

## ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE

### LIDERANÇA DURANTE UMA PANDEMIA: O QUE O SEU MUNICÍPIO PODE FAZER

## MÓDULO 3: INSTRUMENTO DE PROJEÇÃO SOBRE O IMPACTO DA PANDEMIA NA SAÚDE (GUIA DO USUÁRIO E PASTA DE TRABALHO DO EXCEL)

#### Antes da pandemia, esse módulo ajudará você a:

- Estimar o número de casos de gripe e mortes que seu município irá experimentar.
- Identificar o pico do período pandêmico.
- Planejar diferentes cenários de severidade de uma pandemia.

#### Durante a pandemia, este instrumento ajudará você a:

- Coletar informações seguras para ajudar você a tomar decisões sobre o melhor uso de recursos escassos de saúde (depois de estar mais atualizado e possuir informações mais precisas sobre a doença pandêmica).

#### Quem implementará este instrumento:

- O prefeito e a equipe de liderança do município
- Hospitais e prestadores de cuidados de saúde
- Os que já estão no comando do planejamento de triagem de desastres e protocolos
- Organizações de saúde comunitária e voluntários
- Empregadores.

O Instrumento de Projeção sobre o Impacto da Pandemia na Saúde (IPI) não irá exatamente dizer quantas pessoas irão ficar doentes ou quantas irão morrer no seu município. Ninguém pode prever com precisão o impacto da doença porque leva tempo para compreender as características de um novo vírus, e as viroses podem mudar ao longo de uma pandemia. O instrumento simplesmente calcula uma estimativa do que você pode esperar, porém isso pode mudar conforme novas informações vão sendo coletadas. As estimativas são baseadas de acordo ao que se conhece de melhor sobre os vírus e as pandemias anteriores.

**NOTA:** Este guia de usuário oferece instruções para o uso no Excel do instrumento de projeção sobre o impacto da pandemia na saúde.

## COMO UTILIZAR ESSE INSTRUMENTO

### 1. HABILITAR MACROS

Você vai precisar habilitar as macros para usar este instrumento de Excel. Quando abrir o instrumento pela primeira vez, seu computador deve solicitar que você “ative as macros”. O instrumento não funcionará corretamente até você ter feito isso. Cada versão do Excel é um pouco diferente, mas haverá uma configuração para ativar macros. Se você possuir dificuldades em usar este instrumento, verifique as suas configurações de segurança ou acesse a função de ajuda no seu computador.

### 2. INSIRA SEUS DADOS NA PÁGINA PRINCIPAL

Depois de clicar em um dos botões para começar a trabalhar no instrumento no Excel, você verá uma tela inicial como a mostrada na página seguinte deste kit de ferramentas, com algumas informações de demonstração já colocadas nas três

principais caixas. Você irá substituir as informações da amostra com os seus próprios dados.

Os únicos dados necessários para gerar as projeções de impacto são o número de pessoas da população que você está pesquisando. A população pode ser de qualquer tamanho, grande ou pequeno, como de um único município, distrito, todo um país ou um subconjunto de uma população (como o número de crianças em uma aldeia ou o número de trabalhadores de uma empresa).

**Projeção de impacto:** O número estimado do número de mortes e seriamente doentes que precisarão de tratamento.

**Digite o nome da população na primeira caixa.**

**Digite o tamanho da população ou faça uma estimativa na segunda caixa.** Você deve ter um tamanho da população para poder usar este instrumento. Se você não souber o tamanho de sua população, você pode estimar. Além disso, você pode usar o tamanho da população de um município semelhante ou o tamanho da população de um distrito que representa uma fração da população do seu país.

**IPT 2.2**

**Pandemic Health Impact Projection Tool**

<b>Step 1: Enter Target Population Name</b>	La Paloma
<b>Step 2: Enter Population Size</b>	50,000
<b>Step 3: Select Pandemic Severity Category</b>	Category 5
<b>Step 4: Click to View Impact Projections</b>	<b>View Projections</b>

**Step 5: Click Here to View Additional Graphics and Information**

<p><a href="#">Graphic 1: Comparison of the Number of Cases by Level of Care for the Total Duration of the Pandemic and for the Peak Week</a></p> <p><a href="#">Graphic 2: Weekly Number of Cases</a></p> <p><a href="#">Graphic 3: Weekly Number of Deaths</a></p> <p><a href="#">Graphic 4: All Cases by Level of Care</a></p> <p><a href="#">Graphic 5: Peak Cases by Level of Care</a></p> <p><a href="#">Graphic 6: Percent of Cases in Each Level of Care</a></p>	<p><a href="#">All Graphics</a></p> <p><a href="#">Definitions of Levels of Care</a></p> <p><a href="#">Disclaimer and Sources</a></p> <p><a href="#">Introduction</a></p> <p><a href="#">User Guide</a></p>
--	--

### 3. SELECIONE A CATEGORIA DE SEVERIDADE PANDÊMICA

Mantenha o cursor sobre a terceira caixa. Um menu suspenso aparecerá com cinco opções de severidade pandêmica. Selecione uma categoria no menu suspenso.

