

Adriana Safioti de Toledo Ricardi

Fábio Bucarechi

**Relatório Anual dos Atendimentos
do Centro de Informação e
Assistência Toxicológica de
Campinas
2018**

Campinas – SP
UnicampBFCM



Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Campinas
CIATox/Campinas – FCM/UNICAMP

Relatório Anual dos Atendimentos do Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Campinas - 2018

Prof.^a Adriana Safioti de Toledo Ricardi – Enfermeira - Área de Informação e Vigilância - Centro de Informação e Assistência Toxicológica - CIATox de Campinas Faculdade de Ciências Médicas (FCM), Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

Prof. Dr. Fábio Bucarechi – Médico - Professor Associado do Departamento de Pediatria da FCM/UNICAMP - Coordenador executivo do CIATox de Campinas, FCM/UNICAMP

UNICAMP
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
BIBLIOTECA

Ficha catalográfica elaborada por
Maristella Soares dos Santos
CRB8/8402

R357r Ricardi, Adriana Safioti de Toledo.

Relatório anual dos atendimentos do Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Campinas - 2018 / Adriana Safioti de Toledo Ricardi, Fábio Bucarechi. - Campinas, SP : UnicampBFCM, 2019.

59 p. : il. PDF. – (Relatório Anual dos Atendimentos do Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Campinas)

Modo de acesso: World Wide Web:

<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=110740>

ISBN 978-65-87100-05-0

1. Intoxicação. 2. Envenenamento. 3. Exposição tóxica. 4. Evento tóxico. 5. Animais peçonhentos. I. Ricardi, Adriana Safioti de Toledo. II. Bucarechi, Fábio. III. Título.

CDD. 614

Disponível também em:
<https://www.fcm.unicamp.br/fcm/ciatox-de-campinas/relatorio-de-atendimentos>

CENTRO DE INFORMAÇÃO E ASSISTÊNCIA TOXICOLÓGICA – CIATox de Campinas
FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS – FCM/UNICAMP

Rua Carlos Chagas, 150 - 2º andar, Bloco F3 - Cidade Universitária "Zeferino Vaz", Campinas,
CEP 13083-970 - Fone/fax: (19) 3521-7573, Email - ciatox@unicamp.br

EQUIPE

Prof. Dr. Eduardo Mello De Capitani - médico - Professor colaborador – Vice coordenador do CIATox

Prof. Dr. Fábio Bucarechi – médico – Docente do Departamento de Pediatria (FCM/UNICAMP)
– Coordenador executivo do CIATox

Prof. Dr. José Luiz da Costa - farmacêutico bioquímico - Docente da Faculdade de Ciências Farmacêuticas - FCF/UNICAMP)

Prof. Dr. Ronan José Vieira - médico - Professor colaborador

Profª. Dra. Taís Galvão - farmacêutica bioquímica - Docente da Faculdade de Ciências Farmacêuticas - FCF /UNICAMP

Profª Adriana Safioti de Toledo Ricardi - Enfermeira

Carla Fernanda Borrasca Fernandes - Enfermeira

Camila Carbone Prado - Médica comissionada

Flávia de Oliveira - Enfermeira

Márcia Aparecida Lemes da Costa- Enfermeira

Profª Paula Christiane Soubhia - Farmacêutica

Prof. Rafael Lanaro - Farmacêutico

Janice Kairalla Silva Delgado - Secretária

Luzia Delgado - Auxiliar administrativo

Maria Angélica Paulino - Auxiliar de laboratório

Estagiários

Alunos de graduação em enfermagem da Faculdade de Enfermagem - UNICAMP

Alunos de graduação em medicina da Faculdade de Ciências Médicas – UNICAMP

Alunos de graduação em farmácia da Faculdade de Ciências Farmacêuticas - UNICAMP

Alunos de Pós-graduação *stricto sensu* – mestrado e doutorado FCM/FCF - UNICAMP

Alunos de Bolsa Auxílio Social – Serviço de Apoio ao Estudante - SAE/UNICAMP

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
INDICADORES DE CAMPINAS E REGIÃO (2018).....	2
ATENDIMENTO GERAL	4
EXPOSIÇÕES HUMANAS	12
MEDICAMENTOS	17
ANIMAIS PEÇONHENTOS E NÃO PEÇONHENTOS	20
PRODUTOS QUÍMICOS DE USO DOMICILIAR	22
PRODUTOS QUÍMICOS DE USO DOMICILIAR E INDUSTRIAL.....	23
DROGAS DE ABUSO.....	24
AGROTÓXICOS	25
RATICIDAS.....	26
PLANTAS E FUNGOS.....	27
PRODUTOS QUÍMICOS DE USO VETERINÁRIO	28
TRATAMENTO DAS EXPOSIÇÕES TÓXICAS.....	29
DESFECHO FATAL COM NEXO CAUSAL CONFIRMADO	34
EXPOSIÇÕES HUMANAS ACIDENTAIS	38
EXPOSIÇÕES HUMANAS EM ATIVIDADE LABORAL	42
EXPOSIÇÕES HUMANAS POR CIRCUNSTÂNCIA INTENCIONAL	45

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1. Indicadores da Região Administrativa (RAC) e Metropolitana de Campinas (RMC), e do município de Campinas, 2018.	2
Tabela 2. Distribuição dos atendimentos de acordo com a região e cidade do solicitante, a população estimada e o coeficiente de atendimentos por 100.000 habitantes - CIATox de Campinas, 2018.	5
Tabela 3. Distribuição dos atendimentos - CIATox de Campinas, de 2014 a 2018.....	5
Tabela 4. Distribuição dos atendimentos de acordo com o tipo e o meio de atendimento (presencial ou telefônico) - CIATox de Campinas, 2018.	8
Tabela 5. Distribuição dos atendimentos de acordo com o tipo de estabelecimento de saúde solicitante - CIATox de Campinas, 2018	9
Tabela 6. Distribuição dos atendimentos de acordo com o estado do solicitante e os municípios de maior prevalência no estado de São Paulo - CIATox de Campinas, 2018.	10
Tabela 7. Frequência dos atendimentos de acordo com o tipo de agentes, número de casos e número de acompanhamentos (seguimento) - CIATox de Campinas, 2018.	11
Tabela 8. Frequência de exposições humanas de acordo com os grupos de agentes* - CIATox de Campinas, 2018.....	13
Tabela 9. Frequência das exposições humanas de acordo com a faixa etária (anos) e o sexo - CIATox de Campinas, 2018.....	14
Tabela 10. Exposições humanas de acordo com o local e zona de ocorrência - CIATox de Campinas, 2018.	15
Tabela 11. Exposições humanas de acordo com a circunstância* e a faixa etária (anos) - CIATox de Campinas, 2018.....	16
Tabela 12. Exposições humanas a medicamentos* de acordo com a classe terapêutica e o ingrediente ativo - CIATox de Campinas, 2018.....	17
Tabela 13. Dez principais classes de medicamentos* envolvidas nas exposições humanas de acordo com a faixa etária (n= 3.434) - CIATox de Campinas, 2018.	19
Tabela 14. Acidentes por animais peçonhentos e não peçonhentos de acordo com o grupo de animais e o gênero/espécie/nome popular - CIATox de Campinas, 2018.	21
Tabela 15. Exposições humanas por produtos químicos de uso domiciliar* - produtos domissanitários, cosméticos e higiene pessoal e inseticida de uso doméstico, de acordo com o grupo e a classe do agente - CIATox de Campinas, 2018.	22

Tabela 16. Exposições humanas por produtos químicos de uso domiciliar e industrial* de acordo com a classe/substância - CIATox de Campinas, 2018.	23
Tabela 17. Exposições humanas por drogas de abuso* de acordo com a classe e substância - CIATox de Campinas, 2018.....	24
Tabela 18. Exposições humanas por classes de agrotóxicos de acordo com o nº de casos* e os acompanhamentos gerados a partir de cada atendimento substância - CIATox de Campinas, 2018.	25
Tabela 19. Exposições humanas por raticidas* de uso legal, de acordo com a classe e a substância - CIATox de Campinas, 2018.	26
Tabela 20. Exposições humanas por plantas e fungos* de acordo com a classe e a substância substância - CIATox de Campinas, 2018.	27
Tabela 21. Exposições humanas por produtos químicos de uso veterinário* de acordo com a classe e a substância - CIATox de Campinas, 2018.	28
Tabela 22. Exposições humanas de acordo com a categoria do tratamento e o meio de atendimento - CIATox de Campinas, 2018.....	29
Tabela 23. Exposições humanas de acordo com as 4 principais categorias de tratamento, o tipo de tratamento e o meio de atendimento (telefônico ou presencial) – CIATox de Campinas, 2018.	30
Tabela 24. Exposições humanas de acordo com a classificação de desfecho e a faixa etária – CIATox de Campinas, 2018.....	32
Tabela 25. Exposições humanas com desfecho classificado como grave* de acordo com o grupo de agentes** (isolados e associados) e as faixas etárias - CIATox de Campinas, 2018.....	33
Tabela 26. Exposições humanas com desfecho fatal com nexos causal confirmado de acordo com os agentes (isolados e associados) e o sexo - CIATox de Campinas, 2018.	34
Tabela 27. Exposições humanas com desfecho fatal de acordo com os agentes (isolados e associados) e a faixa etária - CIATox de Campinas, 2018.	35
Tabela 28. Relação dos pacientes com desfecho fatal com nexos causal confirmado de acordo com o mês, o meio de atendimento, a idade, o sexo, a circunstância em que ocorreu a exposição e o agente - isolado ou associado – 1ª parte - CIATox de Campinas, 2018.	36
Tabela 29. Relação dos pacientes com desfecho de óbito relacionado ao evento tóxico de acordo com o mês, o meio de atendimento, a idade, o sexo, a circunstância em que ocorreu a exposição e o agente - isolado ou associado - 2ª parte - CIATox de Campinas, 2018.....	37
Tabela 30. Exposições humanas por circunstâncias acidentais de acordo com o grupo de agentes e a faixa etária - CIATox de Campinas, 2018.	39

Tabela 31. Exposições humanas por circunstâncias acidentais de acordo com o local de exposição e o sexo do paciente - CIATox de Campinas, 2018.....	40
Tabela 32. Exposições humanas por circunstâncias acidentais de acordo com a classificação de desfecho e a faixa etária - CIATox de Campinas, 2018.....	41
Tabela 33. Exposições humanas por circunstâncias ocupacionais de acordo com a faixa etária, o sexo e a zona de ocorrência das exposições - CIATox de Campinas, 2018.....	42
Tabela 34. Exposições humanas por circunstâncias ocupacionais* de acordo com o grupo, a classe de agentes (isolados e associados) e a faixa etária - CIATox de Campinas, 2018.	43
Tabela 35. Exposições humanas ocupacionais* de acordo com o desfecho e a faixa etária (anos) - CIATox de Campinas, 2018.	44
Tabela 36. Exposições humanas por circunstância intencional (tentativa de suicídio ou suicídio) de acordo com a faixa etária e o ano do atendimento – CIATox de Campinas, 2009 - 2018. ...	46
Tabela 37. Exposições humanas por circunstância intencional (tentativa de suicídio ou suicídio) de acordo com o local da exposição e o sexo do paciente – CIATox de Campinas, 2018.	48
Tabela 38. Exposições humanas por circunstância intencional (tentativa de suicídio ou suicídio) de acordo o grupo de agentes envolvidos, isolados ou associados – CIATox de Campinas, 2018.	49
Tabela 39. Exposições humanas por circunstância intencional (tentativa de suicídio ou suicídio) de acordo com as principais substâncias e as faixas etárias envolvidas – CIATox de Campinas, 2018.	50
Tabela 40. Exposições humanas por circunstância intencional (tentativa de suicídio ou suicídio) de acordo com o desfecho e a faixa etária (anos) – CIATox de Campinas, 2018.	51

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa com a localização dos 20 municípios da Região Metropolitana de Campinas/RMC e sua localização dentro da Região Administrativa de Campinas/RAC e no estado de São Paulo.	3
Figura 2. Distribuição dos atendimentos do CIATox de Campinas, 1984 a 2018.	6
Figura 3. Distribuição dos atendimentos de acordo com os meses do ano - CIATox de Campinas, 2018.	7
Figura 4. Distribuição dos atendimentos de acordo com o turno do dia (horas) - CIATox de Campinas, 2018.	7
Figura 5. Distribuição dos atendimentos de acordo com o tipo de solicitante - CIATox de Campinas, 2018.	8
Figura 6. Exposições humanas de acordo com o número de agentes envolvidos por caso - CIATox de Campinas, 2018.....	12
Figura 7. Frequência das exposições humanas de acordo com a faixa etária (anos) e o sexo - CIATox de Campinas, 2018.....	14
Figura 8. Exposições humanas por circunstâncias acidentais de acordo com o turno em que ocorreu a exposição.....	38
Figura 9. Exposições humanas por circunstância intencional (tentativa de suicídio ou suicídio) de acordo com o mês de exposição – CIATox de Campinas, 2018.....	47
Figura 10. Exposições humanas por circunstância intencional (tentativa de suicídio ou suicídio) de acordo com o turno de exposição – CIATox de Campinas, 2018.	47

INTRODUÇÃO

O Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Campinas (CIATox) é um Centro multidisciplinar da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), tendo como colaboradores e participantes ativos de sua estrutura administrativa e assistencial, docentes das Faculdades de Ciências Farmacêuticas (FCF) e Enfermagem (FEnf) da UNICAMP. Em adição, o CIATox é um serviço de apoio do Hospital de Clínicas da UNICAMP e unidade de referência em Toxicologia e Toxinologia Clínica na Região Administrativa de Campinas (RAC), que compreende 90 municípios do estado, com uma população ao redor de 6,8 milhões de habitantes. Embora seja a referência para a RAC, a maior concentração dos atendimentos do CIATox se refere à população dos 20 municípios da Região Metropolitana de Campinas (RMC), como indicado na **Tabela 1 e Figura 1**.

Os relatórios dos atendimentos do CIATox de Campinas são organizados a partir das notificações telefônicas e presenciais. No período de 1983 a 2013 os atendimentos eram notificados em ficha específica do Centro, manualmente. A partir de 2014, os atendimentos passaram a ser informatizados e notificados em tempo real no DATATOX - sistema de registro, acompanhamento e recuperação de dados de Toxicologia Clínica e Toxinologia, administrado pela Associação Brasileira de Centros de Informação e Assistência Toxicológica e Toxicologistas Clínicos - ABRACIT. Este sistema tem como objetivo dar suporte aos profissionais dos Centros, possibilitando estudos clínicos e epidemiológicos e a avaliação regional e nacional do impacto destes agravos sobre a saúde da população.

