

# Boletim Informativo do VIGIAR/RS

## Edição de Aniversário 10 anos

# Mensagem da Equipe VIGIAR/RS

"O tempo passa, o tempo voa" e o Boletim do VIGIAR "continua numa boa", apesar das dificuldades vivenciadas...

Isso mesmo!

Quando nos damos conta já se passaram dez anos e a equipe, que num momento chegou a ser apenas uma pessoa continua editando o Boletim Informativo.

Foram disponibilizadas 622 edições com o intuito de **sensibilizar** e **alertar** os leitores para o grave problema da poluição do ar, seus efeitos na saúde humana e implicações ao planeta. Sempre que possível destacávamos a importância da ação preventiva ao nível individual, coletivo e de políticas públicas.

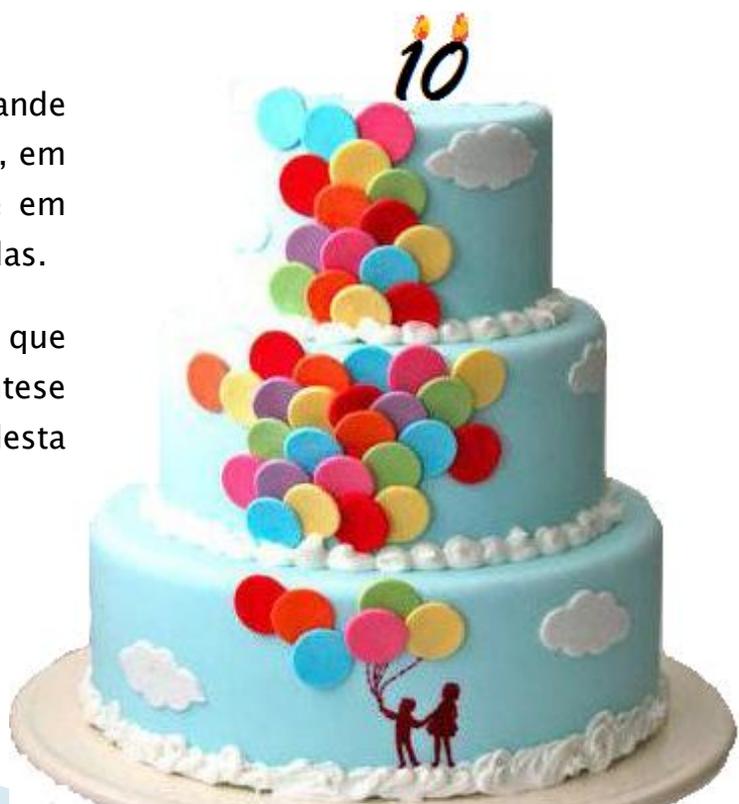
Nesta edição comemorativa, buscamos detalhar o processo de criação e desenvolvimento do "nosso" Boletim Informativo. Destacamos também algumas informações indicando o *link* de notícias anteriormente divulgadas, que entendemos como relevantes.

Quanto ao acompanhamento do número de queimadas, que são obtidas semanalmente através do site do INPE, foi observada uma tendência de aumento dessas, no período de 10 anos.

Por considerarmos esse tema de grande importância será tratado, detalhadamente, em uma próxima edição. Cabe destacar que em 2016 ocorreram 22.780 focos de queimadas.

Você, leitor mais assíduo, já sabe que neste espaço costumamos fazer uma síntese dos assuntos tratados na edição,mas desta vez deixaremos que descubra sozinho.

Esperamos que gostem!



# Nossa história...

A equipe do VIGIAR, do Centro Estadual de Vigilância em Saúde – CEVS/SES–RS, disponibilizou a primeira edição do *Boletim Informativo do VIGIAR*, no dia 27 de abril de 2009, portanto há dez anos.

Naquela época o VIGIAR era denominado Vigilância em Saúde Ambiental Relacionada à Qualidade do Ar e sua equipe era formada por quatro pessoas: **Salzano Barreto** (Engenheiro Agrônomo – Coordenador do Núcleo de Vigilância dos Riscos e Agravos Ambientais não Biológicos – DVAS/CEVS), **Liane Farinon** (Bióloga – VIGIAR/DVAS/CEVS/SES), **Elaine Costa** (Geógrafa Sanitarista – VIGIAR/DVAS/SES da 14ª Coordenadoria de Saúde/Santa Rosa) e **Vinícius Cardia** (Acadêmico de Geografia – estagiário do VIGIAR).

A motivação para a construção de um *Boletim Informativo* surgiu após conhecermos o trabalho que era realizado no Estado do Mato Grosso. Lá, a Vigilância em Saúde Ambiental relacionada a Qualidade do AR, diante do grave problema das queimadas, desenvolveu maneiras para que o setor saúde pudesse desempenhar seu papel de proteção e promoção da saúde da população exposta. Uma das formas encontradas foi a elaboração e divulgação de um Boletim Informativo que utilizava informações disponibilizadas pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE.

Aliada a essa motivação, vislumbramos uma maneira de tentar amenizar a carência de informações referentes ao monitoramento da qualidade do ar, que embora seja competência do órgão ambiental, é muito importante para a atuação do setor saúde.

Naquela época, aqui no estado do Rio Grande do Sul, as poucas redes públicas de monitoramento estavam em processo de sucateamento, em virtude da falta de reposição de peças e calibração dos equipamentos. Cabe ressaltar que a implantação dessas redes exige grande investimento e manutenção constante.

Aliás, até hoje, muitas unidades federativas não implementam o monitoramento em seus territórios ou o realizam de forma incompleta, com prejuízo do monitoramento da qualidade do ar, do combate à poluição do ar, da saúde dos brasileiros e da divulgação da informação à sociedade (Monitoramento da Qualidade do Ar no Brasil – Instituto Saúde e Sustentabilidade – 2014).

Nesse cenário de carência de informações relacionadas a qualidade do ar, observada de modo geral em todo país, o Ministério da Saúde adotou como estratégia de ação a implantação de Unidades Sentinela. O objetivo era estimar a magnitude de sintomas e agravos respiratórios, em crianças menores de cinco anos e idosos, possivelmente expostos aos poluentes atmosféricos.

Cabe recordar que no ano de 2008 o estado do Rio Grande do Sul, foi escolhido como "piloto" pelo Ministério da Saúde para a implantação de Unidades Sentinela do VIGIAR, em virtude do trabalho que vínhamos desenvolvendo no estado, principalmente no município de Caxias do Sul através da Médica Veterinária do Serviço de Vigilância Ambiental, Adriana Rhoden.

Dessa forma, por iniciativa da Secretaria de Vigilância em Saúde/Coordenação Geral de Vigilância Ambiental/ Ministério da Saúde e com o apoio do VIGIAR/RS foi realizado o *"Curso de Operacionalização de Unidades Sentinelas no âmbito do VIGIAR"*, nos dias 9, 10 e 11 de julho na cidade de Caxias do Sul. Na oportunidade foram capacitados profissionais da Unidade Básica de Saúde São Vicente (Unidade Sentinela para o VIGIAR), além de servidores da Vigilância Ambiental em Saúde de Caxias do Sul, colaboradores de outros municípios prioritários para o VIGIAR/RS e a 5ª Coordenadoria Regional de Saúde.



Nesse curso também contamos com a participação de Oberdan Ferreira Coutinho Lira – Coordenador de Vigilância em Saúde Ambiental do estado de Mato Grosso. Isso propiciou que conhecimentos significativos, utilizados na elaboração do Boletim do referido estado, fossem repassados para a Geógrafa Sanitarista Elaine Costa, em horários fora da programação do evento. A boa vontade e a atenção dispensada pelo Oberdan, foi o nosso ponto de partida para possibilitar a construção do Boletim Informativo do VIGIAR/RS.

A partir desse encontro, a equipe do VIGIAR começou a construir a sua versão de Boletim. Foram realizados contatos com técnicos do VIGIAR do estado de Mato Grosso e com pesquisadores do INPE. As primeiras versões eram testadas e analisadas internamente.

