

# Ocorrência de micotoxinas em amostras de milho na América Latina




Monitoramento das principais micotoxinas no milho no ano de 2021

 <https://www.pegasusscience.com>

 [pegasus@pegasusscience.com](mailto:pegasus@pegasusscience.com)

 [facebook.com/pegasusscience](https://facebook.com/pegasusscience)

 [intragam.com/pegasusscience](https://intragam.com/pegasusscience)

 +55 (55) 3221-4000.

 RST 287, km 227, n. 3000, Palma. Santa Maria, RS, Brazil. Zip code 97105-030.

Foram analisadas as principais micotoxinas no milho nos países da América Latina: aflatoxina B<sub>1</sub> (AFB<sub>1</sub>), fumonisinas FB<sub>1</sub> + FB<sub>2</sub> (FBs), deoxivalenol (DON) e Zearalenona (ZEA)



14.990 amostras



59.131 análises



+ de 100 fábricas  
atendidas

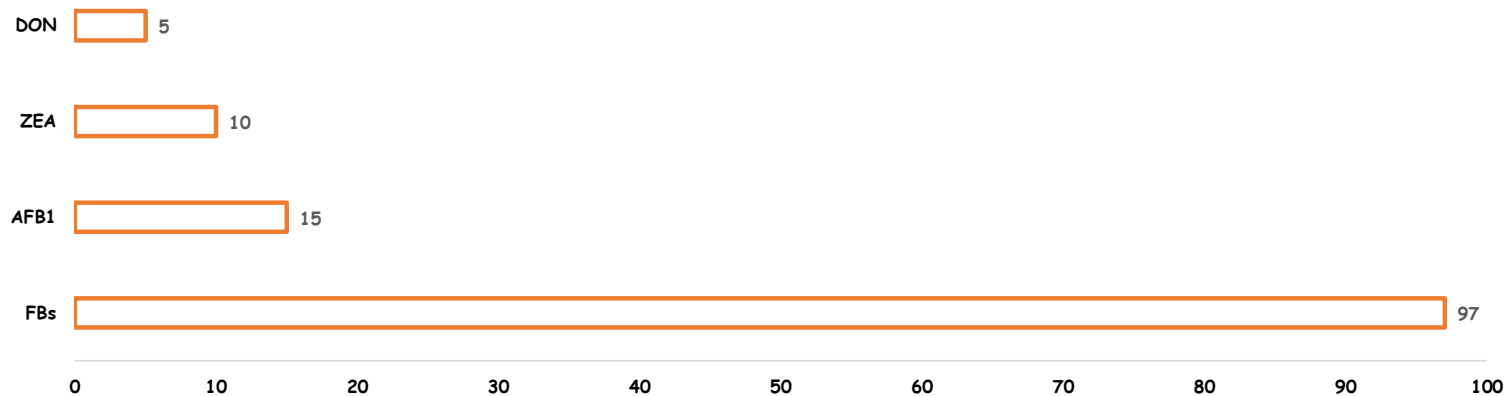
14.990 amostras

59.131 análises

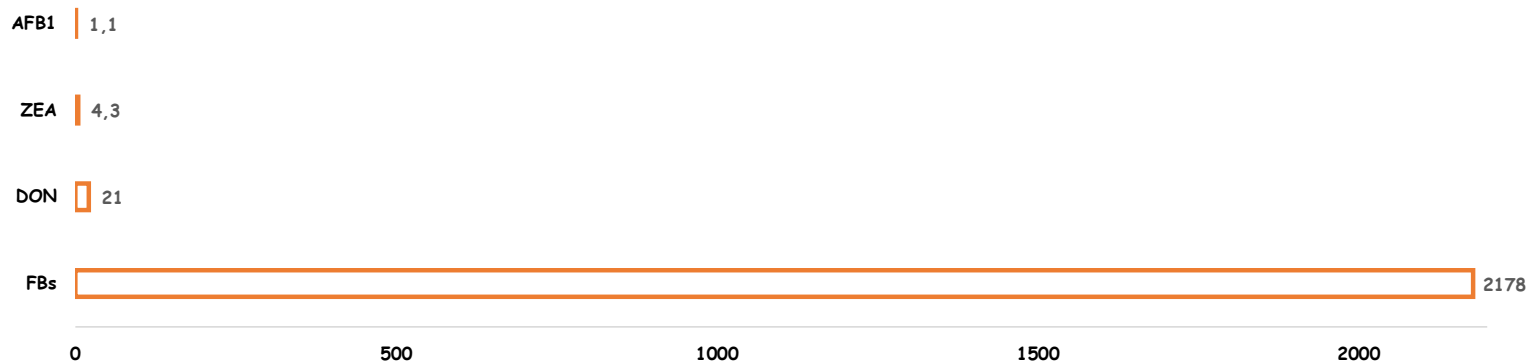
+ de 100 fábricas  
atendidas

# Argentina

Positividade (%)



Média (µg/kg)