Os relatórios gerados a partir do registro dos casos são organizadas no DATATOX-BI, desenvolvido com base em um sistema *Open Source*, que possibilita análise de múltiplas variáveis na mesma planilha. Este sistema foi customizado pela equipe do Laboratório de Telemedicina da Universidade Federal de Santa Catarina/UFSC.

O BI registra o número de atendimento geral (envolvendo humanos, animais e solicitação de informações) e o número de acompanhamentos para cada caso atendido pelos CIATox. Isto possibilita avaliar o perfil das exposições em relação à: identificação dos agentes envolvidos (xenobióticos), diagnósticos e tratamentos efetuados, número de seguimentos realizados para cada caso assistido, e gravidade do desfecho.

INDICADORES DE CAMPINAS E REGIÃO (2018)

Tabela 1. Indicadores da Região Administrativa (RAC) e Metropolitana de Campinas (RMC), e do município de Campinas, 2018.

Região	Nº de municípios	90
Administrativa de Campinas (RAC)	Área (km ²)	27.093
	População geral	6.816.097
	População urbana	6.529.261
	População rural	286.836
	População feminina	3.354.736
	População masculina	3.461.361
	População adulta	5.573.308
	População infantil <15 anos	1.242.789
Metropolitana de Campinas (RMC)	Nº de municípios	20
	Área (km ²)	3.791,8
	População geral	3.123.180
	População urbana	3.047.393
	População rural	75.787
	População feminina	1.591.062
	População masculina	1.532.118
	População adulta	2.554.590
	População infantil <15 anos	568.590
Município de Campinas	Área (km ²)	795,7
	População geral	1.158.944
	População urbana	1.139.015
	População rural	19.929
	População feminina	599.751
	População masculina	559.193
	População adulta	954.395
	População infantil <15 anos	204.549

Fonte: Fundação SEADE - Sistema Estadual de Análise de Dados - Portal de estatísticas do Estado de São Paulo (acesso em agosto de 2019).

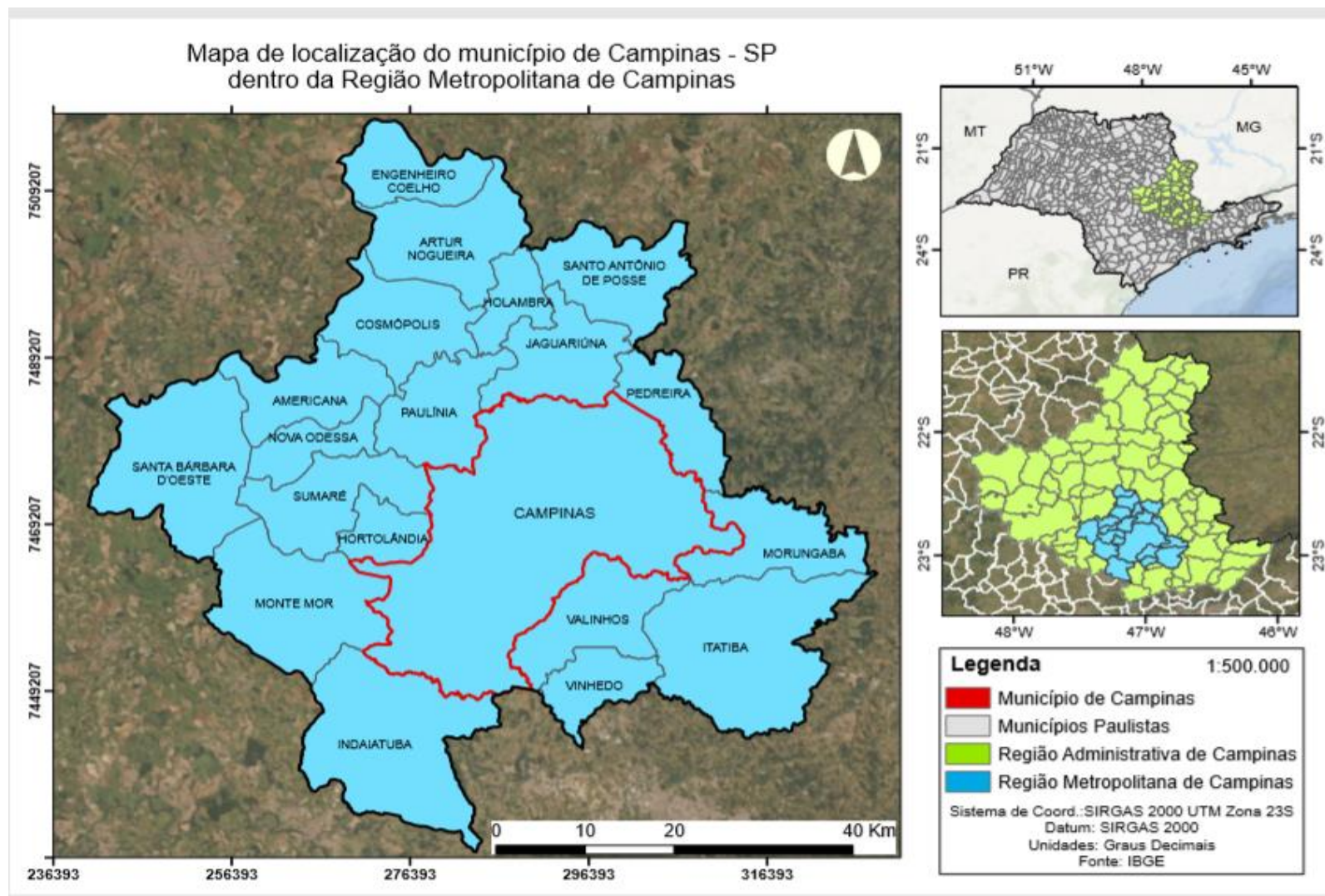


Figura 1. Mapa com a localização dos 20 municípios da Região Metropolitana de Campinas/RMC e sua localização dentro da Região Administrativa de Campinas/RAC e no estado de São Paulo (mapa organizado por Kevin Hyslop, aluno de graduação em Geografia pela PUCAMP).

ATENDIMENTO GERAL

Em 2018 o CIATox realizou 6.355 atendimentos de casos de exposições tóxicas, sendo 2.155 para o município de Campinas (185,9 atendimentos por 100.000 habitantes), que compreende nosso maior público solicitante (**Tabela 2**). Em 36 anos de registro das atividades assistenciais, o CIATox de Campinas acompanhou mais de 135 mil casos, representados na **Figura 2**, onde é possível constatar o aumento progressivo e contínuo do número de atendimentos nessa série histórica.

O CIATox também realiza, em colaboração com o Grupo de Vigilância Epidemiológica da Região de Campinas - Secretaria de Estado de Saúde de São Paulo (GVE XVII- Campinas), atendimento presencial e orientação telefônica para profilaxia da Raiva Humana, sendo uma das unidades de referência para administração de soro antirrábico no município de Campinas e na Região Metropolitana de Campinas. Em 2018 foram efetuados 1.753 atendimentos de profilaxia ou orientação técnica de conduta, sendo 81,1% presenciais na UER/HC/Unicamp.

Os 6.355 casos resultaram em 18.756 acompanhamentos, totalizando 26.864 atendimentos neste ano, incluindo a profilaxia da Raiva Humana, com cerca de 74 atendimentos/dia (**Tabela 3**). A maior frequência de solicitações ocorreu nos meses de novembro e dezembro (**Figura 3**) e no período noturno entre 18 e 24 horas (**Figura 4**).

Os atendimentos consistem em solicitações de informação, diagnóstico e tratamento para exposições a agentes tóxicos e animais peçonhentos e não peçonhentos, incluindo os casos de solicitação exclusiva de informações (n=170) e exposições em animais (n=16). Na análise geral, as exposições humanas corresponderam a 97,1% do total de casos, sendo que a maioria dos atendimentos se deu de forma remota (atendimento telefônico - 84,6%) (**Tabela 4**).

As solicitações de atendimento procederam, em sua maioria, de profissionais da área da saúde (78,7%), principalmente médicos, seguidas das solicitações provenientes da população leiga (18,3%) (**Figura 5**). Na **Tabela 5** consta um detalhamento dos 4.853 atendimentos do CIATox aos profissionais de saúde em relação aos locais de trabalho que demandaram essa consulta, mostrando que a maioria procedeu de serviços de urgência e de áreas de internação de Hospitais gerais e Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). Quanto à distribuição dos atendimentos de acordo com o estado do solicitante e municípios, nota-se que a maioria das solicitações de atendimento procederam do estado de São Paulo (90,4%) e do município de Campinas (37,5%) (**Tabela 6**).

O número de atendimentos descritos na **Tabela 7** corresponde ao número de casos notificados e o número de acompanhamentos realizados pelo CIATox ("follow-up"), de acordo com o agente envolvido. Pode-se constatar que os 6.355 casos atendidos geraram 18.756 acompanhamentos (média de 3 acompanhamentos/caso), e que as exposições tóxicas a

medicamentos e os acidentes causados por animais peçonhentos constituíram as principais causas de atendimento, representando 33,1% e 20,5% do total de casos, respectivamente.

Tabela 2. Distribuição dos atendimentos de acordo com a região e cidade do solicitante, a população estimada e o coeficiente de atendimentos por 100.000 habitantes - CIATox de Campinas, 2018 (N = 6.355).

Atendimentos por região do solicitante	n	População estimada*	Coeficiente/ 100.000 hab
Região Administrativa de Campinas	5.287	6.816.097	77,6
Região Metropolitana de Campinas	3.838	3.123.180	122,9
Município de Campinas	2.155	1.158.944	185,9
Outras regiões do estado de São Paulo	455		
Outros estados	350		
Sem registro	263		

*Fonte: Estimativa censitária - SEADE (acesso em julho de 2019)

Tabela 3. Distribuição dos atendimentos - CIATox de Campinas, de 2014 a 2018 (n= 124.016).

Atendimento geral/ano	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Número de casos	5.096	4.898	4.971	5.765	6.355	27.085
Seguimentos dos casos (<i>“follow-up”</i>)	18.383	16.672	17.424	17.445	18.756	88.680
Profilaxia da Raiva Humana	1.485	1.675	1.652	1.686	1.753	8.251
Total de atendimentos/ano	24.964	23.245	24.047	24.896	26.864	124.016
Média de atendimentos/dia	68,4	63,7	65,9	68,2	73,6	68,0

Fonte: DATATOX-BI – CIATox de Campinas; banco de dados de profilaxia da Raiva Humana – CIATox de Campinas.

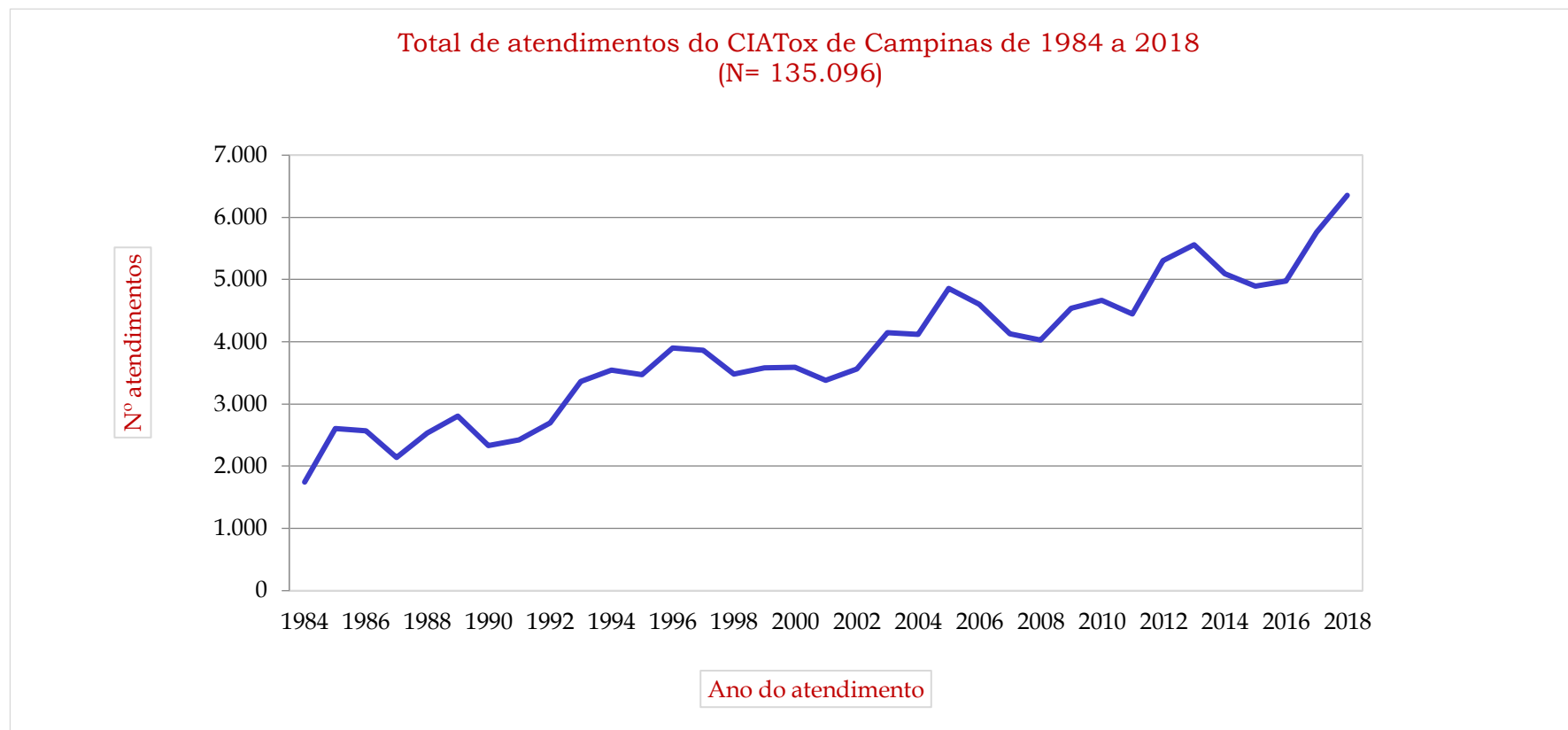


Figura 2. Distribuição dos atendimentos do CIATox de Campinas, 1984 a 2018.

