para a produção de substâncias controladas, e desde que isso esteja contemplado em legislação nacional anterior a 1 de janeiro de 1987, poderá acrescentar a produção proveniente de tais instalações à sua produção de 1986 de tais substâncias, para o fim de determinar-se seu nível calculado de produção para 1987, sempre que tais instalações tenham sido concluídas até 31 de dezembro de 1990 e desde que tal produção não eleve o nível calculado de consumo anual das substâncias controladas da referida Parte acima de meio quilograma per capita.</p>	
<p>7. Qualquer transferência de produção que ocorra nos termos do parágrafo 5, qualquer adição à produção feita nos termos do parágrafo 5, ou qualquer adição à produção feita nos termos do parágrafo 6, será notificada ao Secretário, no mais tardar até o momento da transferência ou adição.</p>	
<p>8. (a) Quaisquer Partes que sejam Estados-Membros de uma organização regional de integração econômica, como definida no Artigo 1 (6) da Convenção, poderão acordar em preencher conjuntamente suas obrigações no que diz respeito ao consumo, estipuladas neste Artigo, desde que o total global de seu nível calculado de consumo não exceda os níveis exigidos por este Artigo.</p>	<p>Não se aplica ao Brasil</p>
<p>(b) As Partes que assim tenham acordado informarão o Secretariado dos termos do acordo, antes da data de redução no consumo de que trata o acordo em apreço.</p>	<p>Não se aplica ao Brasil</p>
<p>(c) Tal acordo somente se tornará operativo se todos os Estados-Membros da organização de integração econômica regional e a organização em apreço forem Partes no Protocolo e tiverem notificado o Secretariado de sua maneira de implementação.</p>	<p>Não se aplica ao Brasil</p>
<p>9. (a) Com base na avaliação realizada nos termos do Artigo 6, as Partes podem decidir sobre se:</p>	
<p>(i) Devem ser ajustados os potenciais de destruição de ozônio, tais como especificados no Anexo A e, em caso afirmativo, que ajustamentos devem ser realizados, e se</p>	
<p>(ii) Em relação aos níveis de 1986, devem ser feitos ajustamentos e reduções adicionais em relação aos níveis de 1986 de consumo ou produção das substâncias controladas, e, em caso afirmativo, qual a amplitude, quantidade e ocasião em que deveriam ocorrer tais ajustamentos e reduções.</p>	
<p>(b) As propostas para tais ajustamentos deverão ser comunicadas às Partes, pelo Secretariado, com uma antecedência mínima não inferior a seis meses antes da reunião das Partes que tais propostas serão apresentadas para adoção;</p>	
<p>(c) Ao tomar tais decisões, as Partes enviarão todos os esforços no sentido de alcançar acordo por via de consenso. Se tiverem sido esgotados todos os esforços para alcançar o consenso, sem que se tenha obtido um acordo, tais decisões deverão, como última instância, ser adotadas pela maioria de dois terços dos votos das Partes presentes e votando, que representem no mínimo cinquenta por cento do consumo total das substâncias controladas pelas Partes;</p>	
<p>(d) As decisões, que serão obrigatórios para todas as Partes, serão comunicadas imediatamente às Partes pelo Depositário. A menos que se disponha diversamente nas decisões, estas entrarão com vigor ao fim do prazo de seis meses a partir da data de circulação da referida comunicação do Depositário.</p>	