593 amostras  
1.651 análises

Ranges de contaminações:

AFB1: 0-21,6 µg/kg  
ZEA: 0-92,5 µg/kg  
DON: 0-831,6 µg/kg  
FBs: 0-11.331,3 µg/kg

FBs: 0-11.331,3 µg/kg  
DON: 0-831,6 µg/kg

**404 amostras**  
**1.612 análises**

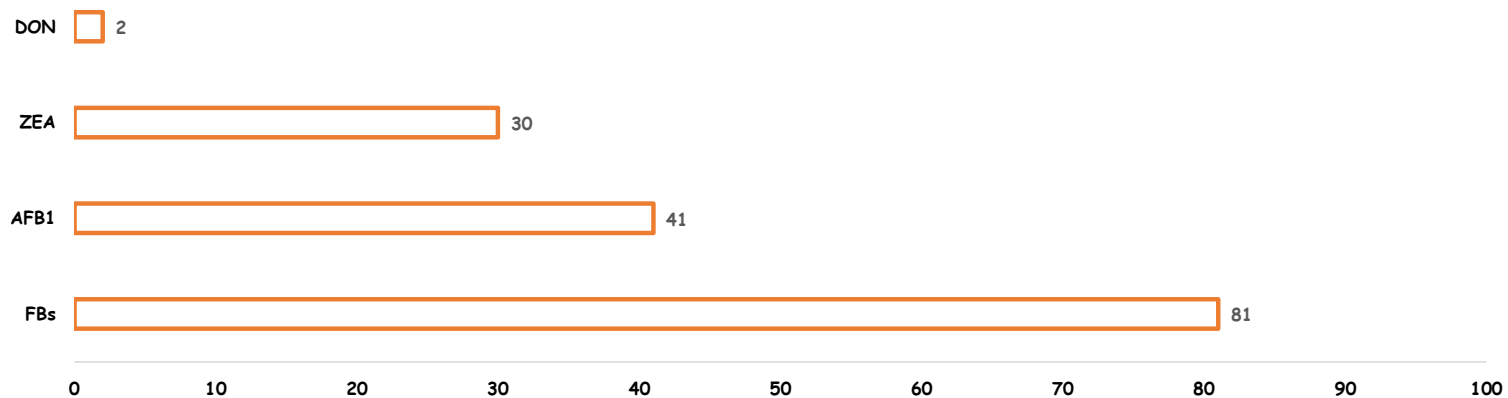


### Ranges de contaminações:

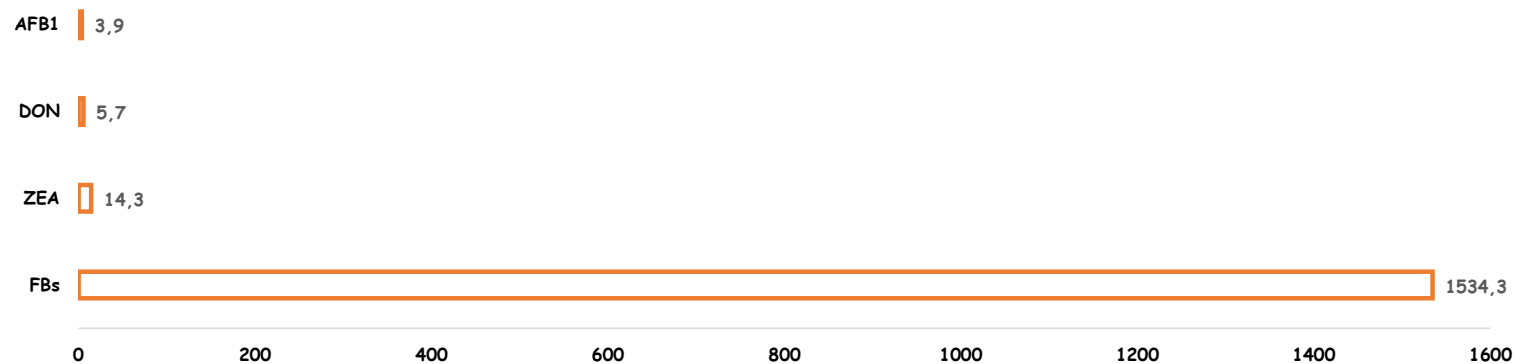
AFB1: 0-19,6  $\mu\text{g}/\text{kg}$   
ZEA: 0-101,2  $\mu\text{g}/\text{kg}$   
DON: 0-410,8  $\mu\text{g}/\text{kg}$   
FBs: 0-9.559,1  $\mu\text{g}/\text{kg}$