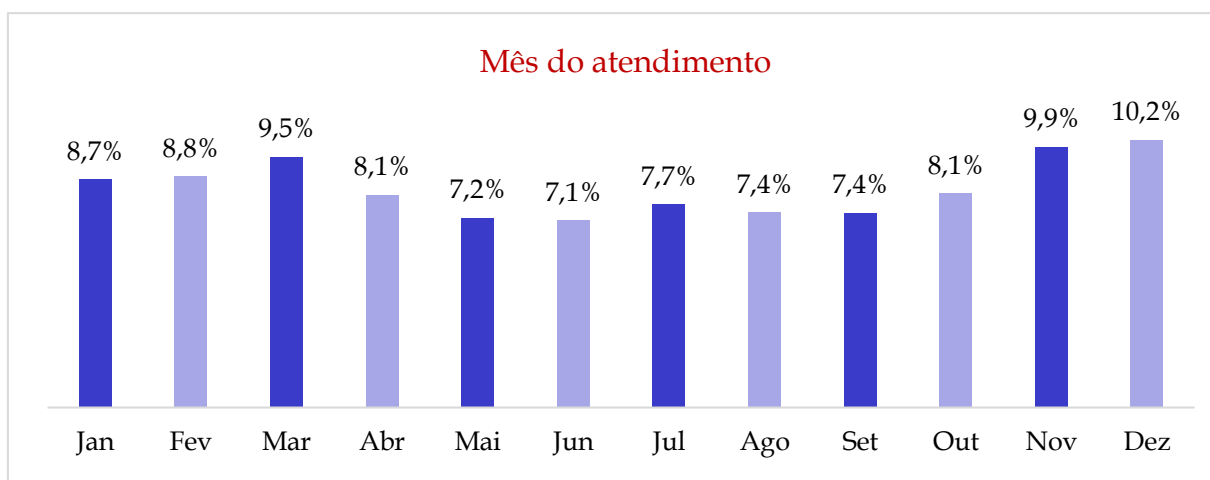


Figura 3. Distribuição dos atendimentos de acordo com os meses do ano - CIATox de Campinas, 2018.

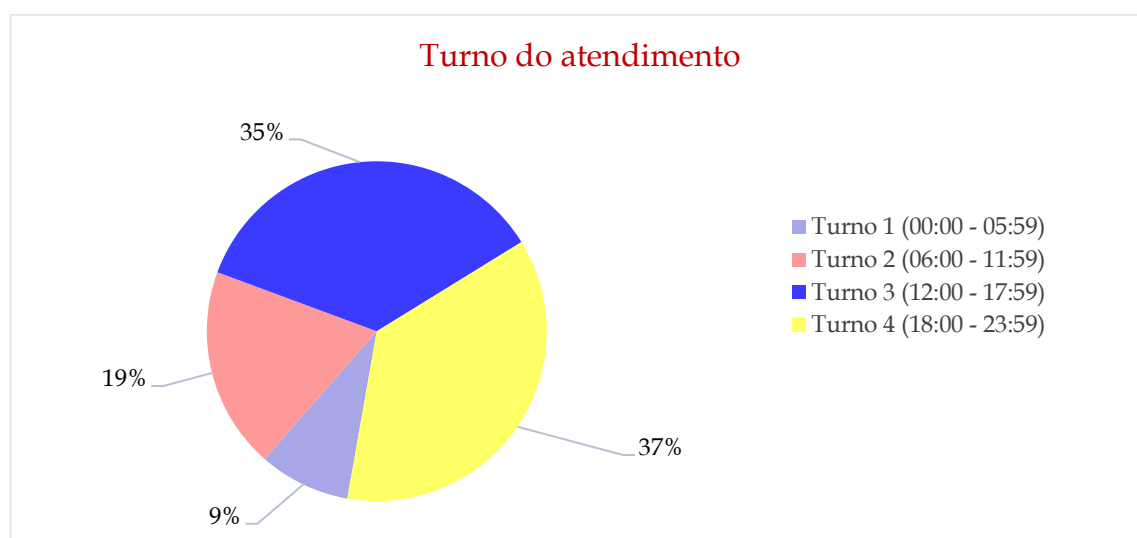


Figura 4. Distribuição dos atendimentos de acordo com o turno do dia (horas) - CIATox de Campinas, 2018.

Tabela 4. Distribuição dos atendimentos de acordo com o tipo e o meio de atendimento (presencial ou telefônico) - CIATox de Campinas, 2018.

Tipo / Meio atendimento	Telefônico	Presencial	Total	%
Exposição humana	5.198	971	6.169	97,1
Informação	160	10	170	2,7
Exposição animal (veterinária)	16	0	16	0,3
Total	5.374	981	6.355	100,0
%	84,6	15,4	100,0	

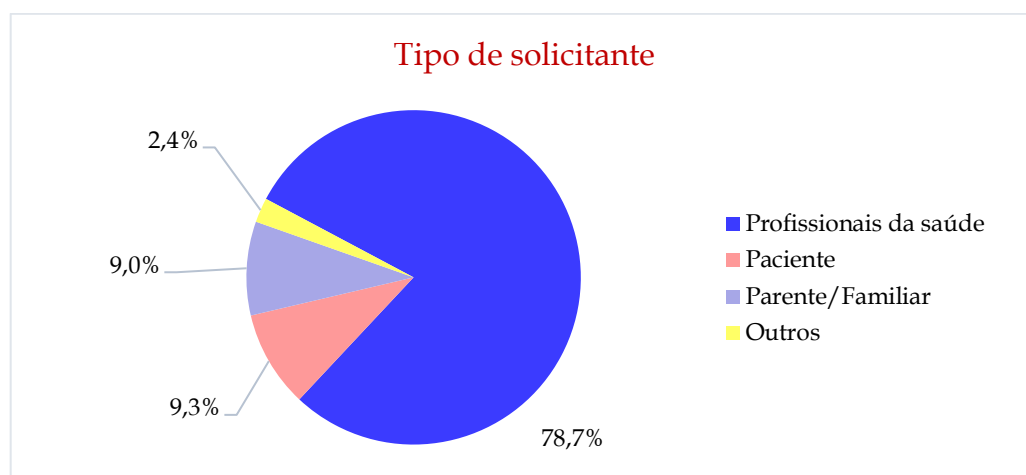


Figura 5. Distribuição dos atendimentos de acordo com o tipo de solicitante - CIATox de Campinas, 2018.

Tabela 5. Distribuição dos atendimentos de acordo com o tipo de estabelecimento de saúde solicitante - CIATox de Campinas, 2018

Tipo de estabelecimento de saúde	n	%
Hospital geral	3.635	74,9
Unidade de Pronto Atendimento (UPA)	761	15,7
Unidade Básica de Saúde (UBS)	132	2,7
Hospital especializado	113	2,3
Pronto socorro geral	103	2,1
Policlínica	32	0,7
Clínica especializada/Ambulatório Especializado	20	0,4
Unidade de serviço de apoio de diagnose e terapia	12	0,2
Pronto socorro especializado	11	0,2
Unidade mista	10	0,2
Consultório isolado	10	0,2
Secretaria de saúde	4	0,1
Centro de atenção psicossocial (CAPS)	4	0,1
Unidade de vigilância em saúde	2	0,04
Central de regulação médica de urgências	2	0,04
Cooperativa	1	0,02
Hospital-dia isolado	1	0,02
Total	4.853	100,0

Tabela 6. Distribuição dos atendimentos de acordo com o estado do solicitante e os municípios de maior prevalência no estado de São Paulo - CIATox de Campinas, 2018.

Estado do solicitante	n	%	Município do solicitante - SP	n	%
São Paulo	5.742	90,4	Campinas	2.155	37,5
Minas Gerais	117	1,8	Jundiaí	347	6,0
Rio de Janeiro	57	0,9	Sumaré	224	3,9
Paraná	32	0,5	Americana	220	3,8
Rio Grande do Sul	28	0,4	Santa Bárbara D'Oeste	158	2,8
Santa Catarina	17	0,3	Hortolândia	151	2,6
Bahia	14	0,2	Indaiatuba	145	2,5
Goiás	13	0,2	Paulínia	137	2,4
Tocantins	12	0,2	Valinhos	135	2,4
Distrito Federal	9	0,1	Piracicaba	122	2,1
Ceará	8	0,1	Jaguariúna	116	2,0
Mato Grosso	7	0,1	Mogi Guaçu	114	2,0
Espírito Santo	6	0,1	Vinhedo	104	1,8
Maranhão	5	0,1	Limeira	92	1,6
Pernambuco	5	0,1	Amparo	81	1,4
Paraíba	4	0,1	Atibaia	71	1,2
Mato Grosso do Sul	3	0,0	São Paulo	69	1,2
Para	3	0,0	Monte Mor	66	1,1
Rio Grande do Norte	3	0,0	Itatiba	65	1,1
Amazonas	2	0,0	Rio Claro	63	1,1
Piauí	2	0,0	Araras	52	0,9
Acre	1	0,0	Santo Antônio de Posse	46	0,8
Rondônia	1	0,0	Mogi Mirim	45	0,8
Sergipe	1	0,0	Salto	43	0,7
Ignorado	263	4,1	Outras Cidades	921	16,0
Total	6.355	100,0	Total	5.742	100,0

Tabela 7. Frequência dos atendimentos de acordo com o tipo de agentes, número de casos e número de acompanhamentos (seguimento) - CIATox de Campinas, 2018.

Agente: Grupo (isolados e associados)	nº Casos	nº Acompanhamentos	Média Acompanhamentos/grupo	Total	%
Medicamentos	1.958	6.365	3,3	8.323	33,1
Animais peçonhentos	1.334	3.804	2,9	5.138	20,5
Produtos domissanitários	882	1.090	1,2	1.972	7,9
Produtos químicos residenciais ou industriais	430	1.212	2,8	1.642	6,5
Associação de grupos	234	1.171	5,0	1.405	5,6
Agrotóxicos	223	927	4,2	1.150	4,6
Animais não peçonhentos/não venenosos	290	774	2,7	1.064	4,2
Drogas de abuso	131	731	5,6	862	3,4
Raticidas	144	620	4,3	764	3,0
Plantas e fungos	101	169	1,7	270	1,1
Produtos de uso veterinário	67	125	1,9	192	0,8
Cosméticos e higiene pessoal	83	96	1,2	179	0,7
Inseticidas de uso doméstico	52	88	1,7	140	0,6
Metais	21	76	3,6	97	0,4
Alimentos	8	15	1,9	23	0,1
Outros	397	1.493	3,8	1.890	7,5
Total	6.355	18.756	3,0	25.111	100,0

*Casos onde foi constatado mais de um grupo de agente envolvido em cada exposição (n=234).

EXPOSIÇÕES HUMANAS

As exposições humanas totalizaram 6.169 casos; em 80,1% dos pacientes houve exposição a somente um agente tóxico, em 16,1% das exposições houve associações de 2 a 5 tipos de agentes e, em 1,0%, mais de 5 agentes (**Figura 6**).

Considerando que cada paciente pode ter se exposto a mais de um agente, associando grupos, classes e substâncias diferentes, os medicamentos, os animais peçonhentos e os produtos domissanitários, foram os agentes mais frequentes, seguidos, em ordem decrescente de frequência, pelos produtos químicos de uso residencial e industrial, animais não peçonhentos e não venenosos, drogas de abuso, agrotóxicos, raticidas, plantas e fungos, produtos químicos de uso veterinário, cosméticos e produtos de higiene pessoal, inseticidas de uso doméstico, alimentos contaminados por toxinas ou substâncias químicas, metais e exposições por grupos indeterminados ou não tóxicas (**Tabela 8**).

Em relação ao total de casos, nota-se um discreto predomínio no sexo feminino (51,1%). Considerando as faixas etárias, a metade das ocorrências foi em crianças e adolescentes (50,0%), com 30,3% em menores de 5 anos e do sexo masculino. Na faixa etária de adultos predominou a ocorrência de casos entre 20 e 29 anos (14,3%) com pouca diferença entre os sexos (**Figura 7 e Tabela 9**).

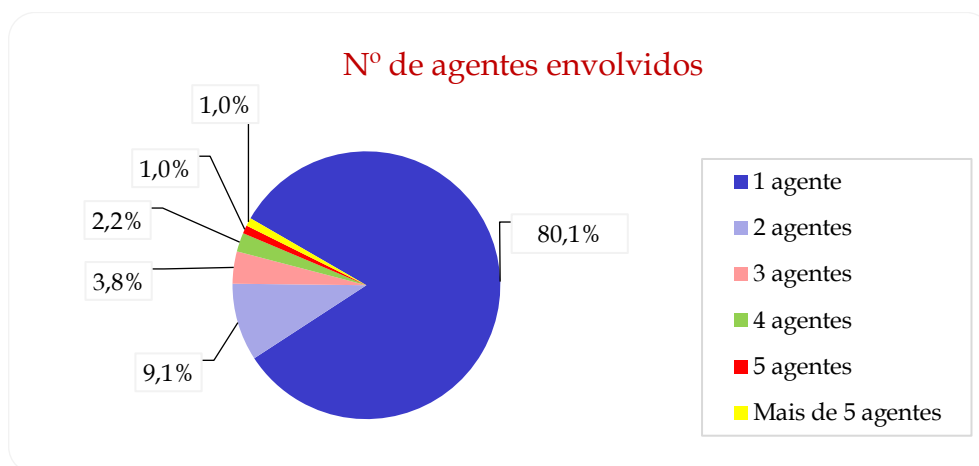


Figura 6. Exposições humanas de acordo com o número de agentes envolvidos por caso - CIATox de Campinas, 2018.

Tabela 8. Frequência de exposições humanas de acordo com os grupos de agentes* - CIATox de Campinas, 2018.

Grupo de agentes	Total	%
Medicamentos	2.098	32,8
Animais peçonhentos	1.250	19,5
Produtos domissanitários	895	14,0
Produtos químicos residenciais ou industriais	464	7,2
Animais não peçonhentos/não venenosos	278	4,3
Drogas de abuso	250	3,9
Agrotóxicos	245	3,8
Raticidas	174	2,7
Plantas e fungos	102	1,6
Produtos químicos de uso veterinário	96	1,5
Cosméticos e produtos de higiene pessoal	84	1,3
Inseticidas de uso doméstico	62	1,0
Alimentos	14	0,2
Metais	13	0,2
Outros	380	5,9
Total	6.405	100,0
%	100,0	

*o número de agentes não corresponde ao número de casos de exposições humanas (n = 6.169) visto que um paciente pode associar grupos, classes e substâncias diferentes em uma mesma exposição; **exposição tóxica descartada.