Após uma fase de testes, a primeira edição foi divulgada em **27 de abril de 2009**. Seu objetivo era informar à comunidade gaúcha as condições atmosféricas, disponibilizando e analisando informações provenientes do INPE, bem como recomendar ações de proteção e promoção da saúde, e prevenção de agravos e doenças ocasionadas ou agravadas por impactos atmosféricos.

Nessa época era destinado aos municípios prioritários do VIGIAR/RS: Cachoeira do Sul, Candiota, Canoas, Caxias do Sul, Esteio, Gravataí, Guaíba, Porto Alegre, Rio Grande, Santa Rosa e Triunfo; algumas Coordenadorias Regionais de Saúde, tais como: 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup>, 5<sup>a</sup>, 7<sup>a</sup>, 8<sup>a</sup> e 14<sup>a</sup>; além da FEPAM e alguns membros consultores do VIGIAR.

Ele era elaborado três vezes por semana proporcionando informações sobre as condições atmosféricas e meteorológicas incidentes no estado. Baseava-se em informações divulgadas no site do INPE, obtidas por meio de modelagem de dados observacionais e de Sensoriamento Remoto. Os dados coletados eram previamente analisados e comparados com parâmetros de qualidade em saúde.

Com o Boletim se consolidando como fonte importante de informação à comunidade gaúcha, e com o intuito de aumentar sua gama de abrangência, alguns municípios foram adicionados à lista para recebimento: Bagé, Charqueadas, Estância Velha e Novo Hamburgo.

No dia **8 de julho de 2009**, visando a disponibilização das informações não só ao público direcionado, mas também toda a parcela da população, o Boletim Informativo VIGIAR/RS passa a ser apresentado no **site** da Secretaria de Saúde do Estado.

Por outro lado, como essa atividade era apenas uma das realizadas pela equipe, optou-se pela elaboração de **edições semanais**, a partir de **novembro de 2010**, e que continuam até hoje.

Em **dezembro de 2010**, o Boletim começou a conter "notas" referentes às ações desenvolvidas pelo VIGIAR. Antes disso, e conforme as informações apresentadas, eram escritos artigos ou observações como forma de complementar os dados apresentados. Como exemplo, pode-se citar os Boletins nº 85 e nº 88 de 2010: "Discutindo o problema das queimadas". Também eram feitos "alertas" no caso de piora da qualidade do ar acompanhada por uma análise da situação, exemplo Boletim nº 21 de 2011.

No ano seguinte, **maio de 2011**, essas "notas" também foram estendidas à assuntos diretamente relacionados com poluição do ar e saúde humana. Um exemplo disso foi o Boletim nº 22 de 2011: "Diesel mais limpo estará no mercado em 2012".

Com o passar do tempo as "notas" passaram a ser denominadas "notícias" e a partir de **janeiro de 2012**, até hoje, permanecem no final das edições.

Embora a frequência do Boletim tivesse sido definida como semanal, em alguns períodos foi necessário aumentá-la como no caso das erupções dos vulcões chilenos, Puyehue e Calbuco, em 2011 e 2015 respectivamente, em que o Boletim chegou a ser editado diariamente. Foi considerado um importante instrumento de divulgação do comportamento da pluma de cinzas que atingiu o RS, bem como **Recomendações à População**.



Nosso trabalho, disponibilizado no site da SES, chegou a ser consultado pela mídia e foi citado no **Jornal Zero Hora**, em 19 de outubro de 2011. As figuras abaixo foram retiradas da Reportagem Especial elaborada por ZH.



# RS SOB AS CINZAS

## Alerta para riscos à saúde

As cinzas não representam um risco apenas para os aviões.

A presença da nuvem vulcânica sobre o Estado colocou em alerta a Secretaria Estadual da Saúde, que lançou um boletim com recomendações para pessoas mais sensíveis aos efeitos da poluição atmosférica. As orientações são destinadas especialmente a crianças, idosos e pacientes de doenças crônicas cardíacas ou relacionadas ao aparelho respiratório.

O boletim oficial, divulgado na página da secretaria na internet, diz que "apesar da situação atual não representar um problema de maior gravidade, pessoas mais vulneráveis aos impactos causados pela poluição atmosférica (pneumopatas, cardiopatas, crianças e idosos) devem tomar alguns cuidados". Um deles é manter-se bem hidratado, consumindo pelo menos dois litros de água por dia. Outras dicas (veja quadro) reforçam a importância de pacientes de males como asma, rinite e enfisema seguirem à risca o uso dos medicamentos rotineiros para controle dos sintomas.

Além de lançar um alerta, a equipe de Vigilância em Saúde Ambiental relacionada à Qualidade do Ar (Vigiar), ligada ao Centro Estadual de Vigilância em Saúde, informou que seguirá monitorando a influência do vulcão sobre o Rio Grande do Sul.

Conforme o pneumologista da Santa Casa da Capital Paulo Golden-



fum, as orientações divulgadas ontem são importantes para evitar possíveis efeitos do aumento da poluição no ar provocado pelo vulcão Puyehue.

– Eu mesmo, que não sou portador de doença alérgica ou doença crônica, tive irritação nas mucosas ocular e nasal nos últimos dois dias. Portadores de doenças crônicas como asma ou rinite alérgica podem ter uma irritação aumentada e desencadear crises de asma, piora da rinite ou até conjuntivite alérgica – observa Goldenfum.

Além de beber bastante água, conforme orienta o boletim da Saúde, o médico recomenda manter os ambientes úmidos, com uso de recipientes com água ou umidificadores.

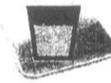
– Soma-se às cinzas o fato de que estamos na primavera, que já é uma época mais propícia para problemas respiratórios devido à presença do pólen – explica o especialista.

Devido à essa combinação entre restos vulcânicos e componentes biológicos, Goldenfum relata que percebeu um agravamento na condição de saúde de alguns pacientes nos últimos dias. Ele observou que os sintomas de males como rinite e outros tipos de alergia se tornaram mais severos em algumas pessoas desde que a nuvem cinza cobriu boa parte do Rio Grande do Sul.

– Foi possível detectar essa mudança no consultório. É importante tomar precauções para não agravar a condição de saúde – afirma o pneumologista da Santa Casa.

### Recomendações

Confira as orientações divulgadas pela Secretaria Estadual da Saúde para evitar problemas decorrentes da presença de cinzas na atmosfera:



• **Mantenha-se hidratado**, tome pelo menos 2 litros de água por dia.



• **Evite esforço físico desnecessário** (principalmente os grupos mais vulneráveis à poluição atmosférica).



• **Pneumopatas e cardiopatas** devem redobrar a atenção no uso de seus medicamentos de costume e seguir as recomendações médicas para que os sintomas não aumentem e a doença não se agrave.



• **Portadores de asma, rinite, bronquite e enfisema** devem seguir o uso de medicamentos rotineiros de controle das enfermidades para que os sintomas não aumentem.



• **As pessoas** que usam lentes de contato devem ficar atentas com maior ressecamento dos olhos.



• **Efeitos na saúde** devido à exposição às cinzas provavelmente serão passageiros. Em caso de necessidade, procure atendimento em uma Unidade Básica de Saúde.

Cabe ressaltar que a elaboração de Boletins do VIGIAR, ao longo desses anos, não foi uma simples colocação de informações obtidas no site do INPE. Foi empreendido muito estudo e pesquisa, principalmente por parte da nossa ex-colega Elaine Costa, em especial para o entendimento de parâmetros disponibilizados pelo INPE e a conversão para os que são recomendados pela Organização Mundial da Saúde (OMS).

No mês de agosto de 2011, com o intuito de aprimorar o Boletim Informativo do VIGIAR/RS as servidoras Elaine Costa (14ª CRS/SES) e Liane Farinon (DVAS/CEVS/SES) realizaram visita técnica ao Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos (CPTEC) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), localizado em São José dos Campos/SP.