FBs: 0-9.559,1  $\mu\text{g}/\text{kg}$   
DON: 0-410,8  $\mu\text{g}/\text{kg}$

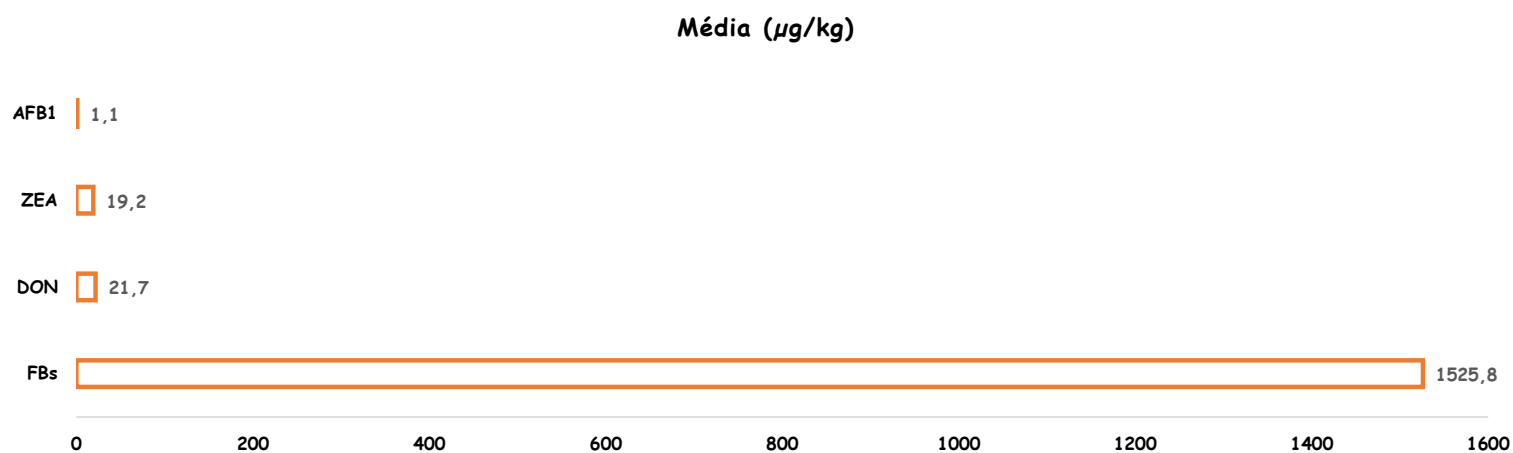
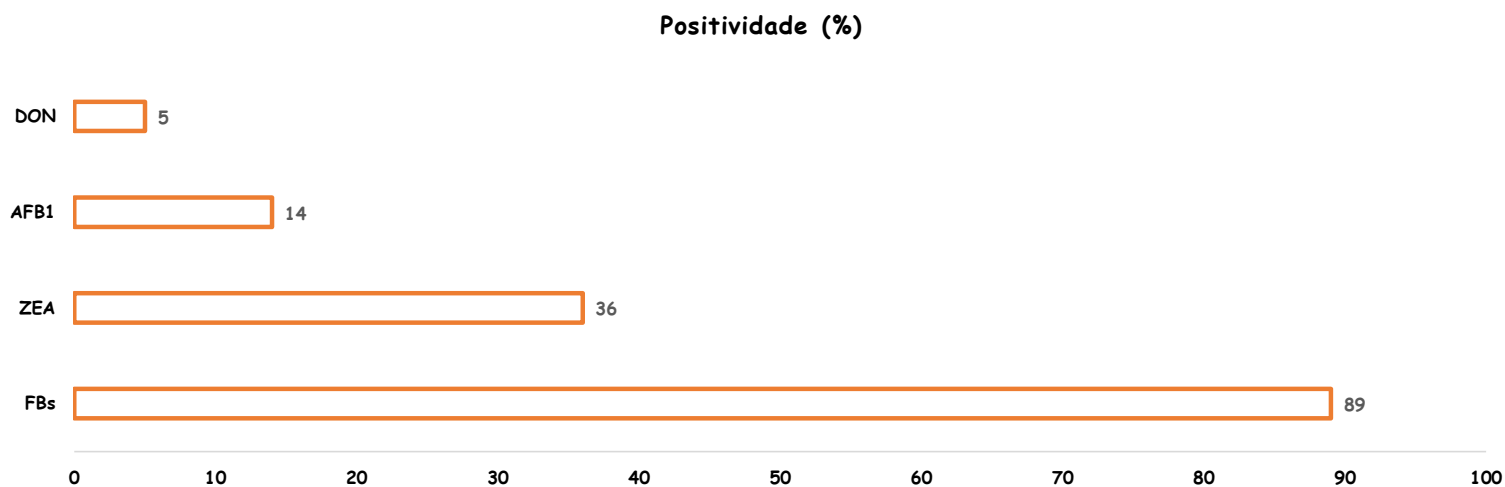
### Positividade (%)