10. (a) com base nas avaliações feitas nos termos do Artigo 6 deste Protocolo, e de acordo com o procedimento estabelecido no Artigo 9 da Convenção, as Partes poderão decidir:	
(i) Se quaisquer substâncias " e, em caso afirmativo, quais " deveriam ser crescidas ou retiradas de qualquer anexo a este Protocolo, e	
(ii) o mecanismo, a amplitude e a data de aplicação das medidas de controle que deverão ser aplicadas àquelas substâncias.	
(b) Tais decisões tornar-se-ão efetivas, desde que aceitas pelo voto da maioria de dois terços das Partes presentes e votando.	
11. Não obstante as disposições contidas neste Artigo, as Partes poderão adotar medidas mais rigorosas do que as impostas por este Artigo.	
ARTIGO 3	Decreto 99.280/1990 (Promulga Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio) art.3
Cálculo dos Níveis de Controle	
Para os fins dos Artigos 2 e 5, e para Grupo de substâncias no Anexo A, cada Parte determinará seus níveis calculados de:	Resolução CONAMA Nº 13, DE 13 DE DEZEMBRO DE 1995. A resolução foi sendo atualizada de acordo com o cronograma de eliminação.
(a) Produção, mediante:	
(i) A multiplicação de sua produção anual de cada substância controlada, pelo potencial de destruição de ozônio, tal como especificado no Anexo A, e	
(ii) A adição, para cada Grupo, das cifras resultantes.	
(b) Importações e exportações, respectivamente, pela obediência, mutatis mutandis, do procedimento estabelecido no subparágrafo (a), e	
(c) Consumo, mediante a adição de seus níveis calculados de produção e de importações, seguida de subtração de seu nível calculado de exportações, como estabelecido nos termos dos subparágrafos (a) e (b). a partir de 1 de janeiro de 1993, no entanto, exportações de substâncias controladas para não-Partes deixarão de ser subtraídas no cômputo do nível de consumo da Parte exportadora.	
ARTIGO 4	Decreto 99.280/1990 (Promulga Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio) art.4
Controle do Comércio com Não-Partes	
1. Dentro de um ano a contar da data de entrada em vigor deste Protocolo, as Partes deverão proibir a importação de substâncias controladas de qualquer Estado que não seja parte deste Protocolo.	O Brasil não negocia com Estados que não sejam Partes de Montreal.
2. A partir de 1 de janeiro de 1993, nenhuma Parte que esteja operando nos termos do parágrafo 1 do Artigo 5 poderá exportar substâncias controladas para Estados que não sejam parte deste Protocolo.	O Brasil não negocia com Estados que não sejam Partes de Montreal.
3. No período de três anos a partir da data entrada em vigor deste Protocolo, as Partes deverão, segundo os procedimentos estabelecidos no Artigo 10 da Convenção, elaborar, num anexo, uma lista de produtos que contenham substâncias controladas. As Partes que não tiverem objetado ao anexo, de acordo com aqueles procedimentos, terão de proibir, dentro de um ano da entrada em vigor o anexo, a importação daqueles produtos provenientes de Estados que não sejam parte deste Protocolo.	O Brasil não negocia com Estados que não sejam Partes de Montreal.