Faixa etária e o sexo

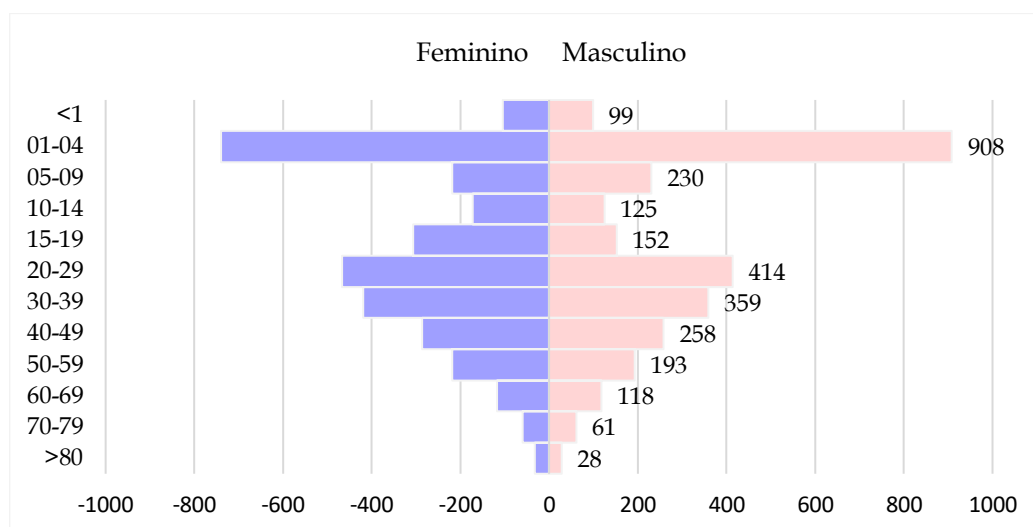


Figura 7. Frequência das exposições humanas de acordo com a faixa etária (anos) e o sexo - CIATox de Campinas, 2018.

Tabela 9. Frequência das exposições humanas de acordo com a faixa etária (anos) e o sexo - CIATox de Campinas, 2018.

Faixa etária/Sexo	Feminino	Masculino	Ignorado	Total	%	% Acumulada
<1	105	99	3	207	3,4	3,4
01-04	740	908	14	1.662	26,9	30,3
05-09	219	230	3	452	7,3	37,7
10-14	172	125	2	299	4,8	42,5
15-19	307	152	1	460	7,5	50,0
20-29	467	414	4	885	14,3	64,3
30-39	419	359	1	779	12,6	76,9
40-49	287	258	5	550	8,9	85,9
50-59	219	193	2	414	6,7	92,6
60-69	118	118		236	3,8	96,4
70-79	60	61		121	2,0	98,4
>80	32	28		60	1,0	99,3
Ignorado	9	9	26	44	0,7	100,0
Total	3.154	2.954	61	6.169	100,0	
%	51,1	47,9	1,0	100,0		

A maioria das exposições ocorreu no próprio domicílio ou em outra residência (76,7%), e na região urbana (72%) (**Tabela 10**). As circunstâncias acidentais foram responsáveis por 60,2% dos casos, principalmente em crianças com idade menor que 5 anos, seguido das tentativas de suicídio com 22,6% do total, predominantemente nas faixas etárias de 15-29 anos. Entre os 357 adolescentes na faixa etária de 10-19 anos, as tentativas de suicídio/suicídio representaram 47% do total de casos desse grupo etário (**Tabela 11**). Embora raras, nota-se que duas crianças na faixa etária de 05-09 anos foram diagnosticadas como tentativas de suicídio; informações mais detalhadas sobre esta circunstância são abordadas na sessão que discute as intoxicações intencionais (pag.45).

Tabela 10. Exposições humanas de acordo com o local e zona de ocorrência - CIATox de Campinas, 2018.

Local/zona de exposição	Urbana	Rural	Ignorada	Total	%
Residência - Habitual	3.619	254	656	4.529	73,4
Ambiente Externo/Público	244	49	39	332	5,4
Local de Trabalho*	203	72	43	318	5,2
Residência - Outra	131	44	28	203	3,3
Escola/Creche	78		12	90	1,5
Serviço de Saúde	64	1	6	71	1,2
Outro	37	5	12	54	0,9
Ignorado	65	5	502	572	9,3
Total	4.441	430	1.298	6.169	100,0
%	72,0	7,0	21,0	100,0	

*exposições por circunstância intencional, ocorridas no local de trabalho do paciente, não são consideradas exposições ocupacionais.

Tabela 11. Exposições humanas de acordo com a circunstância* e a faixa etária (anos) - CIATox de Campinas, 2018.

Circunstância/faixa etária (anos)	<1	01-04	05-09	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	>80	70-79	Ignorado	Total	%
Acidental	156	1.552	362	136	118	318	317	231	222	159	38	84	26	3.719	60,2
Tentativa de Suicídio			2	101	256	397	279	207	101	35	5	13	2	1.398	22,6
Ocupacional					2	42	50	34	18	9	2	2	4	163	2,6
Abuso				9	33	40	30	15	5	1				133	2,2
Erro de Medicação	23	32	24	7	2	2	9	3	4	3	7	5	1	122	2,0
Uso Indevido			6	9	4	18	16	6	6	2	1	3	1	84	1,4
Ambiental		1	1	7	4	12	17	10	9	6	2	1		70	1,1
Uso Terapêutico	10	8	2	2	5	3	4	5	7	3	1	1	1	52	0,8
Reação Adversa	2	5	6	1		10	9	6	4	2		1		46	0,7
Automedicação**	6	6	8		6	8	1	4	1	3		1		44	0,7
Ingestão Alimentar		2	1	1		1	4	1	1	1		1	1	14	0,2
Violência/Maus Tratos/Homicídio		2		2			3		3				1	11	0,2
Aleitamento Materno	1	1												2	0,0
Tentativa de Abortamento					1		1							2	0,0
Abstinência							1							1	0,0
Outra***		5	3	7	7	6	12	6	4		1	1	2	54	0,9
Ignorada	9	48	37	17	23	32	30	24	29	12	3	8	5	277	4,5
Total	207	1.662	452	299	461	889	783	552	414	236	60	121	44	6.180	100,0

*Cada exposição pode ter mais de uma circunstância; **Automedicação - administrado pelo paciente e/ou cuidador, ou por pessoa não autorizada; ***Outra circunstância – não foi possível confirmar se houve evento tóxico.

MEDICAMENTOS (N = 2.098)

Na **Tabela 12** são mostrados os dados referentes às exposições por medicamentos de acordo com a classe terapêutica e o ingrediente ativo. Entre as classes terapêuticas envolvidas, destacam-se, pela alta frequência, as medicações com ação no sistema nervoso central, como ansiolíticos derivados da benzodiazepina, antidepressivos inibidores seletivos de recaptação da serotonina e antidepressivos tricíclicos, antiepiléticos/hipnóticos/sedativos e os antipsicóticos. Em relação aos ingredientes ativos, pode-se constatar, em ordem decrescente de frequência, que clonazepam, paracetamol, sertralina, dipirona, diazepam, carbamazepina e amitriptilina foram os principais agentes envolvidos. Quando se analisa as exposições tóxicas de acordo com diferentes grupos etários e as classes terapêuticas de medicamentos, nota-se que na faixa etária <10 anos predominaram os descongestionantes e outras preparações para uso tópico e/ou sistêmico e antagonistas H1 da histamina e, nas faixas etárias 10-19 anos, 20-59 anos e ≥60 anos, os ansiolíticos e os antidepressivos (**Tabela 13**).

Tabela 12. Exposições humanas a medicamentos* de acordo com a classe terapêutica e o ingrediente ativo - CIATox de Campinas, 2018.

Classe terapêutica	Ingrediente ativo	n	%
Ansiolíticos	Clonazepam	371	9,7
	Diazepam	105	2,8
	Outros derivados da benzodiazepina	95	2,5
	Buspirona	3	0,1
	Outros	5	0,1
	Total	579	15,2
Antidepressivos	Sertralina	146	3,8
	Amitriptilina	100	2,6
	Fluoxetina	85	2,2
	Venlafaxina	43	1,1
	Outros	171	4,5
	Total	545	14,3
Antiepiléticos/hipnóticos e sedativos	Carbamazepina	101	2,7
	Ácido valproico	59	1,5
	Zolpidem	46	1,2
	Fenobarbital	44	1,2
	Outros	80	2,1
	Total	330	8,7

Classe terapêutica	Ingrediente ativo	n	%
Antipsicóticos	Quetiapina	68	1,8
	Risperidona	53	1,4
	Carbonato de lítio	50	1,3
	Haloperidol	44	1,2
	Outros	112	2,9
	Total	327	8,6
Analgésicos e antipiréticos	Paracetamol	155	4,1
	Dipirona	106	2,8
	Ácido acetilsalicílico	20	0,5
	Tramadol	10	0,3
	Outros	14	0,4
	Total	305	8,0
Anti-histamínicos (antagonistas dos receptores H1 da histamina)	Prometazina	38	1,0
	Dimenidrinato	37	1,0
	Dexclorfeniramina	28	0,7
	Loratadina	21	0,6
	Outros	77	2,0
	Total	201	5,3
Cardiovasculares	Losartana	47	1,2
	Atenolol	28	0,7
	Captopril	21	0,6
	Hidroclorotiazida	16	0,4
	Outros	88	2,3
	Total	200	5,3
Anti-inflamatórios e antirreumáticos não esteroides	Ibuprofeno	57	1,5
	Diclofenaco	32	0,8
	Outros	57	1,5
	Total	146	3,8
Outros		1.166	30,6
Indeterminada		8	0,2
Total		3.807	100,0

*O número de exposição por grupo de medicamentos (2.098) não coincide com o número total desta tabela, pois em algumas exposições ocorreu associação de mais de uma classe e/ou substância.

Tabela 13. Dez principais classes de medicamentos* envolvidas nas exposições humanas de acordo com a faixa etária (n= 3.434) - CIATox de Campinas, 2018.

Classe de medicamentos (faixa etária: <10 anos)	n	%	Classe de medicamentos (faixa etária: 10-19 anos)	n	%
Descongestionantes e preparações para uso tópico e/ou sistêmico	94	2,7	Antidepressivos	130	3,8
Anti-histamínicos	83	2,4	Ansiolíticos	83	2,4
Analgésicos e antipiréticos	76	2,2	Analgésicos e antipiréticos	72	2,1
Ansiolíticos	74	2,2	Antipsicóticos	55	1,6
Cardiovasculares	63	1,8	Antiepiléticos	50	1,5
Medicamentos para doenças obstrutivas das vias aéreas	54	1,6	Anti-histamínicos	38	1,1
Anti-inflamatórios e antirreumáticos não esteroides	46	1,3	Anti-inflamatórios e antirreumáticos não esteroides	33	1,0
Medicamentos de uso tópico - pele e/ou mucosas	43	1,3	Cardiovasculares	24	0,7
Antibacterianos	36	1,0	Psicoestimulantes e nootrópicos	23	0,7
Antipsicóticos	33	1,0	Relaxantes musculares	23	0,7
Outros	323	9,4	Outros	140	4,1
Total	925	26,9	Total	671	19,5
Classe de medicamentos (faixa etária: 20-59 anos)	n	%	Classe de medicamentos (faixa etária: ≥60 anos)	n	%
Ansiolíticos	364	10,6	Ansiolíticos	27	0,8
Antidepressivos	292	8,5	Antidepressivos	18	0,5
Antipsicóticos	181	5,3	Antipsicóticos	18	0,5
Antiepiléticos	143	4,2	Cardiovasculares	18	0,5
Analgésicos e antipiréticos	113	3,3	Antiepiléticos	6	0,2
Cardiovasculares	88	2,6	Hipnóticos e sedativos	5	0,1
Anti-histamínicos	72	2,1	Antiparkinsonianos	3	0,1
Anti-inflamatórios e antirreumáticos não esteroides	56	1,6	Medicamentos de uso tópico - pele e/ou mucosas	3	0,1
Hipnóticos e sedativos	41	1,2	Analgésicos e antipiréticos	2	0,1
Antibacterianos	39	1,1	Anti-histamínicos	2	0,1
Outros	306	8,9	Outros	26	0,8
Total	1.695	49,4	Total	128	3,7

*Dentre as exposições humanas, a classe de medicamentos totalizou 3.434 agentes envolvidos nos eventos, isolados e/ou associados; em 15 (0,4%) casos o agente e a idade do paciente não foram notificados e foram excluídos desta tabela.

ANIMAIS PEÇONHENTOS E NÃO PEÇONHENTOS (N = 1.528)

Na **Tabela 14** é detalhada a frequência dos acidentes causados por diferentes grupos de animais peçonhentos, indicando a elevada frequência do escorpionismo. Quando foi possível a identificação da espécie do escorpião, nota-se um predomínio de *Tityus serrulatus*, responsável pela maioria dos casos de acidentes graves no Brasil e no estado de São Paulo. Cumpre destacar que, em comparação a 2017, houve um aumento de 45,8% e 44,3% de acidentes escorpiônicos e por *T. serrulatus*, respectivamente. Em relação aos outros animais peçonhentos, destacam-se, pela frequência, os acidentes causados por aranhas “armadeiras” (*Phoneutria* spp.), por serpentes do gênero *Bothrops* (jararaca) e da espécie *Crotalus durissus* (cascavel sul-americana), e por megalopigideos (“taturana cachorrinho”), com o gênero *Podalia* predominando entre os acidentes causados por lagartas de mariposas em nossa região (dados não mostrados).

Em relação aos acidentes com abelhas, considera-se que praticamente todas as subespécies de abelhas europeias que habitavam o Brasil, introduzidas a partir da 1ª metade do século XIX, foram progressivamente hibridizadas com a subespécie africana (*Apis mellifera adansonii*, que teve seu nome mudado para *A. m. scutellata*), após rainhas dessas abelhas terem sido trazidas para o interior do estado de São Paulo, em 1957, para hibridizar com as subespécies de abelhas europeias visando a melhoria da produção de mel em apiários. Daí o termo abelhas africanizadas.