### Média ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )



13465 amostras  
53.772 análises



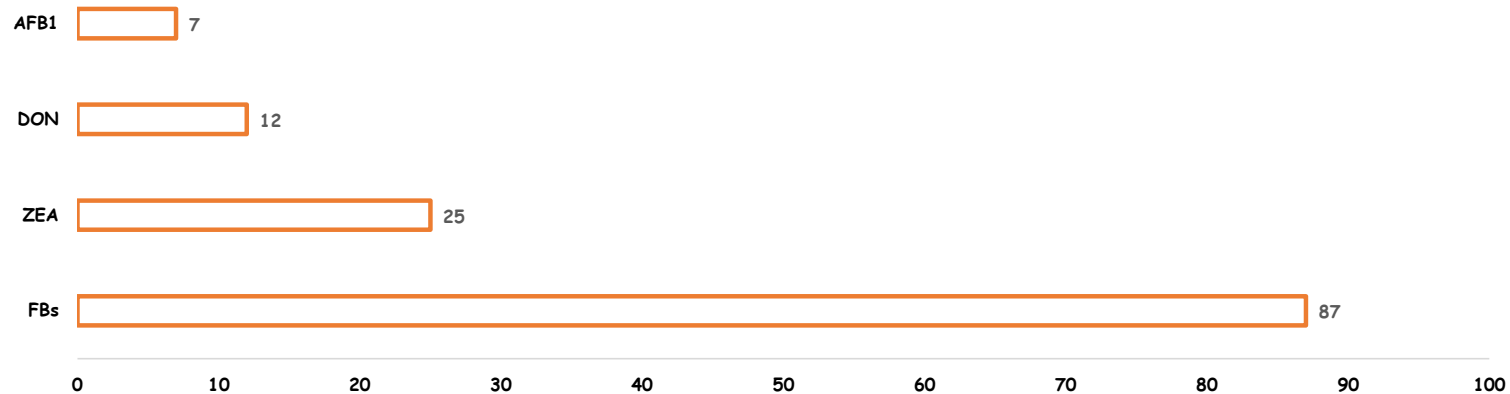
### Ranges de contaminações:

AFB1: 0-45,0  $\mu\text{g}/\text{kg}$   
ZEA: 0-232,2  $\mu\text{g}/\text{kg}$   
DON: 0-1.540,0  $\mu\text{g}/\text{kg}$   
FBs: 0-12.732,6  $\mu\text{g}/\text{kg}$

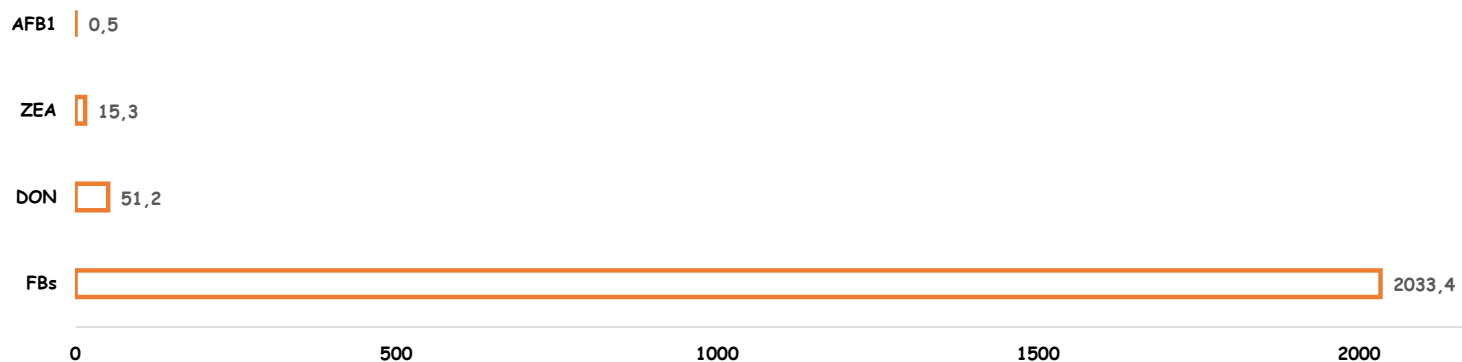
**87 amostras**  
**328 análises**

**Ranges de contaminações:**  
AFB1: 0-9,5 µg/kg  
ZEA: 0-122,1 µg/kg  
DON: 0-485,0 µg/kg  
FBs: 0-8.594,8 µg/kg

Positividade (%)



Média (µg/kg)