<p>4. No período de cinco anos a partir da entrada em vigor deste Protocolo, as Partes decidirão quanto à viabilidade de proibirem ou restringirem a importação, de Estados que não sejam Parte deste Protocolo, de produtos manufaturados com substâncias controladas, embora sem as conter. Se for decidido que isso é viável, as Partes, seguindo os procedimentos previstos no Artigo 10 da Convenção, elaboração, num anexo, da lista de tais produtos. As Partes que não tiverem objetado a esta lista, de acordo com aqueles procedimentos, terão de proibir ou restringir, dentro de um ano da entrada em vigor do anexo, a importação daqueles de qualquer Estado que não seja Parte deste Protocolo.</p>	<p>O Brasil não negocia com Estados que não sejam Partes de Montreal.</p>
<p>5. As Partes desencorajarão a exportação, para qualquer Estado que não seja Parte deste Protocolo, de tecnologia para produzir ou utilizar substâncias controladas.</p>	<p>O Brasil não negocia com Estados que não sejam Partes de Montreal.</p>
<p>6. As Partes abster-se-ão de fornecer novos subsídios, ajuda, créditos, garantias ou programas de seguro para a exportação, destinada a Estados que não sejam Parte deste Protocolo, de produtos, equipamentos, instalações industriais ou tecnologia relativos à produção de substâncias controladas.</p>	<p>O Brasil não negocia com Estados que não sejam Partes de Montreal.</p>
<p>7. Os parágrafos 5 e 6 não serão aplicáveis a produtos, equipamentos, instalações industriais ou tecnologia que melhorem a contenção, recuperação, reciclagem ou destruição de substâncias controladas; que provam o desenvolvimento de substâncias alternativas, ou que, de outra maneira, contribuam para a redução das emissões de substâncias controladas.</p>	<p>O Brasil não negocia com Estados que não sejam Partes de Montreal.</p>
<p>8. Não obstante os dispositivos contidos neste Artigo, as importações referidas nos parágrafos 1, 3 e 4 podem ser permitidas, mesmo que originárias de Estado que não seja parte neste Protocolo, caso o referido Estado seja considerado, por uma reunião das Partes, como havendo satisfeito plenamente as condições do Artigo 2 e deste Artigo, e tenha ainda apresentado dados para tal fim, como especificado Artigo 7.</p>	<p>O Brasil não negocia com Estados que não sejam Partes de Montreal.</p>
<p>ARTIGO 5</p>	<p>Decreto 99.280/1990 (Promulga Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio) art.5</p>
<p>Situação Especial dos Países em Desenvolvimento</p>	
<p>1. Qualquer Parte que seja país em desenvolvimento, e cujo nível calculado anual de consumo das substâncias controladas seja inferior a 0,3 quilogramas per capita, na data da entrada em vigor do Protocolo para a Parte em questão, ou a qualquer tempo dentro de dez anos da entrada em vigor do referido Protocolo, poderá, a fim de satisfazer suas necessidades internas básicas, adiar o cumprimento das medidas de controle estabelecidos nos parágrafos 1 a 4 do Artigo 2, por dez anos após os prazos especificados naqueles parágrafos. No entanto, tal Parte não poderá exceder um nível calculado de consumo de 0,3 quilogramas per capita. A Parte nestas condições terá a possibilidade de utilizar, como base para o cumprimento das medidas de controle, a menor cifra entre as duas seguintes:</p>	
<p>(a) média de seu nível calculado de consumo para o período de 1995 a 1997, inclusive, ou</p>	
<p>(b) nível calculado de consumo de 0,3 quilogramas per capita.</p>	
<p>2. As Partes comprometem-se a facilitar o acesso de Partes que sejam países em desenvolvimento a substâncias e tecnologias alternativas que não prejudiquem o meio ambiente, bem como a base como a assisti-las no uso rápido e eficiente de tais alternativas.</p>	

3. As Partes comprometem-se a facilitar, bilateral ou multilateralmente, o fornecimento de subsídios, ajuda, créditos, garantia e programas de seguro a Partes que sejam países em desenvolvimento, tendo em vista a utilização de tecnologia alternativa e produtos substitutos.	Não se aplica
ARTIGO 6	Decreto 99.280/1990 (Promulga Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio) art.6
Avaliação e Revisão de Medidas de Controle	
A começar em 1990, e pelo menos de 4 em 4 anos a partir de então, as Partes, com base em informações científicas, ambientais, técnicas e econômicas disponíveis, deverão reavaliar as medidas de controle previstas no Artigo 2. Pelo menos um ano antes de cada reavaliação, as Partes deverão convocar painéis apropriados de peritos qualificados nas áreas mencionadas, e decidirão quanto à composição e termos de referência de tais painéis. Dentro de um ano de sua convocação, os painéis, por intermédio do Secretariado, informarão suas conclusões às Partes.	Cientistas brasileiros têm acompanhado e participado dos estudos do Painel de Avaliação Técnica e Econômica (TEAP) e do "Painel de Avaliação Científica" (SAP).
ARTIGO 7	Decreto 99.280/1990 (Promulga Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio) art.7
Comunicação de Dados	
1. Cada Parte fornecerá ao Secretário, dentro do período de três meses a partir da data em que se tornou Parte, dados estatísticos, referentes ao ano de 1986, sobre sua produção, importação e exportação de cada uma das substâncias controladas ou, na falta destes, as melhores estimativas possíveis de tais dados.	Entre 1989 e 1990, foi realizado o estudo de caso do Brasil, que diagnosticou a realidade nacional das substâncias que destroem a camada de ozônio.
2. Cada Parte fornecerá ao Secretariado, dados estatísticos sobre sua produção (incluindo dados separados para as quantidades destruídas por tecnologias a serem aprovadas pelas Partes), importação e exportação anuais, destinadas a Partes e a não-Partes, respectivamente, de tais substâncias, relativamente ao ano no qual se tiver tornado Parte, bem como para cada ano subsequente. Tais dados deverão ser fornecidos, no mais tardar, até nove meses depois do fim do ano a que se referirem.	Entre 1989 e 1990, foi realizado o estudo de caso do Brasil, que diagnosticou a realidade nacional das substâncias que destroem a camada de ozônio.
ARTIGO 8	Decreto 99.280/1990 (Promulga Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio) art.8
Não-Cumprimento	
As Partes, durante sua primeira reunião, devem considerar e aprovar procedimentos e mecanismos institucionais para determinar casos de não-cumprimento das determinações deste Protocolo, e para lidar com Partes em falta.	
ARTIGO 9	Decreto 99.280/1990 (Promulga Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio) art.9
Pesquisa, Desenvolvimento, Conscientização Pública e Intercâmbio de Informações	