Embora raros, envenenamento por centenas de picadas de abelhas africanizadas podem ter desfecho desfavorável, como descrito no caso 22 citado na sessão de desfechos fatais (pg. 37 - homem de 63 anos), ocorrido em um bairro central da cidade de Campinas.

Tabela 14. Acidentes por animais peçonhentos e não peçonhentos de acordo com o grupo de animais e o gênero/espécie/nome popular - CIATox de Campinas, 2018.

Classe /Animal	Classificação científica (nome popular)	n	%
Escorpiões	<i>Tityus serrulatus</i> (escorpião amarelo)	88	5,8
	<i>Tityus bahiensis</i> (escorpião marrom)	26	1,7
	Indeterminados	494	32,3
	Total parcial	608	39,8
Aranhas	<i>Phoneutria</i> spp. (aranha armadeira)	63	4,1
	<i>Loxosceles</i> spp. (aranha marrom)	11	0,7
	<i>Lycosa</i> spp. (aranha de jardim)	6	0,4
	Indeterminadas	219	14,3
	Total parcial	299	19,6
Lepidópteros (lagartas)	Megalopigídeos (taturana cachorrinho)	49	3,2
	<i>Lonomia</i> spp.	1	0,1
	Outras	33	2,2
	Indeterminadas	81	5,3
	Total parcial	164	10,7
Serpentes	<i>Bothrops</i> spp. (jararaca)	57	3,7
	<i>Crotalus durissus</i> ssp. (cascavel)	22	1,4
	<i>Micrurus</i> spp. (coral verdadeira)	3	0,2
	Indeterminadas	42	2,7
	Total parcial	124	8,1
Insetos	<i>Apis mellifera</i> (abelha africanizada)	8	0,5
	Formigas	6	0,4
	Outros	8	0,5
	Total parcial	22	1,4
Outros animais peçonhentos		33	2,2
Animais não peçonhentos		278	18,2
Total		1.528	100,0

PRODUTOS QUÍMICOS DE USO DOMICILIAR (N = 1.041)

Nas Tabelas 15 e 16 são mostradas as frequências de exposições humanas a produtos químicos de uso domiciliar e de uso industrial, de acordo com o grupo e a classe do agente. Pode-se constatar que nas exposições a produtos químicos de uso domiciliar predominam as exposições a detergentes/amaciantes/sabões/saponáceos, alvejantes/desinfetantes, cosméticos e produtos de higiene pessoal, e inseticidas de uso doméstico (geralmente piretróides), produtos esses que, em geral, são de baixa toxicidade. Por outro lado, verifica-se que as exposições tóxicas a produtos de uso industrial indicam maior risco de gravidade, uma vez que incluem produtos corrosivos alcalinos (hidróxido de sódio) e ácidos (ex., clorídrico) que podem causar sérios danos locais no trato digestivo superior após ingestão. Além destes, a inalação de solventes voláteis como hidrocarbonetos derivados do petróleo e gases tóxicos como o gás cloro podem ocasionar danos importantes em todo trato respiratório.

Tabela 15. Exposições humanas por produtos químicos de uso domiciliar* - produtos domissanitários, cosméticos e higiene pessoal e inseticida de uso doméstico, de acordo com o grupo e a classe do agente - CIATox de Campinas, 2018.

Grupo	Classe	n	%
Produtos domissanitários	Detergentes/Amaciantes/Sabões/Saponáceos	390	36,7
	Produtos Domissanitários Indeterminados	194	18,3
	Alvejantes/Desinfetantes	142	13,4
	Outros	187	17,6
	Total Parcial	913	86,0
Cosméticos e higiene pessoal	Produtos para unhas/cutículas	25	2,4
	Produtos para cabelos e couro cabeludo	18	1,7
	Repelentes	16	1,5
	Outros	26	2,4
	Total Parcial	85	8,0
Inseticidas de uso doméstico	Inseticida	43	4,0
	Repelente de insetos	20	1,9
	Outros	1	0,1
	Total Parcial	64	6,0
Total		1.062	100,0

*O número de exposições (n=1.041) não coincide com o número total da tabela, pois em algumas exposições ocorreu associação de mais de uma classe de agentes.

PRODUTOS QUÍMICOS DE USO DOMICILIAR E INDUSTRIAL (N = 464)

Tabela 16. Exposições humanas por produtos químicos de uso domiciliar e industrial* de acordo com a classe/substância - CIATox de Campinas, 2018.

Classe	Substância/Ingrediente ativo	n	%
Cáusticos / corrosivos	Hipoclorito de sódio	88	18,1
	Hidróxido de sódio	46	9,5
	Cáustico indeterminado	18	3,7
	Outros	44	9,1
	Total	196	40,3
Derivados de petróleo / hidrocarbonetos	Querosene comum	41	8,4
	Gasolina para veículos automotivos	25	5,1
	Tolueno	6	1,2
	Outros	18	3,7
	Total	90	18,5
Tintas, vernizes, esmaltes, lacas e produtos afins	Solventes	35	7,2
	Tintas diversas	18	3,7
	Outros	6	1,2
	Total	59	12,1
Gases/fumaças/vapores	Gás cloro	7	1,4
	Monóxido de carbono	7	1,4
	Óxidos de nitrogênio	3	0,6
	Outros	13	2,7
	Total	30	6,2
Produtos e preparados químicos diversos	Produto químico indeterminado	13	2,7
	Catalisador indeterminado	5	1,0
	Outros	8	1,6
	Total	26	5,3
Outros		85	17,5
Total		486	100,0

*O número de exposições (n=464) não coincide com o número total da tabela, pois em algumas exposições ocorreu associação de mais de uma classe ou substância.

DROGAS DE ABUSO (N = 250)

Dentre as exposições a drogas de abuso, também denominadas como substâncias psicoativas, seja por uso habitual, recreacional ou ocasional, destacam-se, pela frequência, as de uso lícito como bebidas alcoólicas, e de uso ilegal como cocaína, seja na apresentação em pó (cloridrato), para consumo inalatório ou parenteral, ou na forma de “pedras” (crack), além do consumo de maconha. Em relação às bebidas alcólicas, cumpre salientar que o consumo de etanol esteve associado a outras substâncias em 37,5% das exposições, em geral nas tentativas de suicídio. Em relação às intoxicações por cocaína e anfetaminas, cabe salientar que a overdose dessas substâncias pode determinar, além um desbalanço autonômico agudo decorrente de aumento das atividades adrenérgica, dopaminérgica e serotoninérgica, diversas complicações em indivíduos sem antecedentes de doenças cardiovasculares, como infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral isquêmico ou hemorrágico ou dissecação de aorta. Considerando desfecho fatal com nexos causal confirmado (Tabelas 28 e 29, n= 33), o consumo de cocaína esteve envolvido em 7 casos (4 por consumo isolado; 6 com idade < 40 anos) (Tabela 28 - casos 3, 6, 15, 16 e Tabela 29 – casos 24, 25 e 28, pgs. 36 e 37).

Tabela 17. Exposições humanas por drogas de abuso* de acordo com a classe e substância - CIATox de Campinas, 2018.

Classe	Substância/Ingrediente ativo	n	%
Depressores do SNC	Álcool etílico (bebidas alcoólicas) **	122	37,5
	“Lança-perfume” (solventes voláteis)	7	2,2
	Gama-hidroxibutirato (GHB)	1	0,3
	Total parcial	130	40,0
Estimulantes do SNC	Cocaína (cloridrato)	95	29,2
	Cocaína (crack)	14	4,3
	Nicotina	3	0,9
	Anfetamina	2	0,6
	Mefedrona	1	0,3
	Total parcial	115	35,4
Perturbadores do SNC	THC – tetraidrocannabinol (maconha)	46	14,2
	Metanfetamina (MDMA; ecstasy)	12	3,7
	“LSD” ***	6	1,8
	Total parcial	64	19,7
Ignorada		16	4,9
Total		325	100,0

*O número de exposições (n=250) não coincide com o número total da tabela, pois em algumas exposições ocorreu associação de mais de uma classe ou substância. **O álcool etílico esteve associado a outras substâncias em 37,5% das exposições; ***suspeita de exposição ao LSD, não foi possível confirmar laboratorialmente.

AGROTÓXICOS (N = 245)

Em relação aos agrotóxicos, nota-se que as principais classes de produtos associados às exposições envolveram o consumo de inseticidas piretróides, raticidas de uso ilegal (chumbinho) contendo inibidores da acetilcolinesterase, principalmente carbamatos, e herbicidas como glifosato. Dentre os três casos de exposição ao herbicida paraquate, que tem seu uso proibido em mais de 50 países e em toda a União Europeia desde 2007, um teve desfecho fatal (Tabela 28, caso 14, pg. 36).

Tabela 18. Exposições humanas por classes de agrotóxicos de acordo com o nº de casos* e os acompanhamentos gerados a partir de cada atendimento substância - CIATox de Campinas, 2018.

Classe	Substância/Ingrediente ativo	n	%
Inseticida	Piretróide	76	28,8
	Organofosforado indeterminado	11	4,2
	Neonicotinóide	6	2,3
	Carbamato indeterminado	4	1,5
	Outros	30	11,4
Total parcial		127	48,1
Herbicida	Glifosato	34	12,9
	Paraquate	3	1,1
	Outros	7	2,7
	Total parcial	44	16,7
Raticida clandestino (chumbinho)	Carbamato e/ou organofosforado indeterminado	45	17,0
	Metilcarbamato oxima/benzofuranila	10	3,8
	Total parcial	55	20,8
Cupinicida--formicida	Fipronil	10	3,8
Acaricidas	Amitraz	8	3,0
Outros		20	7,6
Total		264	100,0

*O número de exposições pelo grupo de agrotóxicos (n=245) não coincide com o número total da tabela, pois em algumas exposições ocorreu associação de mais de uma classe ou substância.

RATICIDAS (N = 174)

As exposições a raticidas de uso lícito envolveram, principalmente, anticoagulantes cumarínicos (varfarínicos e supervarfarínicos) e a benzotioipiranona, que, no caso de ingestão de altas doses, podem determinar coagulopatia grave e sangramento sistêmico.

Tabela 19. Exposições humanas por raticidas* de uso legal, de acordo com a classe e a substância - CIATox de Campinas, 2018.

Classe	Substância	n	%
Cumarínico	Cumarínico indeterminado	47	26,4
Cumarínico (varfarínico)	Bromadiolona	32	18,0
	Cumatestralil	3	1,7
	Total parcial	35	19,7
Cumarínico (supervarfarínico)	Brodifacum	33	18,5
Benzotioipiranona	Difetialona	4	2,2
Raticida não determinado	Raticida não determinado	59	33,1
Total		178	100,0

*O número de exposições ao grupo de raticidas (n=174) não coincide com o número total da tabela, pois em uma exposição ocorreu associação de mais de uma substância.

PLANTAS E FUNGOS (N = 102)

Exposições por plantas e fungos ocorrem com menor frequência que a maioria dos outros grupos de agentes, normalmente por plantas aráceas de uso ornamental (44,2%), principalmente “comigo-ninguém-pode” (*Dieffenbachia* sp). A ingestão acidental de aráceas pode causar importante irritação local na orofaringe, por liberação de ráfides de oxalato de cálcio presentes nos tecidos das plantas. Embora a maioria dos desfechos de exposições a plantas seja de leve gravidade, podem ocorrer intoxicações graves, incluindo a ingestão de algumas euforbiáceas como *Ricinus communis* L. (mamona) e *Aleurites moluccana* wild. (noz-da-índia), de solanáceas (*Nicotiana* sp; erva-santa, tabaco), e de apocináceas (*Thevetia peruviana*; chapéu-de-napoleão).

Tabela 20. Exposições humanas por plantas e fungos* de acordo com a classe e a substância - CIATox de Campinas, 2018.

Família/nome popular	Espécie (nome popular)	n	%
ARACEAE	<i>Dieffenbachia</i> sp (comigo-ninguém-pode)	28	26,9
	<i>Zamioculca zamiifolia</i> (zazá)	7	6,7
	<i>Colocasia</i> sp (taioba)	4	3,8
	Outras	7	6,7
	Total parcial	46	44,2
EUPHORBIACEAE	<i>Euphorbia</i> sp (coroa-de-cristo)	7	6,7
	<i>Ricinus communis</i> L. (mamona)	3	2,9
	<i>Aleurites moluccana</i> wild. (noz-da-índia)	2	1,9
	Outras	2	1,9
	Total parcial	14	13,5
Fungos/cogumelos	Cogumelo não determinado	6	5,8
SOLANACEAE	<i>Nicotiana</i> sp (erva-santa, tabaco)	3	2,9
	Outras	3	2,9
	Total parcial	12	11,5
APOCYNACEAE	<i>Thevetia peruviana</i> (chapéu-de-napoleão)	2	1,9
Outras plantas		11	10,6
Planta não determinada		19	18,3
Total		104	100,0

*O número de casos (n=102) não coincide com o número total da tabela, pois em uma exposição houve associação de mais de uma planta.

PRODUTOS QUÍMICOS DE USO VETERINÁRIO (N=67)

Pode-se observar que a maioria das exposições a produtos de uso veterinário esteve associada a antiparasitários, como piretroides e amitraz. De maneira geral, a ketamina ou quetamina é utilizada para indução e manutenção da anestesia em veterinária, e para sedação na sequência de intubação rápida em humanos. Todavia, em humanos, também tem sido empregada em uso recreacional (abuso) como alucinógeno (efeito dissociativo), além do uso criminal em assaltos sexuais com objetivo de induzir sedação com perda de memória para fatos recentes (golpe “boa noite Cinderela”).

Tabela 21. Exposições humanas por produtos químicos de uso veterinário* de acordo com a classe e a substância - CIATox de Campinas, 2018.

Classe	Substância	n	%
Antiparasitários	Piretróide	19	16,1
	Amitraz	11	9,3
	Organofosforado	6	5,1
	Fipronil	5	4,2
	Outros	17	14,4
	Total parcial	58	49,2
Antissépticos e desinfetantes	Anti-infecciosos, antissépticos, desinfetantes	7	5,9
	Amônia	4	3,4
	Tensoativos	1	0,8
	Total parcial	12	10,2
Anestésicos, sedativos e similares	Diazepam	5	4,2
	Quetamina	3	2,5
	Outros	2	1,7
	Total parcial	10	8,5
Anti-inflamatórios, antirreumáticos, antipiréticos, antialérgicos e analgésicos	Diclofenaco	3	2,5
	Outros	6	5,1
	Total parcial	9	7,6
Antimicrobianos gerais, antifúngicos e antiprotozoários	Amoxicilina	2	1,7
	Ciprofloxacino	2	1,7
	Outros	2	1,7
	Total parcial	6	5,1
Vitaminas (puras e complexos)		8	6,8
Outros		12	10,2
Ignorado		3	2,5
Total		118	100,0

*O número de casos (n=67) não coincide com o número total da tabela, pois em algumas exposições ocorreu associação de mais de uma classe ou substância.