346 amostras  
1.384 análises

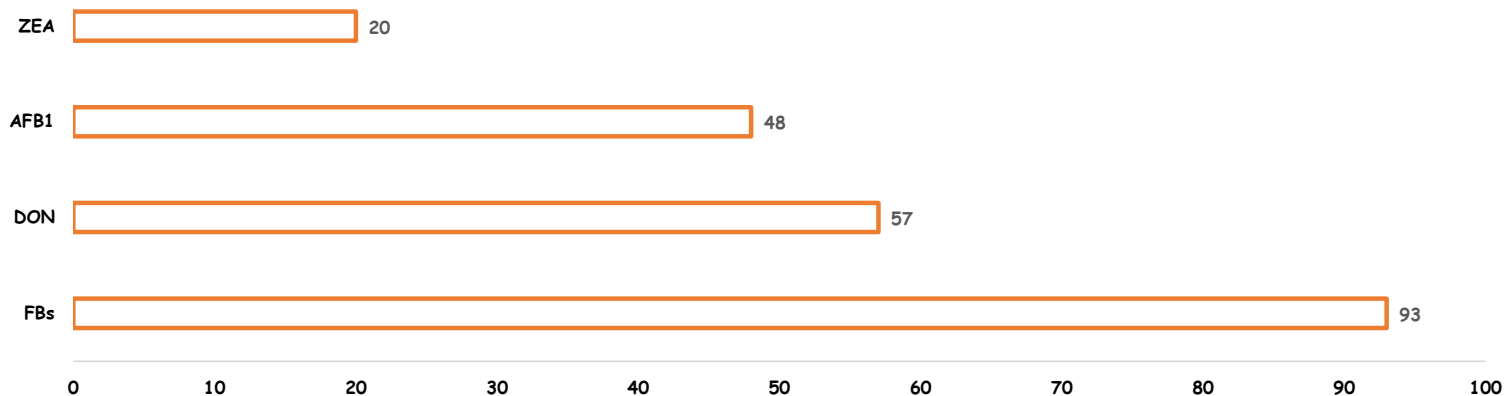


### Ranges de concentrações:

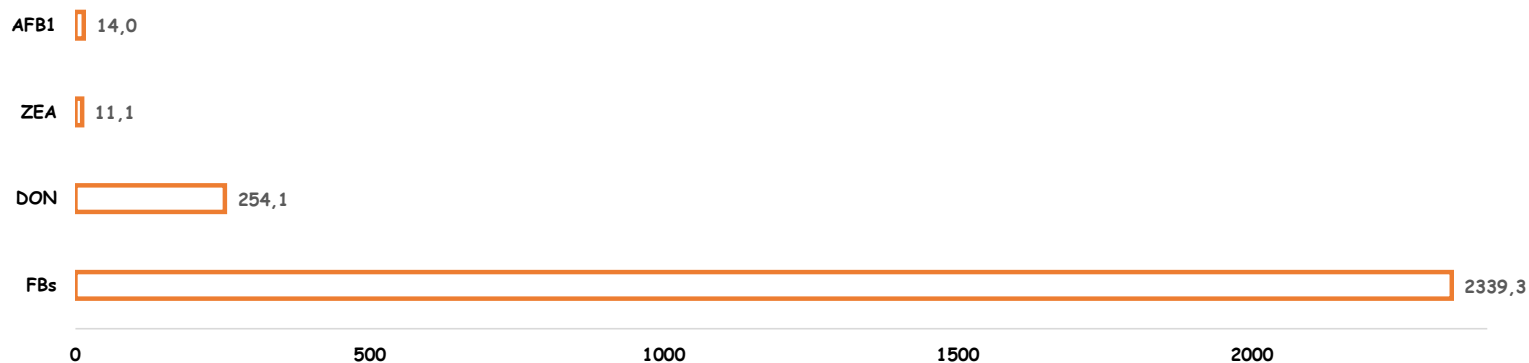
AFB1: 0-11,3  $\mu\text{g}/\text{kg}$   
ZEA: 0-222,8  $\mu\text{g}/\text{kg}$   
DON: 0-1.735,2  $\mu\text{g}/\text{kg}$   
FBs: 0-13.967,3  $\mu\text{g}/\text{kg}$

FBs: 0-13.967,3  $\mu\text{g}/\text{kg}$   
DON: 0-1.735,2  $\mu\text{g}/\text{kg}$   
ZEA: 0-222,8  $\mu\text{g}/\text{kg}$   
AFB1: 0-11,3  $\mu\text{g}/\text{kg}$