Fonte: Galeria de fotos – INPE

Na oportunidade ocorreu uma interação direta com a equipe do CPTEC/INPE, a fim de aprimorar e aprofundar as interpretações sobre a modelagem dos dados e informações referentes à qualidade do ar disponibilizadas em seu site. Isso possibilitou um novo incremento à este instrumento de comunicação de risco, que é o Boletim Informativo do VIGIAR.

Outro incremento para o Boletim, foi a partir de **maio de 2013**, quando Elaine Costa participou do Curso Queimadas – Monitoramento de Focos.

Mas foi em 12 de **dezembro de 2013**, no Boletim nº 49, que pela primeira vez escrevemos a "**mensagem da equipe**". Nessas mensagens procurávamos sensibilizar e alertar os leitores para o grave problema da poluição do ar, seus efeitos na saúde humana, implicações ao planeta, além de fazer uma pequena síntese dos assuntos abordados nas notícias. Questionamentos eram feitos para que o leitor refletisse e se desse conta que também pode dar a sua contribuição para amenizar o problema. Sempre que possível destacávamos a importância da ação preventiva, ao nível individual e de **políticas públicas**.

O interessante foi que esse fato produziu uma maior aproximação com os nossos leitores e começamos a receber mensagens de reconhecimento. Algumas, recebidas através de e-mail, foram resgatadas e fazem parte de outra seção nesta edição comemorativa de 10 anos.

Aliás, "**mensagem da equipe**" continua assim até hoje, mas em **abril de 2018** com a chegada de engenheiros químicos provenientes Fundação de Ciência e Tecnologia – CIENTEC, o Boletim entrou em nova fase.

Com o incremento da equipe, em todas as edições passamos a ter pelo menos um artigo de autoria de seus membros. É importante ressaltar que os engenheiros químicos **Paulo José Gallas** e **Carlos Alberto Krahl** realizaram pesquisas aprofundadas sobre vários temas que possuem íntima relação com a Vigilância em Saúde de Populações Expostas aos Poluentes Atmosféricos – VIGIAR. Isso possibilitou a elaboração de vários artigos científicos.

Além de explicar, alertar e sensibilizar para o problema da poluição do ar, muitos artigos detalham alternativas para minimizar os impactos causados por esse problema.

**Nesses dez anos foram elaboradas 622 edições!**

Aproveitamos a oportunidade para lembrar e agradecer o empenho e dedicação dos nossos **ex-estagiários** que muito contribuíram para a concretização desse trabalho, desde o ano de 2009: **Vinícius Catto de Cardia, Amanda Cristina Bahi de Souza, Cléo Lindsey Machado Ramos, Janara Pontes Pereira Faiolo, Larissa Casagrande Foppa e Laisa Zatti Ramirez Duque.**

**Liane Farinon**  
Bióloga – Especialista em Saúde  
VIGIAR/CEVS/SES

# O incentivo...

Escolhemos algumas mensagens de reconhecimento pela elaboração do Boletim Informativo do VIGIAR. As manifestações sempre serviram como um incentivo para a continuidade do nosso trabalho.

Muito Bem colegas!  
O boletim está cada vez melhor...ainda mais com estas notícias...( Expoar)

Parece que o exercício de escrever torna o escritor cada vez mais comunicativo!!!!

**Vanda Garibotti – Sanitarista, em 30/05/2014**

Parabéns pelo conteúdo e estilo. Parabéns!!!

**Salzano Barreto  
DVST/CEVS/SES**

Em 30/10/2015

colegas ...  
parabéns pela mensagem introdutória do Boletim!  
Foi simples, ilustrativa, agradável de ler e brilhante..

Tem certeza que vocês não são jornalistas??

Adoro fazer parte desta equipe ...

**Vanda Garibotti – Sanitarista, em 15/01/2015**

Bom dia!

Após leitura ao Boletim nº27, gostaria de parabenizar pelos assuntos interessantes explanados. Em relação à palestra do Dr. Eduardo, tive a oportunidade de participar do evento e refletir sobre as informações trazidas por ele. Acredito que a redação no boletim sintetizou, de forma muito didática, toda a questão científica apresentada pelo referido médico. Também aproveito para agradecer as informações trazidas sobre o comparativo de vantagens e desvantagens (matriz SWOT) na utilização de veículos elétricos, e aguardo a reportagem sobre os bondes, após a reflexão profunda do Prof. Gallas de que aos bondes voltaremos. Seria possível?

Cordiais Saudações,

**Camila Bernardes Azambuja  
Engenheira Química - CEVS – VIGIAGUA**  
Em 03/08/2018

Muiiitoo bom, digo ótimo tudo, aprendi um pouco mais com vocês. Parabéns!

**Margot - VIGIAGUA/CEVS/SES**  
Em 14/08/2014

Esses boletins me enchem de orgulho!

**Dra Denise Sarti  
Diretora - Centro Estadual de  
Vigilância em Saúde, SES/CEVS**  
Em 04/06/2015.

Parabéns! Muito bom!

**Dra Denise Sarti  
Diretora - Centro Estadual de  
Vigilância em Saúde  
SES/CEVS**  
Em 27/05/2015.

Adoro esse boletim! Superior em todos os quesitos!

**Dra Denise Sarti  
Diretora - Centro Estadual de  
Vigilância em Saúde  
SES/CEVS**  
Em 17/06/2015

Pessoal!

Meus parabéns pelo Boletim!  
Leio todos e acho muito bem feito, com dados/informações muito boas e relevantes!  
Excelente trabalho!

Um abraço!

**Bárbara Paetzel - Psicóloga - Especialista em Saúde**  
Divisão Vigilância em Saúde do Trabalhador/ SES/CEVS  
Em 01/08/2018

Bom dia...

Gostaria de parabenizar a equipe do Vigiar, em especial ao meu colega Krahl da Cientec, pela excelente matéria sobre os desertos no planeta Terra.

Parabéns a toda a equipe.

**Cândida – LACEN/CEVS, em 16/08/2018**

**Parabéns!**

É significativa a evolução do Boletim Informativo do VIGIAR/RS. Num mundo com hiper-acesso a informação são muito bem vindos os textos autorais.

**Salzano Barreto  
DVST/CEVS/SES-RS**  
Em 31/08/2018

Parabéns mais uma vez. Matérias excelentes.

Atenciosamente,

**Loiva Schardosim**

**Chefe da Divisão de Vigilância em Saúde**

**do Trabalhador do Centro Estadual de**

**Vigilância em Saúde e do CEREST**

**Estadual/SES/RS**

Em 13/07/2016

Muito bom e interessante, parabéns pelo trabalho.

att

**Glória Regina Schultz Marcolla**

**Psicóloga- Especialista em Saúde**

**DVST/CEVS/SES/RS**

Em 27/02/2014

Caríssima Liane Farinon, quero mais uma vez expressar a satisfação e o orgulho, enquanto profissional de vigilância em saúde, pela qualidade do Boletim/VIGIAR/CEVS.

**Salzano Barreto -**

**DVST/CEVS/SES-RS**

Em 27/03/2016

À EQUIPE,

ADORO OS SEUS BOLETINS!...

LOGO QUE CHEGA JÁ FAÇO O DOWNLOAD (PARA DESOCUPAR MINHA CAIXA, JÁ QUE É "PESADO"), E SE TEM UM ASSUNTO QUE ME CHAMA A ATENÇÃO JÁ ENVIO PARA MINHA LISTA DE CONTATOS PESSOAIS - E AS PESSOAS DÃO RETORNO POSITIVO, APRECIAM RECEBER.

PARABÉNS! E CONTINUEM...

ABÇS,

**Atenciosamente,**

**Raquel Gehrke Panzini**

Especialista em Saúde, Psicóloga PhD

Interlocutora da Rede de Ouvidoria do SUS

Departamento de Ações em Saúde

Secretaria Estadual da Saúde/RS

Em 11/12/2014

Excelente, como sempre!!