TRATAMENTO DAS EXPOSIÇÕES TÓXICAS

O tratamento da maioria das exposições tóxicas foi sintomático e de suporte de vida nos casos críticos (**Tabela 22**). Detectou-se, também, um uso excessivo de procedimentos de descontaminação gastrointestinal, como lavagem gástrica e administração de carvão ativado em dose única nos atendimentos externos ao HC/Unicamp, (**Tabela 23**). Considerando a eficácia questionável e o risco inerente desses procedimentos, consensos internacionais, baseados nas melhores evidências disponíveis, sustentam que a indicação desses procedimentos deve seguir indicação criteriosa, podendo ser considerado até uma hora da ingestão para exposições potencialmente graves, sendo absolutamente contraindicado na ingestão de corrosivos. Como pode se observar na tabela 23, a indicação de descontaminação gastrointestinal por lavagem gástrica e uso de carvão ativado dentro de uma hora da ingestão no atendimento presencial no HC/Unicamp foi restrita em comparação aos casos de atendimento remoto, que, em geral, tomaram essa conduta antes de consultar a orientação do CIATox.

Por outro lado, a indicação do uso de doses múltiplas de carvão ativado, antídotos e da soroterapia antiveneno (tratamento específico para os acidentes por animais peçonhentos), seguiu, em geral, a orientação dos profissionais do CIATox.

Tabela 22. Exposições humanas de acordo com a categoria do tratamento e o meio de atendimento - CIATox de Campinas, 2018.

Categoria tratamento/Meio de atendimento	Telefônico	Presencial	Total	%
Outras terapias	4.274	655	4.929	71,1
Descontaminação	492	18	510	7,4
Desnecessário tratamento	229	26	255	3,7
Antídotos	189	44	233	3,4
Soroterapia antiveneno	69	34	103	1,5
Observação de sinais e sintomas	44	9	53	0,8
Ignorado	776	72	848	12,2
Total	6.073	858	6.931	100,0

*o número de tratamentos não corresponde ao número de casos de exposições humanas (n=6.169) visto que um paciente pode necessitar de mais de uma categoria de tratamento.

Tabela 23. Exposições humanas de acordo com as 4 principais categorias de tratamento, o tipo de tratamento e o meio de atendimento (telefônico ou presencial) – CIATox de Campinas, 2018.

Categoria tratamento	Tipo de tratamento	Presencial	Telefônico	Total	%
Descontaminação (n=510)	Lavagem gástrica	8	297	305	3,0
	< 1 hora da ingestão	5	159	164	1,6
	> 1 hora da ingestão	3	138	141	1,4
	Carvão ativado em dose única	6	108	114	1,1
	< 1 hora da ingestão	3	58	61	0,6
	> 1 hora da ingestão	3	50	53	0,5
	Demulcentes	1	107	108	1,1
	Outros	7	69	76	0,7
	Total parcial	22	581	603	5,9
Antídotos (n=233)	Atropina	3	56	59	0,6
	N-acetilcisteína (NAC)	6	32	38	0,4
	Flumazenil	3	26	29	0,3
	Difenidramina	8	13	21	0,2
	Naloxona	3	7	10	0,1
	Outros	25	65	90	0,9
	Total parcial	48	199	247	2,4
Soroterapia antiveneno (n=103)	Soro Antiescorpiônico (SAEsc)	9	28	37	0,4
	Soro Antibotrópico (SAB)	18	25	43	0,4
	Soro Anticrotálico (SAC)	3	13	16	0,2
	Soro Antiaracnídico (SAAr)	4	2	6	0,1
	Soro Antibotrópico-crotálico (SABC)		2	2	0,0
	Soro Antielaipídico (SAE)		1	1	0,0
	Soro Antilonômico (SALon)		1	1	0,0
	Total parcial	34	72	106*	1,0
Medidas de aumento da eliminação (n=28)	Irrigação intestinal com polietilenoglicol (Colon-PEG)	6	6	12	0,1
	Carvão ativado seriado (doses múltiplas)	3	13	16	0,2
	Total parcial	9	19	28	0,3
Outras Terapias		1.219	7.225	8.444	82,2
Ignorado		72	776	848	8,3
Total **		1.404	8.872	10.276	100,0

*Em 3 atendimentos telefônicos, os pacientes receberam mais de um tipo de soro antiveneno, após reavaliação. **os pacientes podem receber mais de um tipo de tratamento por categoria.

DESFECHO

Os conceitos de gravidade em relação ao desfecho da exposição tóxica, seguiram a classificação preconizada no manual do sistema DATATOX:

- *Leve: manifestações clínicas discretas que se resolvem rapidamente;*
- *Moderada: manifestações clínicas pronunciadas, prolongadas e por vezes sistêmicas, sem risco à vida, e que necessitam de alguma forma de tratamento;*
- *Grave: manifestações clínicas ameaçadoras à vida;*
- *Graves com sequelas: evolução com incapacidade funcional ou lesão anatômica.*

Seguindo essa classificação, observamos que a maior parte dos pacientes teve desfecho classificado como assintomático (21,5%) e leve (54,7%), seguidos dos desfechos classificados como moderados (8,3%), graves (2,4%), e graves com sequelas (0,1%); evolução fatal comnexo causal foi confirmada em 34 casos (0,6%) (Tabela 24). Nota-se, também, que a frequência da soma dos desfechos classificados como graves, graves com sequelas e de evolução letal comnexo causal foi significativamente mais elevada nos grupos etários 20-59 anos (5,1%), ≥60 anos (4,8%) e de 10-19 anos (2,4%), em comparação ao grupo etário <10 anos (0,9%), dado esse relacionado à intencionalidade das exposições.

Dentre os pacientes que evoluíram com desfechos graves, a maioria ocorreu nas intoxicações por medicamentos (45,6%), seguidos dos acidentes por animais peçonhentos (12%), e foram mais frequentes na faixa etária de 20-59 anos (Tabela 25). Nas tabelas 28 e 29 (pg. 36 e 37) consta um sumário dos 33 casos fatais comnexo causal confirmado.

Tabela 24. Exposições humanas de acordo com a classificação de desfecho e a faixa etária – CIATox de Campinas, 2018.

Desfecho/faixa etária (anos)	<1	01-09	10-19	20-59	≥60	Ignorado	Total	%
Assintomático	86	782	107	282	59	9	1.325	21,5
Leve	77	977	464	1.598	243	15	3.374	54,7
Moderado	8	92	89	291	33	0	513	8,3
Grave	3	15	14	102	15	0	149	2,4
Grave com sequelas		1	0	7	1	0	9	0,1
Óbito com nexo causal compatível com a exposição		1	4	23	4	1	33	0,5
Óbito por outra causa		0	0	9	4	0	13	0,2
Exposição não tóxica, sem acompanhamento	17	117	20	67	20	3	244	4,0
Diagnóstico diferencial (confirmada não exposição)	2	35	20	67	13	1	138	2,2
Exposição levemente tóxica, sem acompanhamento	6	42	6	34	6	2	96	1,6
Exposição potencialmente tóxica, sem acompanhamento	1	2	1	19	3	1	27	0,4
Ignorado	7	50	34	129	16	12	248	4,0
Total	207	2.114	759	2.628	417	44	6.169	100,0

Tabela 25. Exposições humanas com desfecho classificado como grave* de acordo com o grupo de agentes** (isolados e associados) e as faixas etárias (n=158) - CIATox de Campinas, 2018.

Grupo(s) de agentes/Faixa etária (anos)	<1	01-09	10-19	20-59	≥60	Total	%
Medicamentos	2	6	6	49	9	72	45,6
Animais peçonhentos		7	2	8	2	19	12,0
Agrotóxicos			1	14	2	17	10,8
Drogas de abuso			2	9		11	7,0
Produtos químicos residenciais ou industriais		2		4	1	7	4,4
Drogas de abuso; medicamentos			1	3	1	5	3,2
Produtos domissanitários	1			2		3	1,9
Produtos de uso veterinário		1		1		2	1,3
Raticidas				2		2	1,3
Agrotóxicos; drogas de abuso					1	1	0,6
Agrotóxicos; produtos de uso veterinário				1		1	0,6
Drogas de abuso; medicamentos; produto veterinário				1		1	0,6
Drogas de abuso; produtos de uso veterinário				1		1	0,6
Drogas abuso; produtos residenciais ou industriais				1		1	0,6
Drogas de abuso; raticidas				1		1	0,6
Medicamentos; produtos de uso veterinário				1		1	0,6
Medicamentos; raticidas				1		1	0,6
Outros			2	10		12	7,6
Total	3	16	14	110	16	158	100,0

*Estão incluídos os casos com desfecho grave que resultaram em sequelas; ** uma exposição pode ter mais de um grupo de agente associado.

DESFECHO FATAL COM NEXO CAUSAL CONFIRMADO (N= 33)

Trinta e três pacientes tiveram desfecho fatal relacionado ao evento tóxico (0,5%), que ocorreram, em sua maioria, de intoxicações por medicamentos (30,3%), na faixa etária maior de 20 anos e nos pacientes do sexo masculino. Acidentes fatais por animais peçonhentos corresponderam a 15,2% do total de casos (**Tabela 26 e 27**).

As **tabelas 28 e 29** mostram os casos de óbitos relacionados aos eventos tóxicos (n=33), detalhando os casos pelo mês e o meio do atendimento, a idade e o sexo dos pacientes, a circunstância e os agentes envolvidos.

Tabela 26. Exposições humanas com desfecho fatal com nexo causal confirmado de acordo com os agentes (isolados e associados) e o sexo - CIATox de Campinas, 2018.

Grupo de agentes (isolados e associados)	Masculino	Feminino	Total	%
Medicamentos	3	7	10	30,3
Animais peçonhentos	4	1	5	15,2
Drogas de abuso	5		5	15,2
Agrotóxicos	3	1	4	12,1
Drogas de abuso; medicamentos	1	1	2	6,1
Produtos domissanitários	2		2	6,1
Agrotóxicos; drogas de abuso	1		1	3,0
Drogas de abuso; medicamentos; produtos de uso veterinário		1	1	3,0
Drogas de abuso; produtos químicos residenciais ou industriais	1		1	3,0
Medicamentos; produtos de uso veterinário		1	1	3,0
Produtos de uso veterinário	1		1	3,0
Total	21	12	33	100,0

Tabela 27. Exposições humanas com desfecho fatal com nexso causal confirmado de acordo com os agentes (isolados e associados) e a faixa etária - CIATox de Campinas, 2018.

Grupo de agentes (isolados e associados) / Faixa etária (anos)	<10	10-19	20-59	>=60	Ignorado	Total	%
Medicamentos		1	6	3		10	30,3
Animais peçonhentos	1	1	1	1	1	5	15,2
Drogas de abuso		1	4	0		5	15,2
Agrotóxicos		0	4	0		4	12,1
Drogas de abuso; medicamentos		0	2	0		2	6,1
Produtos domissanitários		1	1	0		2	6,1
Agrotóxicos; drogas de abuso		0	1	0		1	3,0
Drogas de abuso; medicamentos; produtos de uso veterinário		0	1	0		1	3,0
Drogas de abuso; produtos químicos residenciais ou industriais		0	1	0		1	3,0
Medicamentos; produtos de uso veterinário		0	1	0		1	3,0
Produtos de uso veterinário		0	1	0		1	3,0
Total	1	4	23	4	1	33	100,0

Tabela 28. Relação dos pacientes com desfecho fatal com nexos causal confirmado de acordo com o mês, o meio de atendimento, a idade, o sexo, a circunstância em que ocorreu a exposição e o agente - isolado ou associado – 1ª parte - CIATox de Campinas, 2018 (n = 34).

Caso	Mês atendimento	Meio	Idade (anos)	Sexo	Circunstância	Agente(s)
1	Janeiro	Telefônico	48	Feminino	Suicídio	Amitriptilina; clonazepam; dimenidrinato; paracetamol; sertralina
2	Fevereiro	Telefônico	43	Feminino	Suicídio	Diazepam; levomepromazina; bebida alcoólica
3	Fevereiro	Telefônico	39	Masculino	Suicídio	Cocaína; crack; glifosato; bebida alcoólica
4	Fevereiro	Telefônico	44	Feminino	Suicídio	Bupropiona; diazepam; quetiapina; sertralina; venlafaxina;
5	Março	Telefônico	49	Feminino	Suicídio	Cafeína, carisoprodol, dipirona; clonazepam; diclofenaco sódico; fluoxetina; haloperidol; levomepromazina; paracetamol; ácido valpróico
6	Março	Telefônico	37	Masculino	Abuso	Cocaína
7	Março	Telefônico	15	Feminino	Suicídio	Carbamazepina
8	Março	Telefônico	49	Feminino	Suicídio	Alprazolam; risperidona
9	Março	Telefônico	Ignorada	Masculino	Acidental	<i>Bothrops</i> spp
10	Abril	Telefônico	33	Masculino	Uso indevido*	Mefentermina; polivitamínicos; polifármacos
11	Abril	Telefônico	19	Masculino	Suicídio	Produto domissanitário não determinado
12	Maio	Presencial	31	Masculino	Suicídio	Paracetamol
13	Maio	Telefônico	83	Feminino	Reação adversa	Digoxina
14	Maio	Telefônico	58	Masculino	Suicídio	Paraquate
15	Junho	Presencial	30	Masculino	Abuso	Cocaína
16	Junho	Presencial	44	Masculino	Abuso	Cocaína
17	Junho	Telefônico	50	Masculino	Suicídio	Ácido clorídrico; bebida alcoólica
18	Julho	Telefônico	7	Masculino	Acidental	<i>Tityus serrulatus</i>
19	Julho	Telefônico	40	Masculino	Suicídio	Chumbinho (aldicarbe)

*Uso indevido de medicamentos produtos veterinários utilizados como estimulantes e para aumento de massa muscular.