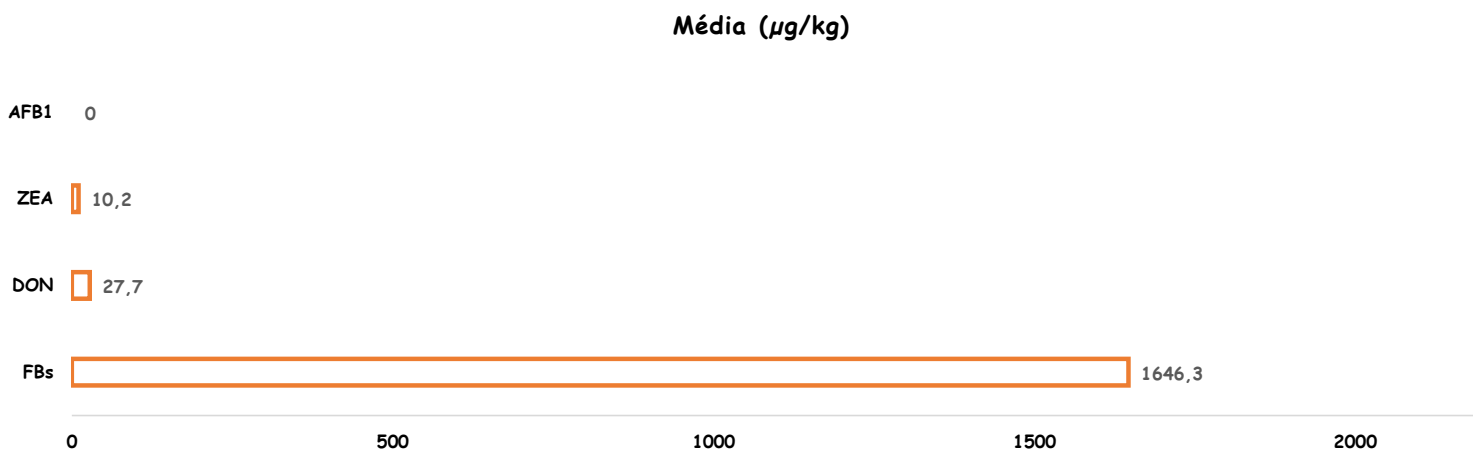
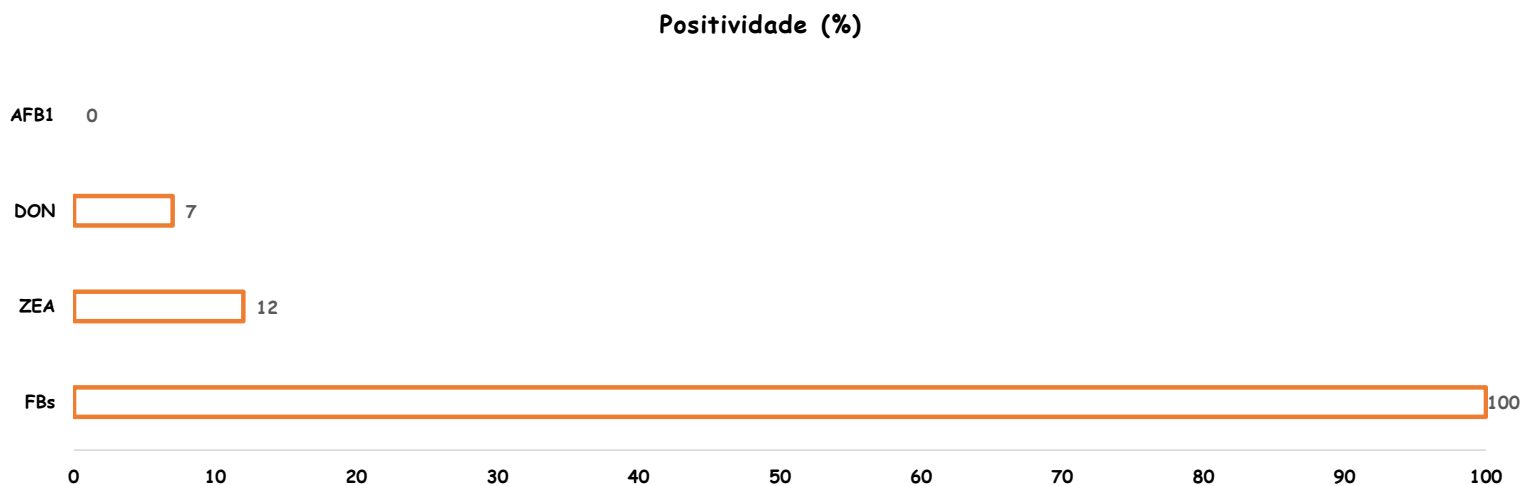
### Positividade (%)