<p>1. De acordo com a legislação, regulamentos e práticas nacionais, e tomado em consideração, de modo particular, as necessidades dos países em desenvolvimento, as Partes devem cooperar na promoção, diretamente ou por meio de órgãos internacionais competentes, de pesquisa, desenvolvimento e intercâmbio de informações sobre:</p>	<p>O INPE iniciou estudos sobre o ozônio em 1974. Em 1975 fundou o Laboratório de Ozônio, em São José dos Campos, SP, que permite ao país coletar seus dados e compartilhar externamente. A Universidade de Santa Maria possui também extenso trabalho na área.</p>
<p>(a) Tecnologias adequadas para aprimorar a contenção, recuperação, reciclagem ou destruição de substâncias controladas, ou para reduzir, por outros modos, suas emissões;</p>	<p>O INPE iniciou estudos sobre o ozônio em 1974. Em 1975 fundou o Laboratório de Ozônio, em São José dos Campos, SP, que permite ao país coletar seus dados e compartilhar externamente. A Universidade de Santa Maria possui também extenso trabalho na área.</p>
<p>(b) Possíveis alternativas às substâncias controladas, a produtos que contenham tais substâncias, bem como a produtos manufaturados com as mesmas, e</p>	<p>O INPE iniciou estudos sobre o ozônio em 1974. Em 1975 fundou o Laboratório de Ozônio, em São José dos Campos, SP, que permite ao país coletar seus dados e compartilhar externamente. A Universidade de Santa Maria possui também extenso trabalho na área.</p>
<p>(c) Custos e benefícios de estratégias relevantes de controle.</p>	<p>O INPE iniciou estudos sobre o ozônio em 1974. Em 1975 fundou o Laboratório de Ozônio, em São José dos Campos, SP, que permite ao país coletar seus dados e compartilhar externamente. A Universidade de Santa Maria possui também extenso trabalho na área.</p>
<p>2. Individualmente, em conjunto ou por meio de órgãos internacionais apropriados, as Partes devem cooperar na promoção de uma conscientização pública a respeito dos efeitos sobre o meio ambiente das emissões de substâncias controladas e de outras substâncias que destroem a camada de ozônio.</p>	<p>O INPE iniciou estudos sobre o ozônio em 1974. Em 1975 fundou o Laboratório de Ozônio, em São José dos Campos, SP, que permite ao país coletar seus dados e compartilhar externamente. A Universidade de Santa Maria possui também extenso trabalho na área.</p>
<p>3. Dentro de dois anos da data de entrada em vigor deste Protocolo, e de dois anos a partir de então, cada Parte encaminhará ao Secretariado um sumário das atividades que tenha realizado nos termos deste Artigo.</p>	
<p>ARTIGO 10</p>	<p>Decreto 99.280/1990 (Promulga Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio) art.10</p>
<p>Assistência Técnica</p>	
<p>1. No contexto das disposições do Artigo 4 da Convenção, e tomando em consideração, de modo particular, as necessidades dos países em desenvolvimento, as Partes devem cooperar na promoção de assistência técnica, com o intuito de facilitar a participação neste Protocolo e sua implementação.</p>	<p>O Brasil tem se beneficiado de cooperação técnica e financeira do Fundo Multilateral para Implementação do Protocolo de Montreal (FML).</p>