Tabela 29. Relação dos pacientes com desfecho de óbito relacionado ao evento tóxico de acordo com o mês, o meio de atendimento, a idade, o sexo, a circunstância em que ocorreu a exposição e o agente - isolado ou associado - 2ª parte - CIATox de Campinas, 2018 (n = 34).

Caso	Mês atendimento	Meio	Idade (anos)	Sexo	Circunstância	Agente(s)
20	Agosto	Telefônico	43	Feminino	Suicídio	Chumbinho (carbamato/organofosforado)
21	Setembro	Telefônico	73	Masculino	Erro de Medicação	Levomepromazina
22	Setembro	Presencial	63	Masculino	Acidental	<i>Apis mellifera</i>
23	Setembro	Telefônico	30	Feminino	Suicídio	Anlodipino
24	Outubro	Presencial	30	Masculino	Abuso	Cocaína
25	Outubro	Presencial	39	Masculino	Suicídio	Cocaína; carbamazepina; clonazepam; diazepam; bebida alcoólica
26	Outubro	Telefônico	29	Feminino	Suicídio	Ácido acetilsalicílico*
27	Outubro	Telefônico	17	Masculino	Abuso	MDMA; cocaína
28	Outubro	Telefônico	59	Masculino	Suicídio	Picloram
29	Novembro	Telefônico	38	Masculino	Acidental	<i>Crotalus durissus</i> ssp.**
30	Novembro	Telefônico	10	Feminino	Acidental	Escorpião não determinado
31	Novembro	Telefônico	43	Feminino	Suicídio	Amitraz; clonazepam; diazepam; bebida alcoólica
32	Novembro	Telefônico	64	Masculino	Suicídio	Carbamazepina
33	Novembro	Presencial	38	Masculino	Acidental	Dicloroisocianurato de sódio; hipoclorito de cálcio (limpeza de piscina)

*acidose metabólica decorrente de ingestão de grande quantidade de AAS, **o óbito pode estar relacionado ao acidente crotálico, mas não é possível afirmar que a morte decorreu do envenenamento.

EXPOSIÇÕES HUMANAS ACIDENTAIS (N=3.707)

A **Figura 8** mostra que as exposições por circunstâncias acidentais ocorreram com mais frequência nos períodos da tarde (37,4%) e da noite (38,7%) e, como visto na tabela 11 (pg. 16), representaram 60,2% do total de exposições humanas. Nas exposições acidentais predominaram os acidentes por animais peçonhentos (30%), seguidos dos domissanitários (21,7%) e medicamentos (16,8%). Em relação à faixa etária e local da exposição, nota-se que a maioria ocorreu em crianças com idade <10 anos (55,4%), e na residência habitual (76,2%), com discreto predomínio no sexo masculino (**Tabelas 30 e 31**).

Em relação ao desfecho (**Tabela 32**), pode-se observar que a maioria das exposições foram de baixa ou nenhuma toxicidade (assintomáticos, 26,4%; leves, 57,5%), com a maioria dos casos graves observados na faixa etária de 01 - 04 anos. Dentre os seis óbitos com nexo causal, cinco foram por acidentes com animais peçonhentos (casos 9, 18 – Tabela 28, pg. 36; casos 22, 29 e 30 – Tabela 29, pg.38), sendo dois por escorpionismo, um acidente botrópico, um acidente crotálico e um envenenamento massivo por abelhas. O outro óbito decorreu de uma exposição inalatória intensa a produtos de limpeza para uso em piscinas (dicloroisocianurato de sódio e hipoclorito de cálcio, caso 33 na Tabela 29, pg. 38), que ocasionou falência respiratória aguda e fulminante por dano pulmonar intenso.

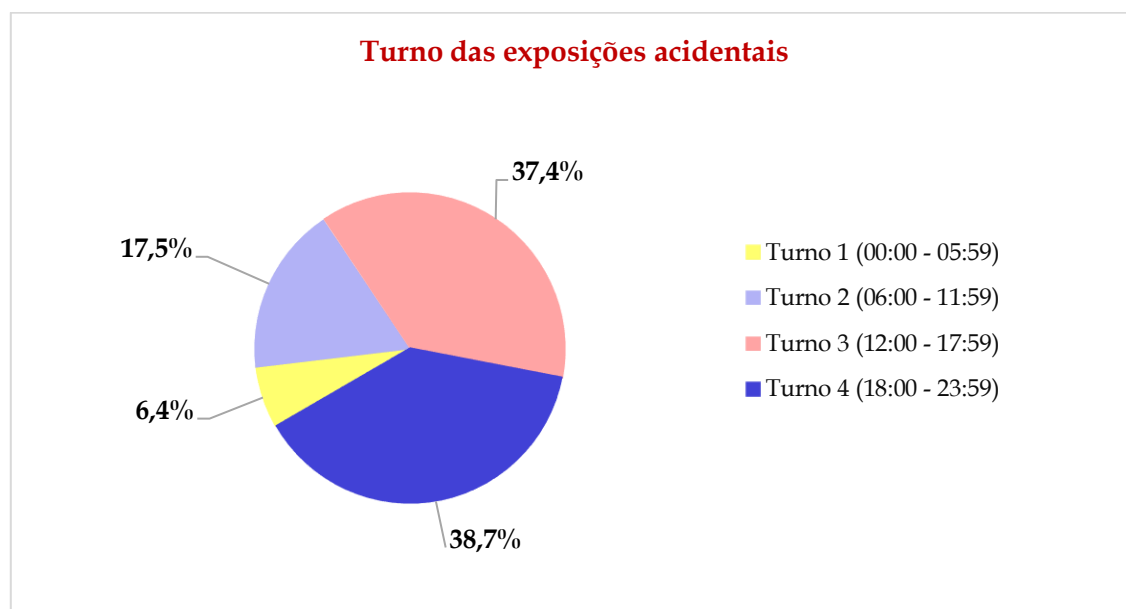


Figura 8. Exposições humanas por circunstâncias acidentais de acordo com o turno em que ocorreu a exposição.

Tabela 30. Exposições humanas por circunstâncias acidentais de acordo com o grupo de agentes e a faixa etária - CIATox de Campinas, 2018.

Grupo/faixa etária (anos)	<1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	>80	Ignorada	Total	%
Animais peçonhentos	9	131	131	73	78	154	153	124	120	85	41	17	6	1.122	30,0
Produtos domissanitários	38	456	50	11	6	35	57	35	39	32	25	14	12	810	21,7
Medicamentos	40	445	81	19	4	11	6	5	5	5	3	3	1	628	16,8
Produtos químicos residenciais ou industriais	17	187	29	5	10	28	26	15	9	8	4	1	4	343	9,2
Animais não peçonhentos	8	42	21	9	11	57	47	24	26	16	3		0	264	7,1
Agrotóxicos	4	37	12		3	8	6	7	7	4	2		1	91	2,4
Plantas e fungos	11	39	10	4		2	6	4	2	1	1	1	0	81	2,2
Cosméticos e higiene pessoal	11	56	3	1					1	1	1		0	74	2,0
Raticidas	3	40	4	1		3		3					1	55	1,5
Inseticidas de uso doméstico	3	30	6	1	2	1		2	1				0	46	1,2
Produtos de uso veterinário	2	28	4			1	1	1	1				0	38	1,0
Drogas de abuso**	4	6						2					0	12	0,3
Alimentos	1	3	1										0	5	0,1
Metais		1		1		1							0	3	0,1
Outros	5	53	12	11	5	19	19	15	13	8	4	2	1	167	4,5
Total	156	1.554	364	136	119	320	321	237	224	160	84	38	26	3.739	100,0

*o número de exposições acidentais (n=3.707) não coincide com o número da tabela pois algumas exposições tiveram mais de uma circunstância; **dois pacientes na faixa etária de 40-49 anos ingeriram lança-perfume (*sic*).

Tabela 31. Exposições humanas por circunstâncias acidentais de acordo com o local de exposição e o sexo do paciente - CIATox de Campinas, 2018.

Local/sexo	Masculino	Feminino	Ignorado	Total	%
Residência - Habitual	1.409	1.392	23	2.824	76,2
Ambiente Externo/Público	121	96	1	218	5,9
Residência - Outra	75	88	4	167	4,5
Local de Trabalho	103	44	3	150	4,0
Escola/Creche	36	35		71	1,9
Serviço de Saúde		3		3	0,1
Outro	16	15	1	32	0,9
Ignorado	140	96	6	242	6,5
Total	1.900	1.769	38	3.707	100,0

Tabela 32. Exposições humanas por circunstâncias acidentais de acordo com a classificação de desfecho e a faixa etária - CIATox de Campinas, 2018.

Desfecho/faixa etária	<1	01-04	05-09	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	>80	IGN	Total	%
Assintomático	74	648	84	19	11	20	25	20	27	19	15	12	5	979	26,4
Leve	60	669	227	94	84	248	232	165	155	113	53	19	11	2.130	57,5
Moderado	1	55	13	10	12	17	22	15	11	9	7		0	172	4,6
Grave	1	10	3	1	1	3	3	2	2		1	1	0	28	0,8
Grave com sequelas							1					1	0	2	0,1
Óbito com nexo causal compatível com a exposição			1	1			2			1			1	6	0,2
Exposição não tóxica, sem acompanhamento	10	78	22	5	2	13	12	8	12	7	5	2	3	179	4,8
Exposição levemente tóxica, sem acompanhamento	5	35	3	1	1	3	5	7	4	2	1	1	2	70	1,9
Diagnóstico diferencial	1	7	4	1	1	4	5	2			1		0	26	0,7
Exposição potencialmente tóxica, sem acompanhamento		2				1	1	2	1			1	1	9	0,2
Óbito por outra causa								1	1				0	2	0,1
Ignorado	4	36	5	4	6	9	9	9	9	8	1	1	3	104	2,8
Total	156	1.540	362	136	118	318	317	231	222	159	84	38	26	3.707	100,0

EXPOSIÇÕES HUMANAS EM ATIVIDADE LABORAL (N=163)

De acordo com os dados da tabela 11 (pg. 16), exposições ocorridas no ambiente de trabalho representaram 2,6% dos casos. Em relação a este tipo de agravo, nota-se que predominaram as exposições na faixa etária entre 30-49 anos (51,6%), no sexo masculino (79,8%), e na região urbana (65%) (**Tabela 33**), principalmente por produtos químicos cáusticos/corrosivos (14%), acidentes por animais peçonhentos (ofidismo, 8,8%; escorpionismo, 8,2%), e agrotóxicos herbicidas (6,4%) (**Tabela 34**). Na maioria dos casos o desfecho foi classificado como assintomático (4,3%) e leve (58,3%), com 2,5% dos casos classificados como graves. Em um caso fatal não foi possível determinar o agente responsável nem confirmar o nexo causal (**Tabela 35**).

Tabela 33. Exposições humanas por circunstâncias ocupacionais de acordo com a faixa etária, o sexo e a zona de ocorrência das exposições - CIATox de Campinas, 2018.

Faixa etária	Masculino	Feminino	Ignorado	Urbana	Rural	Ignorada	Total	%
15-19	2			1	1		2	1,2
20-29	34	8		31	7	4	42	25,8
30-39	37	13		33	12	5	50	30,7
40-49	28	6		22	11	1	34	20,9
50-59	16	2		9	8	1	18	11,0
60-69	9			5	3	1	9	5,5
70-79	2			1	1	0	2	1,2
>80	2			1	1	0	2	1,2
Ignorado			4	3	1	0	4	2,5
Total	130	29	4	106	45	12	163	100,0
%	79,8	17,8	2,5	65,0	27,6	7,4	100,0	

Tabela 34. Exposições humanas por circunstâncias ocupacionais* de acordo com o grupo, a classe de agentes (isolados e associados) e a faixa etária - CIATox de Campinas, 2018.

Grupo de agentes	Classe de agentes	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	>80	Ignorado	Total	%
Produtos químicos de uso residencial e industrial	Cáusticos / corrosivos		9	10	1	2	2				24	14,0
	Gases/fumaças/vapores		5	3	3						11	6,4
	Produtos e preparados químicos diversos		5	3							8	4,7
	Outros		3	7	7	1					18	10,5
	Total		22	23	11	3	2				61	35,7
Animais peçonhentos	Serpentes	1	1	5	2	4	1		1		15	8,8
	Escorpiões		4	3	5		1	1			14	8,2
	Aranhas	1	1	4	1			1			8	4,7
	Outros		1	2	2	4					9	5,3
	Total	2	7	14	10	8	2	2	1		46	26,9
Agrotóxicos	Herbicida		1	2	5	2	1				11	6,4
	Inseticida		1	4	1	2					8	4,7
	Fungicida		1	1	1						3	1,8
	Outros		2	4	1	2					9	5,3
	Total		5	11	8	6	1				31	18,1
Produtos domissanitários	Alvejantes/desinfetantes					1					1	0,6
	Desinfetantes		1	1	1						3	
	Desentupidores/polidores/desincrustantes		2	2	3						7	4,1
	Detergentes/amaciantes/sabões/saponáceos		1	2	1						4	2,3
	Total		4	5	5	1					15	8,8
Metais	Metais		1	2	1	1	1				6	3,5
	Outros		8	5	8	2	5		1	4	33	19,3
Total		2	42	53	37	19	10	2	2	4	171	100,0

*o número de casos (n=163) não coincide com o número da tabela pois algumas exposições tiveram a associação de mais de uma classe de agente.

Tabela 35. Exposições humanas ocupacionais* de acordo com o desfecho e a faixa etária (anos) - CIATox de Campinas, 2018.

Encerramento: Desfecho	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	>80	Ignorado	Total	%
Assintomático		1	3	2		1				7	4,3
Leve	1	26	33	21	8	3	2		1	95	58,3
Moderado	1	7	6	5	3	3		2		27	16,6
Grave		1	1	1	1					4	2,5
Óbito sem nexos causal confirmado				1						1	0,6
Exposição não tóxica, sem acompanhamento			1	2						3	1,8
Exposição levemente tóxica, sem acompanhamento		1	2			1				4	2,5
Exposição potencialmente tóxica, sem acompanhamento					1					1	0,6
Diagnóstico diferencial (confirmada a não exposição)			1	1	2					4	2,5
Ignorado		6	3	1	3	1			3	17	10,4
Total	2	42	50	34	18	9	2	2	4	163	100,0

EXPOSIÇÕES HUMANAS POR CIRCUNSTÂNCIA INTENCIONAL (N=1.398)

Segundo a Organização Mundial de Saúde o suicídio, importante problema de saúde pública, consiste em ação intencional com consciência e conhecimento do resultado fatal de seu ato. Quando o resultado não evolui para óbito é classificado como “tentativa de suicídio” (TS). Dados do DATASUS mostram que entre os casos de suicídios notificados ao Ministério da Saúde no período de 2009 a 2018, as substâncias químicas foram responsáveis por 1,5% dos eventos.