### Média ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )



16 amostras  
64 análises



### Ranges de contaminações:

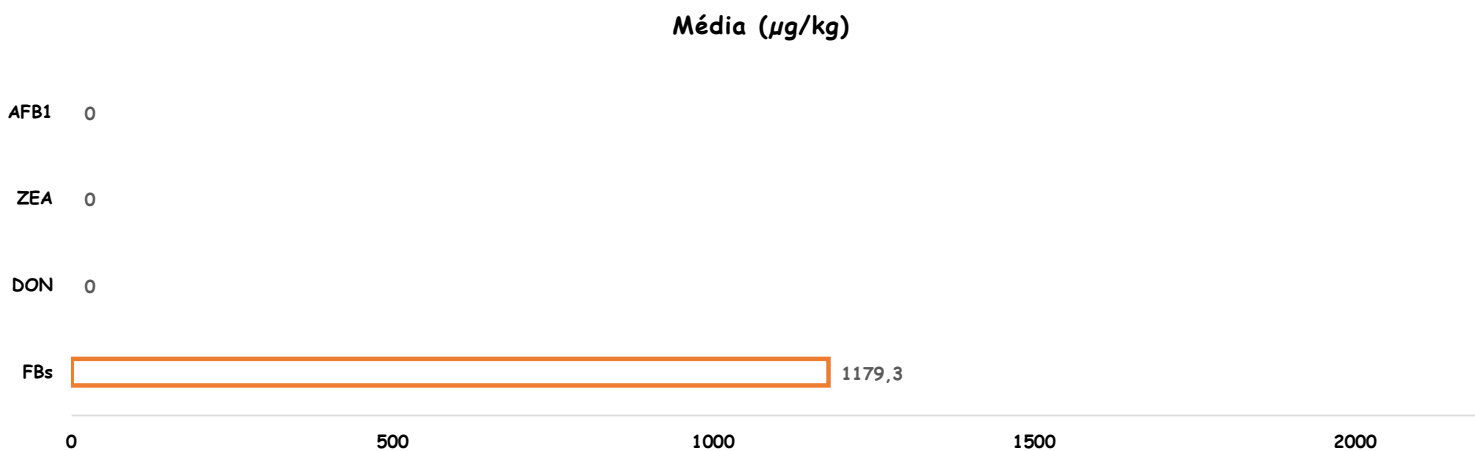
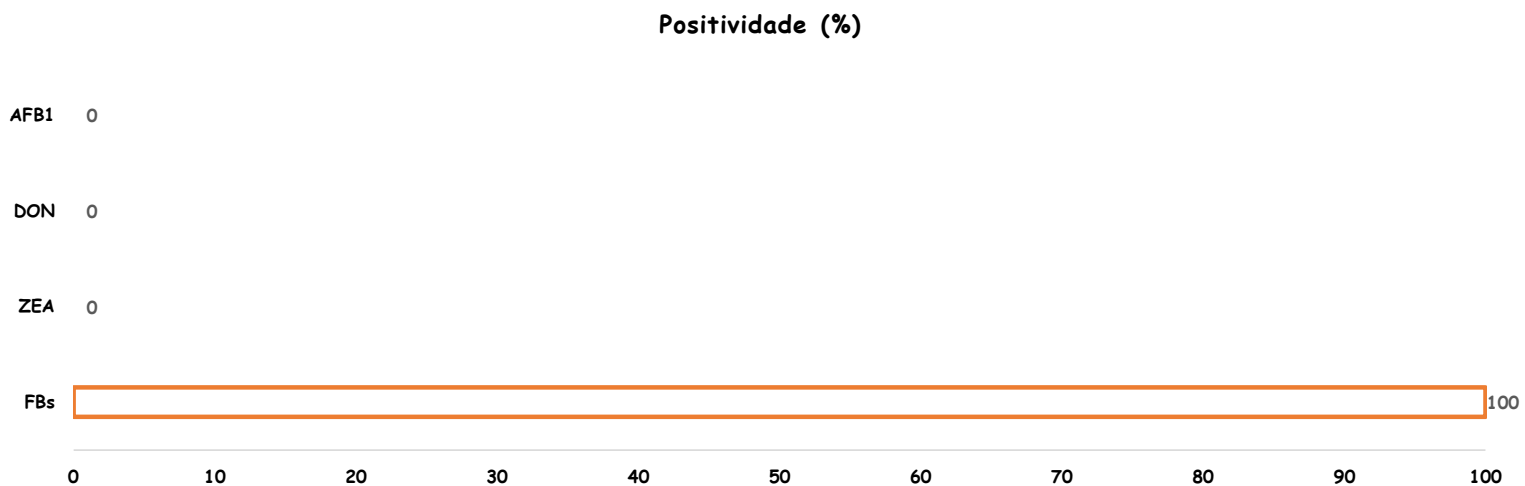
AFB1: Não detectado  
ZEA: 0-92,1 µg/kg  
DON: 0-416,1 µg/kg  
FBs: 0-7.058,0 µg/kg

FBs: 0-7.058,0 µg/kg  
DON: 0-416,1 µg/kg



16 amostras  
64 análises

Ranges de contaminações:  
AFB1: Não detectado  
ZEA: Não detectado  
DON: Não detectado  
FBs: 0-4.938,4  $\mu\text{g}/\text{kg}$



