

Objetivo da folha de cálculo||planilha:

Esta **folha de cálculo||planilha** visa simplificar e automatizar avaliações clássicas (frequentistas) da conformidade de um item, considerando a comparação do valor estimado de **uma||um mensuranda||mensurando** com um limite ou valores-limite para **a||o mensuranda||mensurando** onde a incerteza de medição pode ser considerada.

A **folha de cálculo||planilha** também permite avaliações de conformidade onde a incerteza de medição não é considerada numa abordagem de risco compartilhado entre o consumidor e o produtor.

Os termos “consumidor” e “produtor” devem ser entendidos em sentido lato referindo-se à parte “não interessada na aceitação de um item não conforme” ou “não interessada na rejeição de um item conforme”, respetivamente. Por exemplo, numa análise antidoping quantitativa, o “produtor” será o atleta e o “consumidor” a sociedade representada pela autoridade reguladora.

Se a conformidade for avaliada considerando diretamente a incerteza expandida reportada para o nível de confiança P , o risco do produtor ou consumidor selecionado deve ser $(1-P)/2$. Por exemplo, se $P = 95\%$, o risco será de 2,5%.

Esta **folha de cálculo||planilha** assume que o resultado da medição expresso com incerteza tem uma distribuição normal.

A **folha de cálculo||planilha** não é aplicável a distribuições mais complexas da estimativa **da||do mensuranda||mensurando**, a avaliações multivariadas de conformidade e a avaliações bayesianas de conformidade. No entanto, esta **folha de cálculo||planilha** pode ser útil para um grande número de laboratórios de ensaio que realizam análises químicas acreditadas.

O **utilizador||usuário** da **folha de cálculo||planilha** deve ter conhecimentos básicos sobre avaliações de conformidade, por exemplo, adquiridos através da leitura do guia Eurachem/CITAC sobre a utilização da incerteza da medição em avaliações de conformidade [1,2].

Embora a **folha de cálculo||planilha** tenha sido validada quanto à validade dos algoritmos usados, os autores não são responsáveis pelo impacto de qualquer erro da versão usada do ficheiro. Os **utilizadores||usuários** finais da planilha são encorajados a verificar e validar as fórmulas usadas e a reportar ao ForMEQ quaisquer erros ou sugestões para uma futura versão.

Instruções:

A **folha de cálculo** planilha pode ser utilizada através da inserção dos seguintes dados e extração da conclusão de conformidade do separador "Avaliação da conformidade".

1º: Selecione o tipo de risco de referência na célula I8 ("Risco do consumidor", "Risco do produtor" ou "Risco partilhado" (Nota 1));

2º: Insira o risco de referência na célula I10 (relevante quando for selecionado "Risco do consumidor" ou "Risco do produtor" na célula I8);

3º: Insira as unidades da grandeza medida (tipicamente uma concentração) na célula I12;

4º: Se disponível, insira a incerteza (máxima) alvo usando a célula I17 e selecione o tipo de incerteza alvo (selecione o tipo "Absoluto" ou "Relativo" na célula I15 e a forma "Padrão" ou "Expandida" na célula I16). Se for considerada uma incerteza "expandida", insira o fator de **cobertura** abrangência na célula P16. As incertezas relativas são inseridas como frações (por exemplo, 5% é inserido com 0,05);

5º: Selecione o tipo de limite legal ou de especificação na célula I19 ("Limite inferior", "Limite superior" ou "Intervalo"), registre o documento que define o(s) limite(s) na célula I21 (opcional) e insira os valores dos limites nas células L23 e L25;

6º: Insira as incertezas das medições realizadas junto aos limites nas células I32 e I33. Selecione o tipo de incertezas reportadas usando as células I30 e I31 e, se for reportada uma incerteza expandida, registre o fator de **cobertura** abrangência na célula P30;

7º: Digite o valor da grandeza medida na amostra na célula I41;

8º: Extraia a regra de decisão da célula I39 e a declaração sumária de conformidade da célula I42. Nas células I46 a I48 são apresentadas formas possíveis de reportar a decisão de conformidade. Os limites de aceitação determinados são apresentados nas células I36 e I37.

Nota 1: O "Risco do consumidor" e o "Risco do produtor" representa o "Risco de aceitação de um item não-conforme" e o "Risco de rejeição de um item conforme", respetivamente.

Nota 2: Ao avaliar a conformidade com um intervalo de valores, se a incerteza de medição for muito alta, não será possível obter o risco máximo do produtor ou consumidor definido. O risco efetivo é reportado nas células P37 e I46 a I48. O risco efetivo é determinado por um processo iterativo realizado na pasta "Aux_Sobrepos_Intervalos".

Nota 3: São apresentados os termos usados em "Português de Portugal" e "Português do Brasil" separados pelo símbolo "||".

Referências:

1. S. L. R. Ellison, A. Williams (Eds), Eurachem/CITAC guide: Use of uncertainty information in compliance assessment, First Edition, 2007 (Disponível em: www.eurachem.org).
2. R. Bettencourt da Silva, T. Dadamos (Eds), Guia Eurachem/CITAC: Utilização de informação da incerteza na avaliação de conformidade (Versão em Português), ForMEQ, 2019 (Disponível em: www.eurachem.org e www.formeq.org).
3. JCGM 106:2012, Evaluation of measurement data – The role of measurement uncertainty in conformity assessment, BIPM, 2012 (Disponível em: www.bipm.org).
4. ILAC G8:09/2019, Guidelines on Decision Rules and Statements of Conformity, ILAC, 2019 (Disponível em: www.ilac.org).