**Carine Zambonato Ecco**

**Seção de Saúde da Criança e**

**Adolescente - Departamento de**

**Ações em Saúde/DAS/SES**

Em 20/01/2015

Parabéns pelo belo trabalho.

Muito informativo.

Att.Equipe da

**SEÇÃO DE**

**SAÚDE**

**BUCAL**

**DAS/SES/RS**

Em 23/01/2014

Queridos Colegas ,

É com muita alegria que recebo este Boletim.

Quero de coração dar os parabéns para toda a equipe. Esta conquista só foi possível pelo empenho , perseverança , esforço e dedicação . Muitas reuniões e encontros, discussões , decisões , estudos, leituras , enfim um esforço imensurável ! Sabemos que muito ainda temos para fazer e agir, mas estamos no caminho certo para a melhoria da saúde de nossa população. Isto é gratificante, isto é SAÚDE PÚBLICA!!!

Bjos para todos e mais uma vez PARABÉNS!!

**Cursos Neu - Núcleo de Educação em Urgência**

**Departamento de Regulação Estadual do SAMU**

Em 27/11/2015

Quero cumprimentar a equipe e dizer que é o boletim que mais aprecio.

Considero de alta relevância as informações e faço votos que ampliem para mais servidores do estado.

**Christel Fank**

**Departamento de Assistência Hospitalar e**

**Ambulatorial – DAHA/SES**

Em 21/02/2014

Prezados boa tarde,

Sou diretora da Vigilância em Saúde Ambiental do Município de São Paulo, vi o trabalho que vocês realizam por meio do e-mail enviado a um técnico dessa vigilância e gostaria de receber os boletins informativos, tenho certeza que será de grande ajuda nos trabalhos que estamos desenvolvendo no Município de São Paulo.

Atenciosamente,

**Magali Antonia Batista - Divisão de Vigilância em Saúde**

**Ambiental - DVISAM/COVISA**

Em 10/05/2018

Grato pelo envio. Parabéns pela qualidade da edição.

**Francisco Paz**  
**Secretário Adjunto da SES**  
Em 08/01/2015

Obrigada pelas informações. Achei muito interessante sobre a cidade chinesa verde. E que triste que o nosso ar está tão poluído; por isso a causa de tantas alergias respiratórias e rinites. Abraço,

**A. S. Aline Lopes**  
**Ambulatório de Tisiologia**  
Em 29/06/2017

Caros colegas!  
Sou leitora dos boletins  
Tenho a intenção de usá-los como material de apoio para as pesquisas dos filhos no próximo ano. Tem algum exemplar que fale dos agrotóxicos, sucos refrigerantes e a produção de lixo por decorrência das latinhas e garrafas plástica?  
Obrigada, aguardo retorno de vocês.  
Bom Natal e um próspero Ano Novo

**Cleci Souza Lima**  
Em 23/12/2016

Excelente!  
Nível técnico/interesse do Boletim Informativo mantêm-se sempre em elevação.

**Salzano Barreto**  
DVST/CEVS/SES-RS  
Em 31/07/2018

Boa tarde!

Parabéns pelo trabalho e empenho do GT Agrotóxicos!  
Que bom que optaram pela ampla divulgação. Inclusive, vi o boletim do VIGIAR do estado que trouxe o tema dos agrotóxicos e mencionou essa nota informativa.  
Parabéns, esse trabalho é um grande avanço!

Abraço,  
**Natiela Beatriz de Oliveira Kanashiro**  
Vigilância em Saúde de Populações Expostas a Contaminantes Químicos - VIGIPEQ  
Coordenação Geral de Vigilância em Saúde Ambiental – CGVAM  
Departamento de Vigilância em Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador - DSAST  
Secretaria de Vigilância em Saúde  
**Ministério da Saúde**  
Em 26/11/2015

Achei muito interessante e esclarecedor o curso de hidroeletricidade. Senti falta de alguma coisa nestes moldes, nesta última edição.

Abraços  
**Alberto Gabellini**  
**Prefeitura de Porto Alegre**  
Em 24/09/2018

Retrocesso, é sabido que não há fronteiras, quando o assunto é o AR que respiramos.  
Afetará não só Porto Alegre.  
Mas, sim cidades próximos...

Crime para a saúde!

Abraço!  
ao clã do vigiar!!!

**André Vanti**  
Em 03/05/2018

Prezadas: o material está excelente, parabéns pelo trabalho realizado apesar das dificuldades.

Abs,  
**Marilina Bercini**  
**Diretora**  
Em 17/01/2018

Parabéns, colegas!  
Excelente trabalho. abraços

**Dóris Gómez Marcos Schuch**  
Especialista em Saúde  
Epidemiologista  
Vigilância Epidemiológica Coordenadora Regional do Programa Estadual de Hepatites Virais  
Secretaria Estadual de Saúde - 3ª CRS  
Em 30/08/2018

Gratidão pelo carinho e apreço ao Boletim Informativo do VIGIAR.

# Reconhecimento Nacional

O Boletim Informativo do VIGIAR/RS, que completou 10 (dez) anos em abril de 2019, foi apresentado como uma das três experiências exitosas na promoção da saúde e prevenção de doenças e agravos decorrentes de fatores ambientais, no *Seminário Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental*, realizado em novembro de 2018, em Brasília-DF. Já no início de abril de 2019 foi selecionado para apresentação oral no *Air Pollution Conference Brazil*, que se realizará de julho de 2019, em Belo Horizonte/MG.

Nestas abordagens foi destacada sua importância como um instrumento técnico/estratégico de prestação de serviço de educação permanente/continuada em saúde. Por se tratar de um instrumento de identificação e alerta contínuo sobre os riscos à saúde humana, decorrente da degradação do ambiente atmosférico, é distribuído aos principais setores relacionados ao tema, com o propósito de fomentar o necessário debate sobre as mudanças climáticas e suas principais causas e consequências socioeconômicas. Também se apresenta como um canal de comunicação/denúncia para o cidadão que se sinta impactado pela operação de empreendimentos industriais, comerciais ou de mineração.

Baseia-se tecnicamente nas informações disponibilizadas pelo INPE/CPTEC e no cruzamento destas com os indicadores para proteção da saúde humana, propostos pela Organização Mundial de Saúde – OMS. Tem como um dos seus principais objetivos a divulgação de informações que contribuam para o planejamento de ações em saúde e de proteção ambiental.

Neste ano é nossa prioridade distribuí-lo digitalmente aos Conselhos Municipais de Saúde, Meio Ambiente e Educação, para que possa servir de apoio/orientação à construção dos Planos Municipais de Saúde – PMS, bem como dos Planos Regionais Integrados de Saúde – PRIs, nas 30 Regiões de Saúde do Estado e, em consequência, ao Plano Estadual de Saúde 2020–2023.

**Engº Agrº Salzano Barreto**  
VIGIAR/RS/CEVS/SES-RS

# Recordar é preciso...

## Notícias onde a qualidade do ar afeta seriamente a saúde



### Edição 50, Boletim de 2013:

Poluição do ar causa câncer, diz Organização Mundial da Saúde



### Edição 02, Boletim de 2014:

Ar poluído: Adaptações e mudanças – O ar nosso de cada dia, Poluição e Exercícios



### Edição 17, Boletim de 2014:

Estudo: Níveis altos de poluição atmosférica potencializam suicídios



### Edição 10, Boletim de 2014:

Dez Soluções para a Mudança Climática – Dez possibilidades para impedir uma alteração catastrófica no clima



### Edição 31, Boletim de 2014:

Quatro mil paulistas morrem por ano por causa da poluição, diz médico.