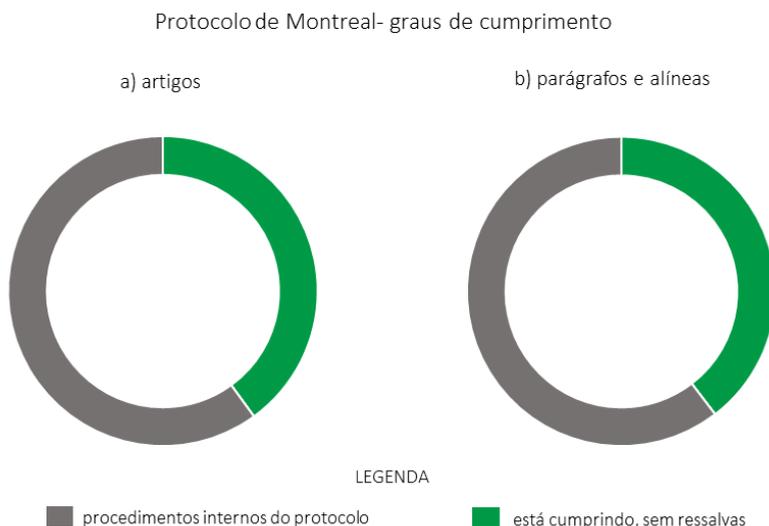
2. Qualquer Parte ou Signatário deste Protocolo poderá apresentar ao Secretariado pedido de assistência técnica para fins de implementação ou participação neste Protocolo.	O Brasil tem se beneficiado de cooperação técnica e financeira do Fundo Multilateral para Implementação do Protocolo de Montreal (FML).
3. Em sua primeira reunião, as Partes devem começar suas deliberações pelo exame dos meios de cumprir as obrigações estabelecidas no Artigo 9, e parágrafos 1 e 2 deste Artigo, inclusive no que diz respeito de planos de trabalho, os quais devem consagrar atenção especial as necessidades e condições especiais dos países em desenvolvimento. Estados e organizações de integração econômica regional que não sejam Parte no Protocolo devem ser encorajados a particular de atividades específicas em tais planos de trabalho.	
ARTIGO 11	Decreto 99.280/1990 (Promulga Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio) art.11
Reuniões das Partes	
1. As Partes deverão reunir-se a intervalos regulares. O Secretariado convocará a primeira reunião à primeira reunião das Partes dentro de um ano da data de entrada em vigor deste Protocolo, e em conjunção com uma das reuniões da Conferência das Partes da Convenção, se uma reunião desta última estiver prevista para aquele período.	
2. A menos que as Partes decidam diferentemente, as subseqüentes reuniões ordinárias das Partes serão realizadas em conjunto com reuniões da Conferência das Partes da Convenção. Reuniões extraordinárias das Partes serão realizadas em outras ocasiões, quando forem julgadas necessárias por uma reunião das Partes, ou por pedido por escrito de uma das Partes, desde que, dentro de seis meses da data da comunicação do Secretariado às Partes, o pedido seja apoiado por pelo menos um terço das Partes.	
3. Em sua primeira reunião, as Partes deverão:	
(a) Adotar, por consenso, as normas de procedimento para as suas reuniões;	
(b) Adotar, por consenso, as regras financeiras a que se refere o parágrafo 2 do Artigo 13;	
(c) Estabelecer os painéis e os termos de referência mencionados no Artigo 6;	
(d) Considerar e aprovar os procedimentos e mecanismos institucionais especificados no Artigo 8, e	
(e) Dar início à preparação de planos de trabalho, nos termos do parágrafo 3 do Artigo 10.	
4. As reuniões das Partes terão as seguintes funções:	
(a) Acompanhar a implementação deste Protocolo;	
(b) Decidir sobre quaisquer ajustamentos ou reduções mencionados no parágrafo 9 do Artigo 2;	
(c) Decidir sobre qualquer adição, inserção ou retirada de quaisquer substâncias dos anexos sobre substâncias, bem como sobre medidas de controle relacionadas, nos termos do parágrafo 10 do Artigo 2;	
(d) Estabelecer, onde necessário, diretrizes ou normas de procedimento para a comunicação de informações, nos termos do Artigo 7 e parágrafo 3 do Artigo 9;	
(e) Examinar solicitações de assistência técnica que tenham sido apresentadas de acordo com os termos do parágrafo 2 do Artigo 10;	
(f) Examinar relatórios preparados pelo Secretariado, em cumprimento ao disposto no subparágrafo (c) do Artigo 12;	