<http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/defthtm.exe?sim/cnv/ext10uf.def> - acesso em 23 de junho de 2020.

A OMS preconiza, como medidas efetivas de prevenção do suicídio, diminuir o acesso facilitado a meios para concretizar ou tentar o autoextermínio, que incluem o acesso a armas de fogo, a produtos químicos de alta toxicidade como agrotóxicos inibidores da acetilcolinesterase (organofosforados e carbamatos), herbicidas contendo paraquate, e dispensação não controlada de medicamentos como antidepressivos tricíclicos. No entanto, o Brasil está seguindo a contramão dessas iniciativas em diversos setores, incluindo a facilitação do porte e venda de armas de fogo e munições à população geral, preconizados pelo atual poder executivo nacional como “prioridade”, além de um “recorde histórico na liberação da comercialização de agrotóxicos, produtos esses frequentemente utilizados em tentativas de suicídio e suicídios, principalmente na área rural e em populações mais vulneráveis.

Dantas ESO. *Prevenção do suicídio no Brasil: como estamos? Physis: Revista de Saúde Coletiva, Rio de Janeiro. 2019; 29(3).*

Na análise temporal dos últimos 10 anos (2009-2018), o CIATox de Campinas registrou 10.663 casos de TS, principalmente na faixa etária entre 20-39 anos (51,3%), com 169 desfechos letais (suicídios) (**Tabela 36**).

Em 2018 é possível identificar que as TS foram mais frequentes nos meses de novembro e dezembro, no período entre 18:00 e 23:59 h, no sexo feminino (68,4%), nas residências habituais (88,3%) e pelo uso isolado de medicamentos (69,9%) (**Figuras 9 e 10 e Tabelas 37 e 38**). Dentre as substâncias mais envolvidas destacam-se, pela frequência, as com ação no sistema nervoso central, como derivados benzodiazepínicos, antidepressivos e antipsicóticos (**Tabela 39**). A **tabela 41** mostra as frequências observadas de acordo com o desfecho, indicando que 85 pacientes (6,1% do total) foram classificados como desfecho grave, sendo registrados 20 óbitos com nexo causal confirmado (suicídios, 1,4%). Quando se compara o desfecho gravidade entre as exposições acidentais (**Tabela 32, pg. 41**) e com as exposições intencionais (**Tabela 40, pg. 51**), nota-se que as exposições intencionais foram significativamente mais graves (teste do *qui-quadrado*, $p < 0,001$).

Tabela 36. Exposições humanas por circunstância intencional (tentativa de suicídio ou suicídio) de acordo com a faixa etária e o ano do atendimento – CIATox de Campinas, 2009 - 2018 (n=10.663).

Faixa etária (anos)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total	%
05-09	1				2	2	3			2	10	0,02
10-14	65	42	70	81	67	70	56	57	88	101	697	1,36
15-19	150	146	140	160	155	153	144	150	214	256	1.668	3,24
20-29	359	326	291	308	305	261	220	273	318	397	3.058	5,95
30-39	258	251	218	269	215	239	190	220	268	279	2.407	4,68
40-49	171	167	151	158	138	131	120	141	177	207	1.561	3,04
50-59	63	72	85	69	88	81	67	74	112	101	812	1,58
60-69	26	20	25	29	29	27	37	28	26	35	282	0,55
70-79	14	4	10	9	11	6	4	12	13	13	96	0,19
≥80	2	3	1		4	6	1	1	1	5	24	0,05
Ignorado	4	4	3	3	6	8	3	5	10	2	48	0,09
Total de atendimentos	4.537	4.663	4.447	5.301	5.560	5.096	4.898	4.973	5.765	6.169	51.409	100,00
Total de tentativas de suicídios (TS)	1.113	1.035	994	1.086	1.020	984	845	961	1.227	1.398	10.663	
% de tentativas ou suicídios	24,5	22,2	22,4	20,5	18,3	19,3	17,3	19,3	21,3	22,7	20,7	
Total de TS com desfecho letal (suicídio)	17	23	15	18	12	21	12	16	22	25	169	
% de TS com desfecho letal (suicídio)	1,5	2,2	1,5	1,7	1,2	2,1	1,4	1,7	1,8	1,8	1,6	

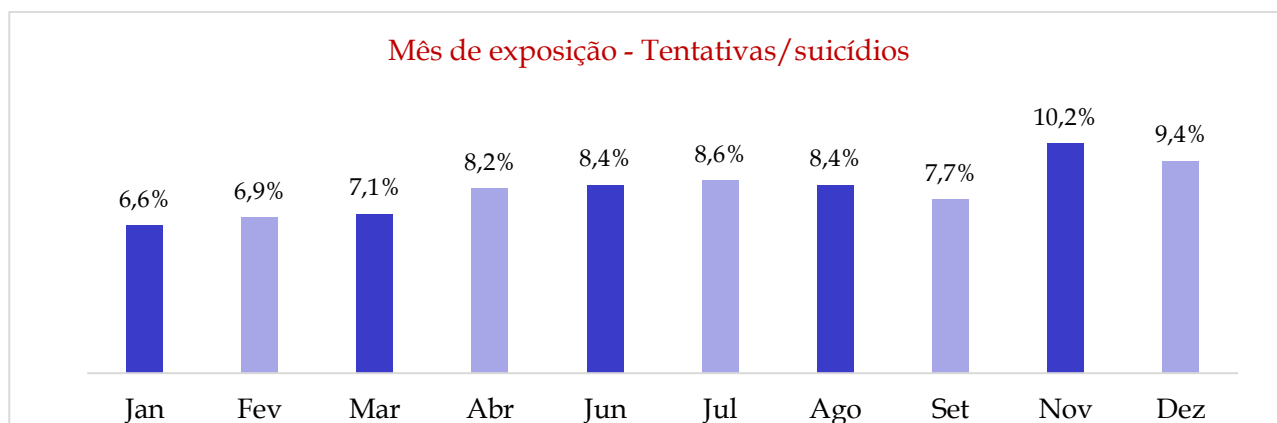


Figura 9. Exposições humanas por circunstância intencional (tentativa de suicídio ou suicídio) de acordo com o mês de exposição – CIATox de Campinas, 2018.

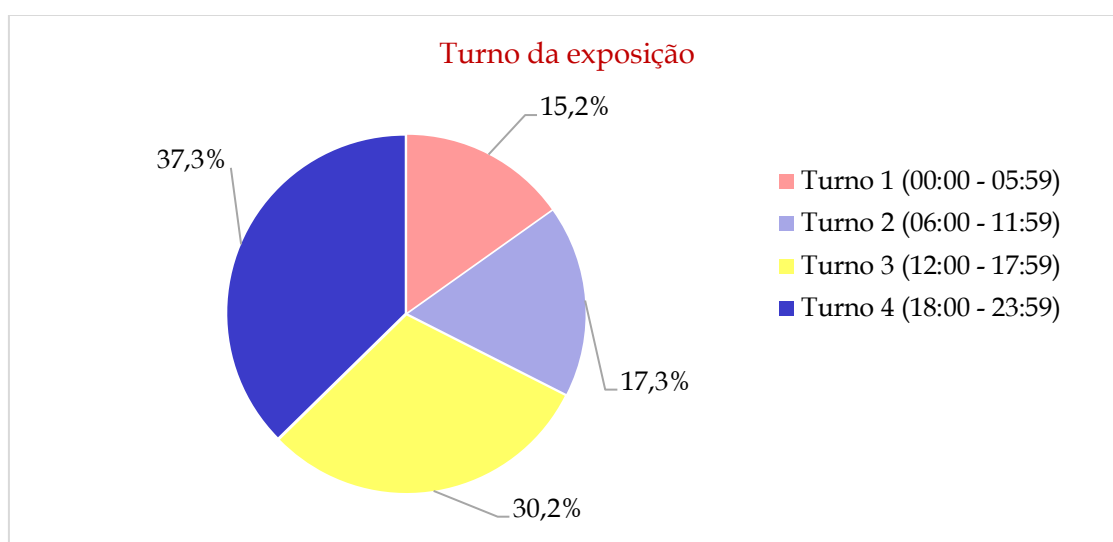


Figura 10. Exposições humanas por circunstância intencional (tentativa de suicídio ou suicídio) de acordo com o turno de exposição – CIATox de Campinas, 2018.

Tabela 37. Exposições humanas por circunstância intencional (tentativa de suicídio ou suicídio) de acordo com o local da exposição e o sexo do paciente – CIATox de Campinas, 2018.

Local de exposição/sexo	Feminino	Masculino	Ignorado	Total	%
Residência - Habitual	856	374	5	1.235	88,3
Ambiente Externo/Público	9	15		24	1,7
Residência - Outra	10	6		16	1,1
Escola/Creche	7			7	0,5
Serviço de Saúde	6			6	0,4
Local de Trabalho	1	1		2	0,1
Outro	1	1		2	0,1
Ignorado	66	40	0	106	7,6
Total	956	437	5	1.398	100
%	68,4	31,3	0,4	100,0	

Tabela 38. Exposições humanas por circunstância intencional (tentativa de suicídio ou suicídio) de acordo o grupo de agentes envolvidos, isolados ou associados – CIATox de Campinas, 2018.

Grupo (isolados e associados)	n	%
Medicamentos	977	69,9
Agrotóxicos	94	6,7
Raticidas	84	6,0
Drogas de abuso; medicamentos	65	4,6
Produtos domissanitários	33	2,4
Produtos químicos residenciais ou industriais	21	1,5
Medicamentos; produtos de uso veterinário	15	1,1
Produtos de uso veterinário	12	0,9
Medicamentos; raticidas	10	0,7
Drogas de abuso; raticidas	8	0,6
Agrotóxicos; medicamentos	7	0,5
Inseticidas de uso doméstico	7	0,5
Agrotóxicos; drogas de abuso	6	0,4
Agrotóxicos; raticidas	4	0,3
Drogas de abuso; produtos químicos residenciais ou industriais	4	0,3
Agrotóxicos; inseticidas de uso doméstico	3	0,2
Alimentos; medicamentos	3	0,2
Medicamentos; produtos domissanitários	3	0,2
Medicamentos; produtos químicos residenciais ou industriais	3	0,2
Drogas de abuso*	3	0,2
Outros	36	2,6
Total	1.398	100,0

*As bebidas alcoólicas estiveram associadas a outras substâncias em 5,1% dos casos (68% - sexo feminino).

Tabela 39. Exposições humanas por circunstância intencional (tentativa de suicídio ou suicídio) de acordo com as principais substâncias e as faixas etárias envolvidas – CIATox de Campinas, 2018.

Substância / faixa etária (anos)	05-09	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	>80	Total	%
Clonazepam		10	31	67	65	63	37	6	3		282	10,0
Sertralina	1	18	25	41	18	14	7	2			126	4,4
Paracetamol		12	27	39	11	10	4				103	3,6
Amitriptilina		8	16	19	18	18	9	3			91	3,2
Diazepam		1	9	17	20	29	9	6			91	3,2
Fluoxetina		6	21	19	16	13	3				78	2,8
Carbamazepina		8	15	15	19	14	3	2	1		77	2,7
Dipirona		14	15	25	4	9	1				68	2,4
Quetiapina		4	8	13	16	10	5	2			58	2,0
Ácido valproico		2	5	17	9	8	3	1			45	1,6
Alprazolam		5	7	11	7	6	1	2	2	1	42	1,5
Raticida indeterminado		3	3	11	12	5	3		2		40	1,4
Risperidona		7	10	13	2	5		1			38	1,3
Carbonato de lítio		1	6	9	8	6	4	3			37	1,3
Escitalopram		3	12	9	5	7	1				37	1,3
Venlafaxina		2	10	9	7	6	1	2			37	1,3
Cafeína**		5	12	11	2	5					35	1,2
Losartana		4	2	9	7	7	2	2	1		34	1,2
Zolpidem		1	6	11	6	5	1	2			33	1,2
Cumarínico indeterminado			1	12	10	5		2			30	1,1
Outros	2***	104	248	435	261	231	108	34	19	8	1.450	51,2
Total	3	218	489	812	523	476	202	70	28	9	2.832	100,0

*o número de agentes não corresponde ao número de casos de exposição intencional (n=1.398) visto que um paciente pode associar várias substâncias em uma mesma exposição;

cafeína associada em energéticos e relaxantes musculares; *criança de 7 anos associou 2 substâncias – carvedilol e glibenclamida, em tentativa de suicídio.

Tabela 40. Exposições humanas por circunstância intencional (tentativa de suicídio ou suicídio) de acordo com o desfecho e a faixa etária (anos) – CIATox de Campinas, 2018.

Desfecho/faixa etária (anos)	05-09	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	>80	Ignorado	Total	%
Assintomático	1	18	46	73	38	30	10	3	1		1	221	15,8
Leve	1	63	151	219	154	101	45	14	7	2	0	757	54,1
Moderado		14	25	56	33	34	21	5	3	1	0	192	13,7
Grave			8	14	24	14	14	6	1	1	0	82	5,9
Grave com sequelas				2		1					0	3	0,2
Óbito com nexo causal confirmado (suicídio)			2	1	4	9	3	1			0	20	1,4
Exposição não tóxica, sem acompanhamento			7	1	3	2	2	1			0	16	1,1
Exposição levemente tóxica, sem acompanhamento		3	1	3	1	1		1			0	10	0,7
Exposição potencialmente tóxica, sem acompanhamento			1	1	3	3	1	1			0	10	0,7
Óbito por outra causa						2	1	1	1		0	5	0,4
Diagnóstico Diferencial (confirmada a não exposição)				1	1	1		1			0	4	0,3
Ignorado*		3	15	26	18	9	4	1	0	1	1	78	5,6
Total	2	101	256	397	279	207	101	35	13	5	2	1.398	100,0

*Exposições onde não foi possível acompanhar o desfecho devido à evasão do paciente ou impossibilidade de colher as informações no serviço de origem.



Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Campinas
CIATox/Campinas – FCM/UNICAMP