### Edição 13, Boletim de 2014:

Poluição do ar mata 7 milhões por ano – Quase uma Hong Kong



### Edição 34, Boletim de 2014:

Terra entra no vermelho cada vez mais cedo e endividamento pior



### Edição 15, Boletim de 2016:

Quanto mais puro o ar menos crianças têm problemas pulmonares, diz estudo



### Edição 40, Boletim de 2017:

10 sintomas que indicam que a poluição do ar pode estar te deixando doente



### Edição 45, Boletim de 2014:

Estudo revela impacto da poluição na saúde de moradores do RJ e SP

### Edição 16, Boletim de 2016:

Poluição aumenta riscos de morte por câncer de mama e do sistema digestivo



### Edição 01, Boletim de 2016:

Alertas de poluição do ar se tornam mais frequentes

### Edição 03, Boletim de 2016:

A poluição do ar pode aumentar a criminalidade? Estudo de pesquisadores americanos mostra que áreas com maior exposição a poluentes têm aumento na incidência de crimes violentos



### Edição 43, Boletim de 2017:

Poluição mata mais de 100 mil pessoas por ano no Brasil, diz relatório



### Edição 21, Boletim de 2016:

Poluição do ar associada a um terço dos AVC a nível global



### Edição 35, Boletim de 2016:

Maior parte da população mundial vive com poluição do ar excessiva, diz ONU

### Edição 26, Boletim de 2016:

POLUIÇÃO É CAUSA DE 16% DAS MORTES POR CÂNCER DE PULMÃO NO MUNDO O cigarro e a poluição são dois grandes causadores do câncer de pulmão. Índice da doença aumentou nas grandes cidades por causa do ar poluído.

### Edição 36, Boletim de 2016:

OMS divulga estimativas nacionais sobre exposição à poluição do ar e impacto na saúde

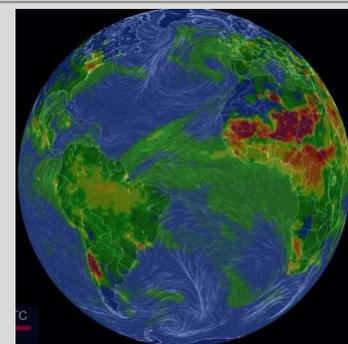


### Edição 27, Boletim de 2016:

Poluição do ar mata 6,5 milhões de pessoas por ano, diz estudo

### Edição 32, Boletim de 2016:

Poluição do ar afeta o cérebro e pode contribuir para o Alzheimer



### Edição 44, Boletim de 2016:

Mapa mostra em tempo real nível de poluição atmosférica da terra

### Edição 33, Boletim de 2016:

Mortes causadas pela poluição do ar custam US\$ 225 BI à economia global



### Edição 02, Boletim de 2017:

Viver próximo a vias de tráfego intenso aumenta risco de demência senil

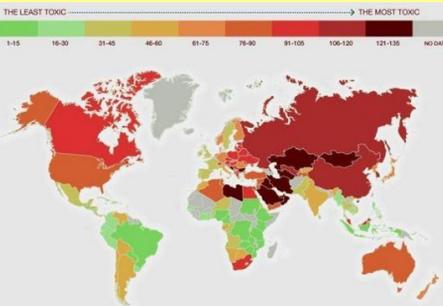


### Edição 04, Boletim de 2017:

ARTIGO: As pendências ocultas da contaminação por ozônio no Brasil

### Edição 06, Boletim 2017:

Poluição aumenta o risco de Alzheimer, conclui estudo.



### Edição 09, Boletim de 2017:

O efeito letal da poluição atmosférica: os países mais tóxicos do mundo



### Edição 39, Boletim de 2017:

Estudo alerta para efeito devastador da fumaça das queimadas na saúde



### Edição 33, Boletim de 2017:

Poluição altera hormônio do estresse e muda metabolismo, mostra pesquisa  
Estudo testou urina e sangue de pessoas expostas à poluição na China.  
Achado ajuda a explicar influência de poluentes em doenças cardíacas.



### Edição 16, Boletim de 2017:

Exercício físico e poluição: Dicas de especialistas

## Recordar é preciso...

As medidas de proteção pessoal e ambiental são de extrema importância para o movimento de educação ambiental e de saúde que o Boletim do VIGIAR se propôs a realizar ao longo destes 10 anos e nos próximos que virão. Através destes mecanismos procuramos orientar quanto a queima em ambiente externo, tanto quanto interno, e a importância de se manter longe de grandes centros de poluição em dias quentes, pois este fator climático pode agravar a concentração de partículas.

### Medidas de proteção ambiental

Não queime resíduos	Faça deslocamentos a pé, sempre que possível, priorizando vias com menor tráfego de veículos automotores
Evite o uso do fogo como prática agrícola	
Não jogue pontas de cigarro para fora dos veículos	Dê preferência ao uso de transportes coletivos, bicicleta e grupos de caronas
Ao dirigir veículos automotores, evite arrancadas e paradas bruscas	Utilize lenha seca (jamais molhada ou úmida) para queima em lareiras, fogão a lenha e churrasqueiras

### Medidas de proteção pessoal

Evite aglomerações em locais fechados	Pratique atividades físicas ao ar livre em horários com menor acúmulo de poluentes atmosféricos e se possível distante do tráfego de veículos
Mantenha os ambientes limpos e arejados	Fique atento às notícias de previsão de tempo divulgadas pela mídia
Não fume	Evite expor-se ao sol em horários próximos ao meio-dia, procure locais sombreados
Evite o acúmulo de poeira em casa	Use protetor solar com FPS 15 (ou maior)
Evite exposição prolongada aos ambientes com ar condicionado	Para a prevenção não só do câncer de pele, como também das outras lesões provocadas pelos raios UV, é necessário precauções de exposição ao sol. O índice máximo encontra-se entre 03 e 05, para o estado.
Mantenha-se hidratado: tome pelo menos 2 litros de água por dia	
Tenha uma alimentação balanceada	Sempre que possível, visite locais mais distantes das grandes cidades, onde o ar é menos poluído. Redobre esses cuidados para os bebês e crianças.

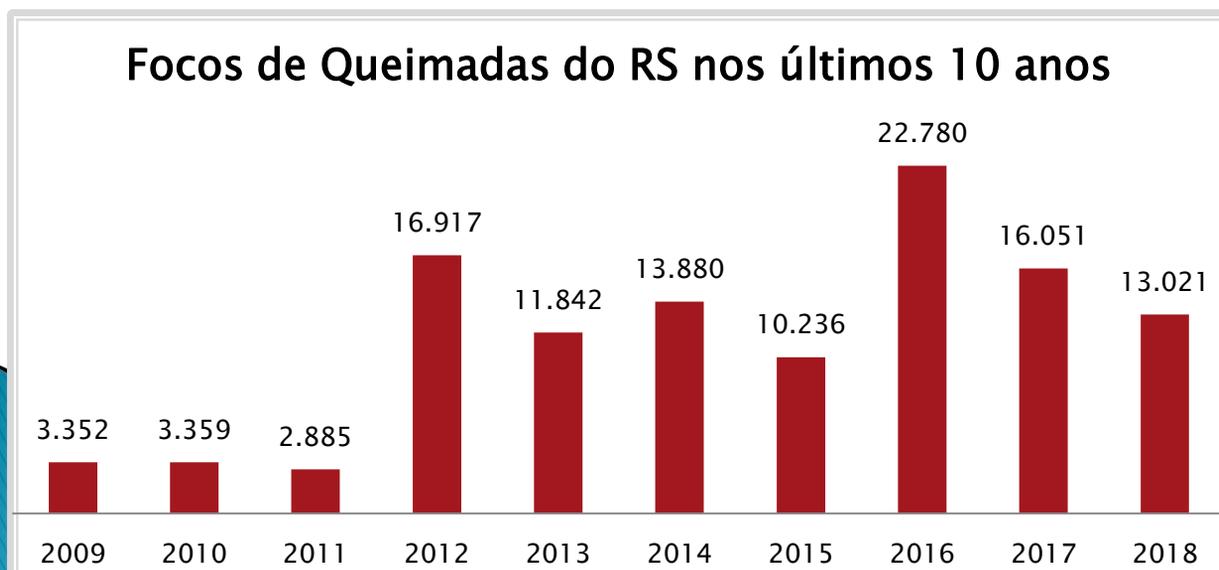
# Projeção das queimadas no RS nos últimos 10 anos

## NÚMERO DE QUEIMADAS DETECTADAS PELO INPE

Os satélites detectam as **queimadas** em frentes de fogo a partir de **30 m de extensão por 1 m de largura**, portanto, muitas estão **subnotificadas** em nosso estado. Outro fator de subnotificação é a **imprecisão na localização do foco da queima**. Quando a contaminação do ar tem fonte nas queimadas ela se dá pela combustão incompleta ao ar livre, e varia de acordo com o vegetal que está sendo queimado sua densidade, umidade e condições ambientais como a velocidade dos ventos.