(g) Avaliar, nos termos do Artigo 6, as medidas de controle previstas no Artigos 2;	
(h) Considerar e adotar, sempre que necessário propostas de emenda a este Protocolo ou a qualquer anexo, ou de introdução de novo anexo;	
(i) Considerar e adotar o orçamento para a implementação deste Protocolo, e	
(j) Considerar e empreender qualquer ação adicional que possa ser requerida para a consecução dos propósitos deste Protocolo.	
5. As Nações Unidas, suas agências especializadas e a Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA), bem como qualquer Estado que não seja Parte neste Protocolo, poderão ser representados nas reuniões das Partes, na qualidade de observadores. Qualquer órgão ou agência, seja nacional ou internacional, governamental ou não-governamental, qualificado nas áreas relacionadas com a proteção da camada de ozônio, que tenha informado o Secretariado de seu desejo de ser representado numa reunião das Partes, na qualidade de observador, poderá ser aceito como tal, a não ser que a isso objete pelo menos um terço das Partes presentes. A admissão e participação de observadores será sujeita às normas de procedimento adotadas pelas Partes.	
ARTIGO 12	Decreto 99.280/1990 (Promulga Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio) art.12
Secretariado	
Para os fins deste Protocolo, o Secretariado deverá:	
(a) Organizar e prestar os serviços necessários à realização de reuniões das Partes, nos termos do Artigo 11;	
(b) A pedido de uma Parte, receber e tornar disponíveis os dados fornecidos nos termos do Artigo 7;	
(c) Preparar e distribuir periodicamente às Partes relatórios baseados em informações recebidas nos termos dos Artigos 7 e 9;	
(d) Notificar as Partes sobre qualquer solicitação de assistência técnica recebida nos termos do Artigo 10, de modo a facilitar o fornecimento desta assistência;	
(e) Encorajar não Partes assistirem Pás reuniões das Partes, como observadores, e a agirem de acordo com os dispositivos deste Protocolo;	
(f) Providenciar, de forma apropriada, as informações e solicitações referidas nos subparágrafos (c) e (d) a não Partes observadores, e	
(g) Cumprir quaisquer outras funções determinadas pelas Partes, com vistas à consecução dos propósitos deste Protocolo.	
ARTIGO 13	Decreto 99.280/1990 (Promulga Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio) art.13
Disposições Financeiras	
1. Os fundos requeridos para a operação deste Protocolo, inclusive aqueles destinados ao funcionamento do Secretariado relacionado com este Protocolo, serão formados exclusivamente por contribuições recebidas das Partes.	
2. Em sua primeira reunião, as Partes deverão adotar, por consenso, as normas financeiras necessárias ao funcionamento deste Protocolo.	