FBs: 0-4.938,4  $\mu\text{g}/\text{kg}$   
DON: Não detectado

68 amostras  
272 análises

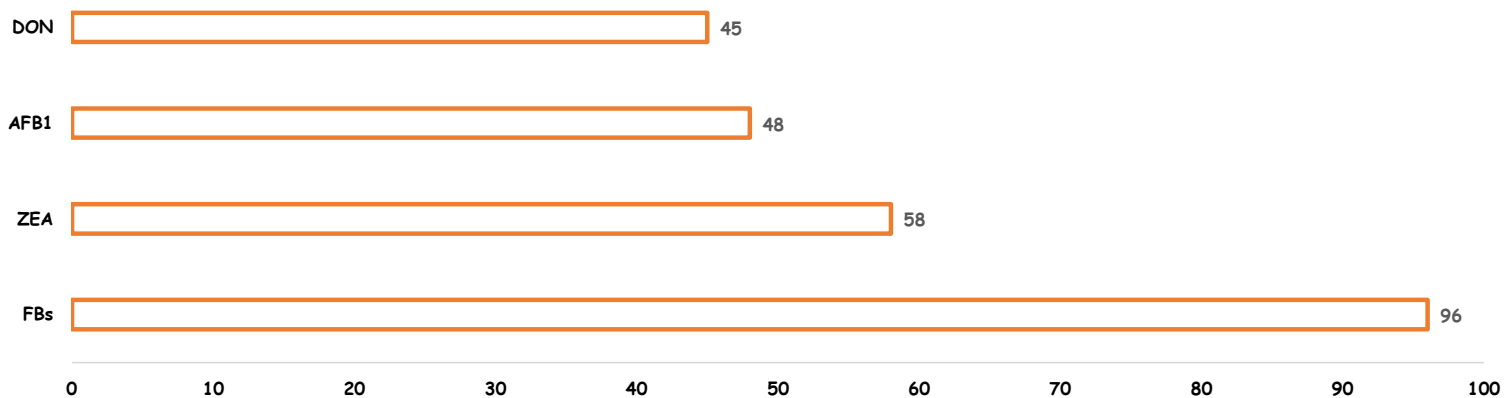


### Ranges de contaminações:

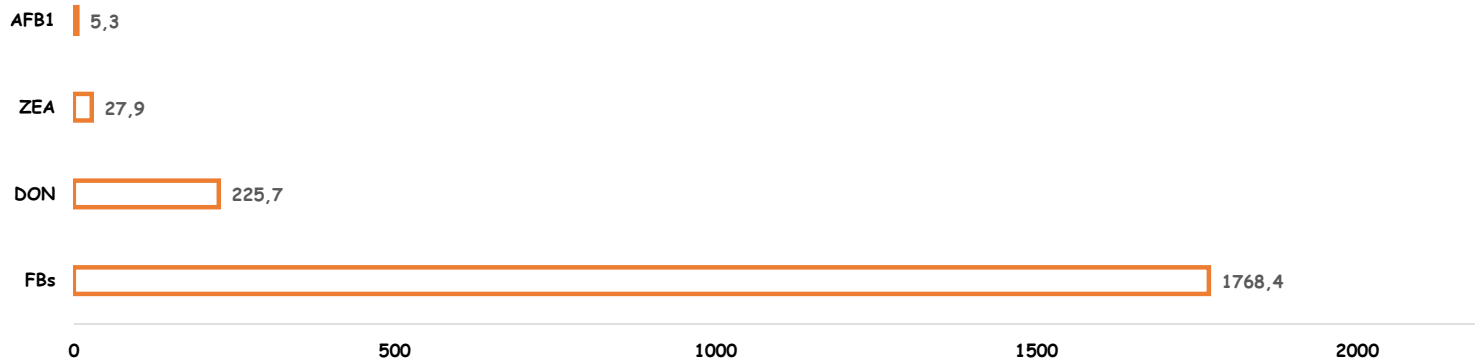
AFB1: 0-16,7  $\mu\text{g}/\text{kg}$   
ZEA: 0-78,9  $\mu\text{g}/\text{kg}$   
DON: 0-687,9  $\mu\text{g}/\text{kg}$   
FBs: 0-7.953,4  $\mu\text{g}/\text{kg}$

FBs: 0-7.953,4  $\mu\text{g}/\text{kg}$   
DON: 0-687,9  $\mu\text{g}/\text{kg}$

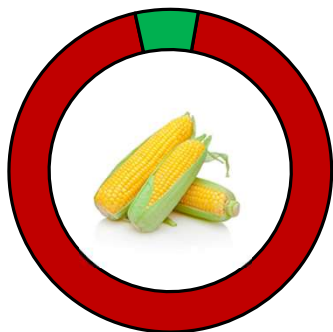
### Positividade (%)



### Média ( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )



## Ocorrência de mais de uma micotoxina em amostras de milho



Co-ocorrência	Número de amostras	Prevalência (%)	Média (µg/kg)			
			Média 1	Média 2	Média 3	Média 4
FBs + ZEA	14990	21,8	1804,1	54,5	-	-
AFB <sub>1</sub> + FBs	14990	7,6	7,7	2034	-	-
FBs + DON	14990	2,7	1949,1	435,3	-	-
AFB <sub>1</sub> + FBs + ZEA	14990	4,1	8,5	1789,6	56,1	-
FBs + DON + ZEA	14990	1,8	3947,8	444,8	73,5	-
AFB <sub>1</sub> + FBs + DON	14990	0,8	9,1	2915,4	428,1	-
AFB <sub>1</sub> + FBs + DON + ZEA	14990	0,7	9,5	2658,3	463,2	63,2

- 93,7% das amostras contaminadas com pelo menos 1 micotoxina
- 6,3% das amostras sem contaminação por micotoxinas
- Principais co-ocorrências encontradas foram com micotoxinas produzidas por fungos do gênero *Fusarium* e *Aspergillus*.