Observa-se no gráfico abaixo a detecção do número de queimadas por ano, no período de janeiro de 2009 a dezembro de 2018. O número de queimadas, independente se alto ou baixo, resulta em impactos significativos à saúde humana, como o incremento do número de consultas no sistemas público e privado de saúde, assim como de internações por problemas respiratórios.

Toda a análise, sobre **queimadas**, realizada semanalmente no Boletim Informativo do VIGIAR serve de referência para que os municípios visualizem espacialmente a ocorrência de queimadas em seu território, a quantidade e frequência, para a tomada de decisões futuras.



# Onde estamos? Para onde vamos...

## Esta edição do Boletim VIGIAR é histórica! 10 ANOS!

Comemora-se 10 anos de publicação contínua e muita gente já colaborou. A geógrafa sanitaria Elaine Teresinha Costa até já se aposentou mas, não sem antes "*queimar as pestanas*" procurando de todas as formas atingir os leitores, satisfazê-los em suas expectativas e necessidades, com alertas importantes e sólidas bases de conhecimento.

Aproveite, caríssimo leitor, desfrute um pouco dos Boletins que estão disponibilizados eletronicamente. Você poderá acessá-los da seguinte maneira: vá na página inicial da Secretaria da Saúde do RS, em: <https://saude.rs.gov.br/inicial>, aparecerá o site oficial e encontre o CEVS – [Centro Estadual de Vigilância em Saúde](#) e clique nele. Aberto, acesse na janela, "mais ambiental", que abrirá outra janela, onde está o VIGIAR. Clique nele e após uma explicação sobre os objetivos, vá até " Obtenha a versão digital dos boletins clicando no [AQUI](#)" que abrirá o acesso para qualquer número, desde o primeiro exemplar do Boletim. Uma outra forma mais rápida seria abrir o GOOGLE e digitar "VIGIAR RS" e abre-se a mesma janela.

Sou novo por aqui – cerca de um ano – e minha primeira inserção no Boletim VIGIAR se deu no dia 07/06/2018, na [edição nº 23](#), com o título: "*Eletricidade?*" quando abordei, "pelas beiradas", o tema da eletricidade e o transporte, que foi baseado na greve dos caminhoneiros, a um custo de bilhões de reais ao cidadão deste Brasil ainda pobre. Aliás, ainda tenho a sensação de não ter compreendido bem a greve, seus objetivos, a quem interessou e por qual razão sempre nos sentimos novamente ameaçados por uma nova greve ou novo choque na tranquilidade diária, tão frágil e difícil de ser obtida.

Continuei nas edições seguintes, de nºs [25](#), [26](#), [28](#), [29](#), [30](#) e [31](#) de 2018, colocando de forma didática e ampla, as questões dos veículos elétricos, abordando a parte histórica, o presente e o futuro, numa análise econômica, técnica e ambiental, satisfazendo plenamente a análise de sustentabilidade (ver Objetivos de Desenvolvimento Sustentável – ODS da ONU), perpassando os tipos, as matrizes energéticas, vantagens e desvantagens e um diagnóstico geral do veículo elétrico. Abordou-se também, o transporte coletivo elétrico, que deveria já ter sido implantado, pois representaria uma diminuição dos comprometimentos da saúde da população que respiraria um ar com menos partículas perigosas, principalmente nos circuitos urbanos. Veja o 7º Objetivo da ONU:

### **Objetivo 7: Assegurar o acesso confiável, sustentável, moderno e a preço acessível à energia para todos**

- ▶ 1,3 bilhão de pessoas – uma em cada cinco, globalmente – ainda não têm acesso à eletricidade moderna.
- ▶ 3 bilhões de pessoas dependem de madeira, carvão, carvão vegetal ou dejetos animais para cozinhar e obter aquecimento.
- ▶ A energia é o principal contribuinte para as mudanças climáticas, sendo responsável por cerca de 60% das emissões globais totais de gases do efeito estufa.
- ▶ A energia de fontes renováveis – vento, água, solar, biomas e energia geotermal – é inexaurível e limpa. A energia renovável, atualmente, constitui 15% do conjunto global de energia

Neste ponto, devemos novamente realçar o motivo de estarmos enveredando nesta direção. É fácil explicar aos que estão acostumados a tratar e entender a parte exata das ciências, mas o difícil é transferir, fazer-se entender e consagrar este conhecimento para todos os usuários de energia elétrica, principalmente ao cidadão que não tem no seu dia-a-dia o trato com o exato, mas usa-o com todo o direito inerente. **O que nos reserva o futuro?** O que queremos para os nossos filhos e netos? O que sonhamos para nossos descendentes? Que futuro herdarão, se não aquele que começamos a **construir hoje? Começemos, então! A Terra é e será sempre o nosso lar!**

Usamos recorrentemente as bases da Organização das Nações Unidas (ONU) como paradigma, já que suas orientações ultrapassam qualquer tendência governamental local, bem como nos estudos, documentos e direcionamentos contidos nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS's) da ONU. Cabe ressaltar que o Brasil, participante da ONU e signatário das principais orientações e compromissos mundiais, compromete-se a fazer cumprir muitas das premissas estabelecidas na **Agenda 2030** da ONU, entre elas a de baixar em 37% as emissões dos Gases de Efeito Estufa, até 2025, baseado no que foi medido em 2005. Será de ver, medir e crer. Será ainda possível?

Veja, a seguir, o 13º ODS:

### **Objetivo 13: Tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos (\*)**

- ▶ As emissões de gases de efeito estufa oriundos da atividade humana estão levando a mudanças climáticas e continuam aumentando. Elas alcançaram atualmente seu maior nível da história. Emissões globais de dióxido de carbono aumentaram quase 50% desde 1990.
- ▶ As concentrações atmosféricas de dióxido de carbono, metano e óxido nitroso aumentaram a níveis sem precedentes nos últimos 800 mil anos. As concentrações de dióxido de carbono aumentaram em 40% desde os tempos pré-industriais, primeiramente por conta dos combustíveis fósseis e depois pelas emissões vindas do desmatamento do solo. O oceano absorveu cerca de 30% do dióxido de carbono antropogênico emitidos, tornando-se mais ácido.

- ▶ Cada uma das últimas três décadas tem sido mais quente na superfície da Terra do que a anterior, desde 1850. No hemisfério Norte, o período entre 1983 e 2012 foi provavelmente o mais quente dos últimos 1.400 anos
- ▶ De 1880 a 2012, a temperatura média global aumentou 0,85°C. Sem nenhuma ação, a média de temperatura mundial deve aumentar 3°C até o final do século 21 – aumentando ainda mais em algumas áreas do mundo, incluindo nos trópicos e subtropicais. As pessoas mais pobres e vulneráveis são as mais afetadas pelo aquecimento.
- ▶ A média do nível do mar desde a metade do século 19 tem sido maior do que a média dos dois milênios anteriores. Entre 1901 e 2010, o nível global do mar aumentou 0,19 (0,17 a 0,21) metros.
- ▶ De 1901 a 2010, o nível mundial do mar cresceu 19 centímetros com a expansão dos oceanos, devido ao aquecimento global e derretimento das geleiras. Desde 1979, o gelo do mar do Ártico diminuiu em cada década, com 1,07 milhões de km<sup>2</sup> de gelo perdido de dez em dez anos.
- ▶ Ainda é possível limitar o aumento da temperatura global para 2°C acima dos níveis pré-industriais, por meio de um conjunto de medidas tecnológicas e mudanças de comportamento.
- ▶ Existem muitos caminhos atenuantes para alcançar a redução substancial de emissões para as próximas décadas, com chances superiores a 66%, se for limitado o aquecimento a 2°C – a meta determinada pelos governos. No entanto, postergar até 2020 para as mitigações adicionais aumentará substancialmente os desafios tecnológicos, econômico, social e institucional associados para limitar o aquecimento no século 21 para menos de 2°C relacionados a níveis pré-industriais.