ARTIGO 14	Decreto 99.280/1990 (Promulga Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio) art.14
Relacionamento Desde Protocolo com a Convenção	
Exceto nos casos em que se prevê de outro modo neste Protocolo, os dispositivos da Convenção relativos a seus Protocolos aplicar-se a este Protocolo.	
ARTIGO 15	Decreto 99.280/1990 (Promulga Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio) art.15
Assinatura	
Este Protocolo estará aberto à assinatura por Estados e organização de integração econômica regional, em Montreal, no dia 16 de setembro de 1987; em Ottawa, de 17 de setembro de 1987 a 16 de janeiro de 1988; e sede das Nações Unidas, em Nova York, de 17 de janeiro de 1988 a 15 de setembro de 1988.	
ARTIGO 16	Decreto 99.280/1990 (Promulga Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio) art.16
Entrada em vigor	
1. Este Protocolo entrará em vigor em 1 de janeiro de 1989, desde que pelo menos onze instrumentos de ratificação, aceitação ou aprovação do Protocolo, ou de adesão ao mesmo, tenham sido depositados por Estados ou organizações de integração econômica regional, que representem pelo menos dois terços do consumo global estimado, em 1986, das substâncias controladas, e desde que os dispositivos do parágrafo 1 do Artigo 17 da Convenção tenham sido satisfeitos. Na eventualidade de que tais condições não tenham sido satisfeitas naquela data, o Protocolo entrará em vigor no nonagésimo dia a contar da data em que as condições tiverem sido satisfeitas.	
2. Para fins do parágrafo 1, nenhum dos referidos instrumentos depositados por uma organização de integração econômica regional será contado como adicional àqueles depositários por Estados membros da referida organização.	
3. Após a entrada em vigor deste Protocolo, qualquer Estado ou organização de integração econômica regional poderá tornar-se Parte do mesmo, no nonagésimo dia da data de depósito de seu instrumento de ratificação, aceitação, aprovação ou adesão.	
ARTIGO 17	Decreto 99.280/1990 (Promulga Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio) art.17
Admissão de Parte Após a Entrada em Vigor	
Respeitadas as disposições do Artigo 5, qualquer Estado ou organização de integração econômica regional que se torne Parte neste Protocolo após a data de entrada em vigor do mesmo assumirá imediatamente a totalidade das obrigações previstas no Artigo 2, bem como as do Artigo 4, que se apliquem, naquela data, aos Estados e organizações de integração econômica regional que se tiverem tornado Partes na data em que o Protocolo entrar em vigor.	

ARTIGO 18	Decreto 99.280/1990 (Promulga Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio) art.18
Reservas	
Não poderão ser feitas reservas a este Protocolo.	
ARTIGO 19	Decreto 99.280/1990 (Promulga Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio) art.19
Denúncia	
1. Para fins desde Protocolo, aplicar-se-ão os dispositivos constantes do Artigo 19 da Convenção que se relacionem com as retiradas, exceto com respeito às Partes a que se refere o parágrafo 1 do Artigo 5. qualquer dessas Partes poderá denunciar este Protocolo mediante entrega de notificação por escrito, ao Depositário, a qualquer tempo após quatro anos de haver assumido as obrigações especificadas nos parágrafos 1 a 4 do Artigo.	
2. Qualquer denúncia nessas condições terá efeito ao expira0se o prazo de um ano após a data de seu recebimento pelo Depositário, ou em qualquer outro prazo posterior que seja especificado na notificação de denúncia.	
ARTIGO 20	Decreto 99.280/1990 (Promulga Protocolo de Montreal sobre Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio) art.20
Textos Autênticos	
O original deste Protocolo, cujos textos em árabe, chinês, inglês, francês, russo e espanhol fazem igualmente fé, será depositado junto ao Secretário-geral das Nações Unidas.	
Em testemunho do que os abaixo-assinados, devidamente autorizados para tal fim, assinaram este Protocolo.	
Feito em Montreal, aos dezesseis dias de setembro de mil novecentos e oitenta e sete.	

Com relação aos artigos do Protocolo de Montreal, não foram identificados itens que o Brasil não esteja cumprindo. Dos seus 20 artigos, 12 (60%) são referentes aos procedimentos internos do acordo e 8 (40%) correspondentes à categoria cumprindo sem ressalva (Figura 2a). Ao se analisar os graus de cumprimento por parágrafos e alíneas do Protocolo de Montreal, verificamos que 64 (60%) são procedimentos internos, 42 (40%) podem ser categorizados como está cumprindo sem ressalvas (Figura 1b).

Figura 2. Protocolo de Montreal e graus de cumprimento de seus artigos, parágrafo e alíneas.

Se a Convenção propunha linhas gerais de atuação, o Protocolo de Montreal traz, em seu texto, metas e prazos concretos para eliminação das substâncias que destroem a camada de ozônio, diferenciando, no entanto, o calendário entre países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Para o Brasil, a aplicação prática das metas e quantidades estipulados pelo Protocolo de Montreal se dá por meio de quatro políticas principais: i) Programa Nacional de Eliminação do Brometo de Metila na Floricultura; ii) Plano Nacional de Eliminação de CFCs; iii) PBCO - Programa Brasileiro de Eliminação da Produção e do Consumo de SDOs; iv) Programa Brasileiro de Eliminação dos HCFCs – PBH (MMA,2014).