*(\*) Reconhecendo que a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima [UNFCCC] é o fórum internacional intergovernamental primário para negociar a resposta global à mudança do clima.*



Desde que começamos com o tópico **ELETRICIDADE**, batemos forte de que esse deve ser um tipo de energia que precisa ser mais ofertada, precisa estar mais entrelaçada no dia-a-dia do cidadão, pois estamos em uma encruzilhada. Precisa crescer a oferta para que possamos pensar em um futuro com atmosfera e meio ambiente minimamente satisfatórios para que a humanidade possa ter uma qualidade de vida mais digna. Nossa missão, também, é encontrar alternativas viáveis para proteger a saúde da população, mediante ferramentas disponíveis e alcançáveis pelo **poder público**, em harmonia com o direito do cidadão.

Mas estamos flertando muito perigosamente com os limites ambientais e precisamos equacionar bem a questão de energia no mundo. Por ora, tudo indica que a energia elétrica é o caminho mais reto e simples para salvar a humanidade de um futuro incerto, mas com a máxima eficiência de geração. Estamos em um ponto em que devemos pensar e agir bem rápido para que soframos o mínimo. O ponto de inflexão está muito próximo

As informações de baixa qualidade técnica que estão circulando bastante, inclusive, por mais estranho que possa parecer, com aqueles relacionados à possibilidade de futura substituição de energia hidroelétrica por eólica ou solar, encontram eco entre os mais diversos operadores do direito e resulta em uma posição muito defensiva dos técnicos governamentais, tanto da área de energia quanto da área ambiental.

Alguns dos argumentos mais usados nessa judicialização calcada na subjetividade são fundamentadas no chamado "**Princípio da Precaução**", que poderia ser definido como uma possível mescla de natureza filosófica, política, doutrinária, moral, cívica, social, religiosa ou ideológica – mas, **jamais**, como de natureza científica. A aplicação desse Princípio pressupõe o uso do desconhecido e, infelizmente, em alguns casos, em detrimento da verdade, do conhecido das ciências exatas e dos princípios inicialmente estabelecidos por Sir Isaac Newton.

Após a aplicação do Princípio, necessariamente deveríamos ir sempre em busca da verdade, do que não é conhecido e que foram a origem da aplicação deste princípio, que seria: *parem tudo e vamos em busca da verdade sobre o assunto*. É uma pena que muitos só querem e aplicam a primeira parte do "tema" e **não buscam a verdade**, parando, sim, o processo de avanço tecnológico e conhecimento científico, levando, muitas vezes, a decisões sem bases, capengas, duvidosas e também as espúrias.

Minha formação original é da Engenharia e, portanto, das ciências exatas. Por vezes fico abismado ao escutar os sofismáticos estraçalharem o cunho científico, sem nenhum pudor e com o aplauso desconcertante dos apedeutas de plantão. É uma pena e uma vergonha.

Mas nem tudo são flores murchas; alguma coisa de bom sempre ressalta-se e não é achincalhada por ser solidamente encravada na sabedoria, no conhecimento e nas provas irrefutáveis, graças aos cientistas.

Depois de falar sobre os veículos elétricos, enveredamos pelo caminho da **Hidroeletricidade** (geração dessa tão importante energia elétrica para todos), onde o Brasil é particularmente aquinhoado, tendo uma matriz elétrica das mais limpas do mundo, por conta dessa geração. É interessante ressaltar que a energia elétrica produzida via hidroelétrica é de origem **FRIA**, não havendo necessidade de queima de qualquer combustível para sua geração, apenas fluxos ou desníveis de água.

Mas, como tudo é finito, devemos nos contentar com o estagnar dos aproveitamentos hídricos, já que não temos a mínima ingerência em "produzir ou criar" mais rios; os que aí estão serão aproveitados ao limite, com o menor dano ambiental possível. Cabe, então, a ampliação dos aproveitamentos dessa energia "fria", via foco nos **oceanos** (energia das marés, ondas e correntes), conforme foi explorado nos exemplares de nºs: [37](#), [38](#), depois nos diferenciais salino e térmico dos oceanos, nos exemplares nºs: [39](#), [40](#), [41](#) e [42](#)/2018.

Na continuação, arriscamos falar um pouco da **energia solar**, principalmente no aproveitamento solar-elétrico, ou seja, na produção direta de energia elétrica via placas apropriadas, começando com o exemplar nº 43, depois no 44. Depois de lê-los, pense no meio ambiente. Ele não elegeu ninguém, mas cobra. Ele não grita, não fala nem comemora, mas responde. Assim como o país, o meio ambiente é de todos e para todos, independentemente de qualquer opção partidária. Ele reina, permite que façamos tudo. Sua resposta pode demorar, mas é inexorável e pode ser implacável.

Nos exemplares nºs: [45](#), [46](#) (em particular), [47](#) e [48](#), [50](#), [51](#) e [52](#)/2018, baseados nas luzes lançadas dos exemplares de nºs. [41](#) e [42](#) do Boletim VIGIAR de 2018 elaboramos uma profunda análise do chamado **EFEITO ESTUFA**. Não que esse efeito seja ruim. Não fosse ele, o planeta Terra seria mais um pontinho gelado e inóspito a girar ao redor do sol.

Uma fabulosa combinação de gases com o oxigênio, dióxido de carbono, metano, vapor d'água e nitrogênio, principalmente, criaram e sustentam a vida como a conhecemos, cheia de pássaros vistosos e canoros, insetos de toda a sorte que polinizam as flores, de microorganismos, de árvores e arbustos, que darão frutos para que outros concorrentes da escala dos degraus da alimentação sejam sustentados, de rios piscosos, de mares fervilhantes de vida. Este efeito estufa está, hoje, sendo antropologicamente aumentado, alterado pelas impropriedades

e exageros dos próprios humanos, que em demasia insistem em queimar combustíveis líquidos e gasosos fósseis diretamente e gerar energia elétrica a partir dos fósseis, com **baixa eficiência**.

Ainda para completar, sugere-se, antes de fazer cara feia peremptoriamente, lerem os assuntos desenvolvidos sobre a **captura, armazenamento e uso de CO<sub>2</sub>**, bastante discorridos e explicados nos exemplares **2** e **3** do Boletim VIGIAR de 2019.

Para onde estamos indo?... **Para o futuro**, lá onde encontraremos muitos problemas que já estamos vislumbrando e começando a resolver. Muitas soluções técnicas ainda virão, tornando, então, aquele futuro em verdade atual, esperando que não seja tão letal como anunciado.

Esperamos que todos façam uso do conhecimento transmitido através dos demais Boletins do VIGIAR RS que também é de vocês.

Eng. Químico Paulo José Gallas  
Especialista – Equipe VIGIAR/CEVS/SES

**Com as colaborações da Bióloga Liane Beatriz Goron Farinon, do Médico Veterinário Émerson Viega Paulino e do Eng. Agrônomo Salzano Barreto de Oliveira.**

# Agradecimentos...

## **Vinicius Catto de Cardia**

- Período de estágio: Abril/2009 - Dezembro/2010
- Formação: Geógrafo
- Trabalho atual: Geoprocessamento e Cartografia para Estudos Ambientais.

Foi através do estágio no CEVS, em especial no VIGIAR, que comecei a conhecer a chamada "Geografia da Saúde", área do conhecimento ao qual estuda as condicionantes geográficas (espaciais) que influenciam na incidência de riscos à população. A partir desta percepção, e aliado ao estudo que participei no VIGISOLO, sobre espacialização de contaminantes em Triunfo, que percebi a importância e a relevância da minha área (Geografia) com a saúde pública.

A importância foi tamanha em minha formação que decidi fazer meu TCC relacionando Climatologia e Doenças Respiratórias. Infelizmente, por variáveis de confusão, não foi possível realizar o trabalho devido ao pouco tempo para filtrar as informações.

A "herança" que o estágio me proporcionou foi procurar tornar meu trabalho sempre relevante e ir de encontro aos interesses da população. A atuação com saúde pública nos incentiva tanto no âmbito profissional quanto profissional a dar um retorno à sociedade.



## **Janara Pontes Pereira Faiolo**

- Período de estágio: Maio/2013 à Maio/2015
- Formação atual: Geógrafa, Especialista em Gestão Ambiental.
- Trabalho atual: Estudando para concurso público.

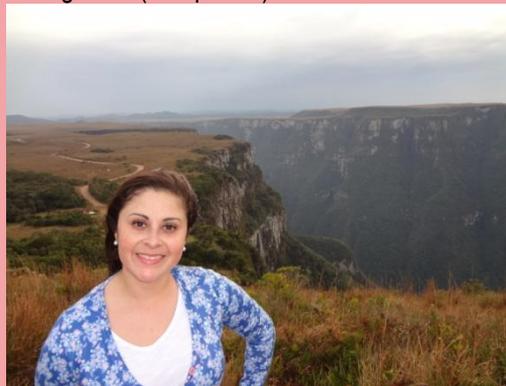
Da época em que estagiei no VIGIAR tenho ótimas lembranças como participar da elaboração do Boletim do VIGIAR semanalmente, e poder conviver com pessoas maravilhosas, profissionais dedicados e comprometidos com a causa da Vigilância em Saúde Ambiental do Estado do RS.

Foi através do estágio no VIGIAR que conheci melhor a importância da vigilância e do monitoramento de Riscos Ambientais a Saúde das Populações Expostas à poluentes atmosféricos, pois tive a oportunidade de participar de eventos como a EXPOAR RS - Mostra de Experiências em Unidades Sentinela para a Vigilância em Saúde de Populações Expostas aos Poluentes Atmosféricos, promovido pelo CEVS em MAIO/2014, em Canela-RS.

Ter estagiado no CEVS me influenciou profissionalmente, e fez com que eu concluísse minha graduação com um TCC na área da Geografia da Saúde: Espacialização do uso de agrotóxico por região de saúde no RS. Este trabalho

foi umas das referências para emissão dos pareceres do Centro Estadual de Vigilância em Saúde do RS (CEVS-RS), na formulação do Plano Estadual de Agroecologia e de Produção Orgânica (Pleapo-RS) e do Plano Estadual de Saúde do Estado do Rio Grande do Sul 2016 - 2020.

Meu sentimento de gratidão é imenso por ter participado da história do VIGIAR e por todo aprendizado profissional, pessoal, pelo acolhimento que recebi da equipe do CEVS – Núcleo de Vigilância Ambiental em Saúde: Liane Farinon, Elaine Costa, Vanda Garibotti, Myrian Corrêa e Clóvis Galery.



### **Amanda Cristina Bahi de Souza**

-Período de estágio: entre 2010 e 2011

-Formação: Geógrafa

-Trabalho atual: Professora na rede municipal de Gravataí

O que lembro de positivo: tive contato com alguns bancos de dados que forneciam as informações que eram utilizadas no Boletim, como o site do CPTEC - INPE, por exemplo.

Por algum tempo fiz o boletim do Vigiar e foi muito importante participar de um trabalho de comunicação de risco. Saber que pessoas o liam e frequentemente davam retorno sobre as informações contidas nele, era gratificante. Foi muito legal trabalhar com a interação do clima e a saúde das pessoas e isso foi proporcionado por este trabalho.



### **Laisa Zatti Ramirez Duque**

-Período de estágio: entre set/2017 e abril/2019

-Formação: Graduanda de Bacharelado em Geógrafa

-Atualmente: Formanda do segundo semestre.

Sempre tive muita motivação em trabalhar com a saúde, e no curso de geografia não se vê muito, então, quando soube do estagio no Centro Estadual de Vigilância da Saúde fiquei muito motivada, ainda mais depois que descobri que a vaga era para o VIGIAR! Isso por que ando muito de bicicleta e sempre quis conhecer mais sobre os riscos dos poluentes atmosféricos à saúde, e suas consequências no corpo.

Fazer o Boletim Informativo do VIGIAR me proporcionou tudo que eu queria, conhecer as doenças que os particulados causam e praticar geografia, que é pelo qual vou me formar. Agradeço imensamente a oportunidade e todo o aprendizado que me foi passado dos diferentes profissionais com que convivi no dia-a-dia.



## REFERÊNCIAS DO BOLETIM:

MASCARENHAS, Márcio Denis Medeiros, et al. Poluição atmosférica devida à queima de biomassa florestal e atendimentos de emergência por doença respiratória em Rio Branco, Brasil – Setembro, 2005. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, Brasília, D.F., v.34, n. 1, p.42– 46, jan. 2008.

BAKONYI, et al. Poluição atmosférica e doenças respiratórias em crianças na cidade de Curitiba, PR. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo: USP, v. 35, n. 5, p. 695–700, 2004.

NICOLAI, T. Air pollution and respiratory disease in children is the clinically relevant impact? **Pediatr. Pulmonol.**

## EXPEDIENTE

Endereço eletrônico do Boletim Informativo do VIGIAR/RS:

<https://www.cevs.rs.gov.br/boletim-informativo-do-vigiar>

### Secretaria Estadual da Saúde

#### Centro Estadual de Vigilância em Saúde/RS

Avenida Ipiranga, 5400  
Bairro Jardim Botânico | Porto Alegre | RS | Brasil  
CEP 90610-000

#### Dúvidas e/ou sugestões

Entrar em contato com a Equipe de Vigilância em Saúde de Populações Expostas aos Poluentes Atmosféricos – VIGIAR.

[vigiar-rs@saude.rs.gov.br](mailto:vigiar-rs@saude.rs.gov.br)

Chefe da DVAS/CEVS – Lucia Mardini

[lucia-mardini@saude.rs.gov.br](mailto:lucia-mardini@saude.rs.gov.br)

#### E-mails

Carlos Alberto Krahl – Engenheiro Químico

[carlos-krahl@saude.rs.gov.br](mailto:carlos-krahl@saude.rs.gov.br)

Emerson Paulino – Médico Veterinário

[emerson-paulino@saude.rs.gov.br](mailto:emerson-paulino@saude.rs.gov.br)

Laisa Zatti Ramirez Duque – Estagiária – Graduada do curso de Geografia – UFRGS

[laisa-duque@saude.rs.gov.br](mailto:laisa-duque@saude.rs.gov.br)

Liane Beatriz Goron Farinon – Bióloga

[liane-farinon@saude.rs.gov.br](mailto:liane-farinon@saude.rs.gov.br)

Paulo José Gallas – Engenheiro Químico

[paulo-gallas@saude.rs.gov.br](mailto:paulo-gallas@saude.rs.gov.br)

Salzano Barreto de Oliveira – Engenheiro Agrônomo

[salzano-oliveira@saude.rs.gov.br](mailto:salzano-oliveira@saude.rs.gov.br)

Técnica Responsável:

Liane Beatriz Goron Farinon

#### AVISO:

O Boletim Informativo VIGIAR/RS é de livre distribuição e divulgação, entretanto o VIGIAR/RS não se responsabiliza pelo uso indevido destas informações.