Ponto de melhoria para melhor aplicação do Protocolo, mas que não implica seu descumprimento, foi o fortalecimento do apoio à pesquisa e medição, em território nacional, da real situação da camada de ozônio e do grau de concentração das substâncias que são nocivas a ela. A pesquisa e análise científica seriam aliados eficazes no controle já realizado pelo IBAMA sobre as substâncias proibidas pelo Regime de Ozônio. Vale ressaltar, nesse ponto, no entanto, a importante e constante contribuição de Cientistas brasileiros no acompanhamento dos estudos do Painel de Avaliação Técnica e Econômica (TEAP) e do “Painel de Avaliação Científica” (SAP). O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais iniciou estudos sobre o ozônio em 1974 e, desde, 1985,

mantém em São José dos Campos o Laboratório de Ozônio, que permite ao país coletar seus dados e compartilhar externamente. A Universidade de Santa Maria possui também extenso trabalho na área. Ambos os programas, no entanto, apresentam grandes possibilidades de expansão, se bem financiados.

2.6 CONCLUSÃO

O Brasil tem apresentado alto grau de comprometimento com o esforço mundial de redução das substâncias que destroem a camada de ozônio, desde a entrada em vigor da Convenção de Viena quanto do seu Protocolo de Montreal. O Brasil internalizou, em sua legislação, tanto a Convenção de Viena, o Protocolo de Montreal e as Emendas subsequentes, e encaminha-se para a ratificação da Emenda de Kigali.

As políticas nacionais implementadas pelo Ministério do Meio Ambiente analisadas pela pesquisa permitem inferir que o Brasil se encontra em cumprimento com as exigências internacionais do Regime de Ozônio, havendo, no entanto, pontos para aprimoramento, principalmente no que se refere ao fortalecimento do monitoramento e da pesquisa nacional em medição da camada de ozônio no território nacional.

No entanto, concluiu-se que, passados mais de quatro anos da assinatura da Emenda de Kigali, faz-se necessário confirmar, junto ao Secretariado de Ozônio, a ratificação da Emenda de Kigali pelo Brasil, para evitar o não cumprimento do artigo 2c da Convenção de Viena: (c) cooperar na formulação de providências, procedimentos e padrões, ajustados de comum acordo, para a implementação da presente Convenção, com vistas à adoção de protocolos de anexos.

2.7 REFERÊNCIAS

- ANDERSEN, S.O.; SARMA, K.M.K.; SINCLAIR, L. Protecting the Ozone Layer: The United Nations History, Earthscan Publications Ltd, 2002.
- BIRMPILI, T. Montreal Protocol at 30: The governance structure, the evolution, and the Kigali Amendment, *Comptes Rendus Geoscience*, 350: 425-431, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.crte.2018.09.002>> . Acesso em 8 mar 2022.
- DOBSON, Andrew. *Environmental Politics: A Very Short Introduction* Oxford: Oxford University Press, 2016.
- LAGO, A. C. Conferências de desenvolvimento sustentável. 1ª ed. Brasília: FUNAG, 2013. 200 pp.
- MCKENZIE, R., BERNHARD, G., LILEY, B. et al. Success of Montreal Protocol Demonstrated by Comparing High-Quality UV Measurements with “World Avoided” Calculations from Two Chemistry-Climate Models. *Scientific Reports* 9, 12332, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/s41598-019->

[48625-z>](#)

MMA. Ações brasileiras para a proteção da camada de ozônio. Brasília: MMA, 2014.

RIBEIRO, W. C. A ordem ambiental internacional. São Paulo: Contexto, 2005.

WEISS, E. B. & JACOBSON, H.K. Engaging Countries: Strengthening Compliance with International Environmental Accord, Cambridge, MA, MIT Press, 1998. 564 pp.

WMO (World Meteorological Organization), Scientific Assessment of Ozone Depletion: 2018, Global Ozone Research and Monitoring Project–Report No. 58, 588 pp., Geneva, Switzerland, 2018.