#### O que é uma categoria de severidade pandêmica?

Nem todas as pandemias são iguais. Elas podem variar, como furacões e outros desastres, de leve a severa. A pandemia de 1918 é considerada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) e os Centros dos EUA para Controle e Prevenção de Doenças (CPD) como a pandemia mais severa que precisaríamos nos planejar. Neste instrumento, as pandemias são classificadas da Categoria 1 (a forma mais branda) até a categoria 5 (a mais severa, como a de 1918), com base na porcentagem de pessoas doentes que poderão morrer pela doença, ou na taxa de fatalidade de casos (consulte “porcentagem de casos fatais por categoria de severidade em uma pandemia” na página 6 para mais detalhes). Para mais informações

sobre as determinantes de severidade, veja [https://www.who.int/influenza/surveillance\\_monitoring/pisa/en/](https://www.who.int/influenza/surveillance_monitoring/pisa/en/) em inglês.

### Como eu sei qual categoria selecionar?

Para fins de planejamento, a recomendação é se planejar para o pior: uma pandemia de classificação 5. No entanto, é uma boa ideia olhar para as projeções das outras categorias também, a fim de ter uma noção da gama de possíveis impactos que uma pandemia poderia ter no seu município.

## 4. VER RESULTADOS

Basta clicar no botão cinza “visualizar projeções” ou selecionar dentre uma série de gráficos adicionais. Os gráficos podem ser visualizados separadamente ou todos juntos. Você pode visualizar os resultados em qualquer ordem e alternar entre as páginas usando os botões “página inicial” “página anterior” ou “página seguinte”.

## ILUSTRAÇÃO DAS ETAPAS PARA INGRESSAR INFORMAÇÕES E OBTER O RESULTADOS

**IPT 2.2**  
**Pandemic Health Impact Projection Tool**

Step 1: Enter Target Population Name

Step 2: Enter Population Size

Step 3: Select Pandemic Severity Category

Step 4: Click to View Impact Projections

Step 5: Click Here to View Additional Graphics and Information

[Graphic 1: Comparison of the Number of Cases by Level of Care for the Total Duration of the Pandemic and for the Peak Week](#)

[Graphic 2: Weekly Number of Cases](#)

[Graphic 3: Weekly Number of Deaths](#)

[Graphic 4: All Cases by Level of Care](#)

[Graphic 5: Peak Cases by Level of Care](#)

[Graphic 6: Percent of Cases in Each Level of Care](#)

[All Graphics](#)

[Definitions of Levels of Care](#)

[Disclaimer and Sources](#)

[Introduction](#)

[User Guide](#)

La Paloma

50,000

Category 5

View Projections

Passo 1: Ingrese o nome da população aqui

Passo 2: coloque o tamanho da população ou sua estimativa

Passo 3: Selecione a categoria de severidade da pandemia a partir da

Passo 4: Clique em qualquer uma dessas opções.

## NAVEGAR ATRAVÉS DAS PÁGINAS

Home	Previous Page	Next Page	User Guide
<b>Comparison of Wave and Peak Numbers for La Paloma, Category 3</b>			
La Paloma	50,000		
Severity	Category 3		
Cases	Entire Wave	Peak	
Level 1 Care	3,750	750	
Level 2 Care	3,750	750	
Level 3 Care	4,500	900	
Level 4 Care	750	150	
Total	15,000	3,000	
Total # Deaths	488	98	

Use o botão Início em cada página para retornar à página principal, ou ao botão “página anterior” ou “próxima página” para ver mais gráficos. Há também um botão para o Guia do Usuário e cada página

## 5. ENTENDENDO AS PROJEÇÕES

### Premissas

Embora os usuários possam determinar o tamanho da população e o nível da categoria, algumas premissas são constantes para todas as projeções, são elas:

1. *Taxa de ataque*. Por exemplo, “taxa de ataque de 30%” isso significa que 30% da população (30 em cada 100 pessoas) terá a doença.
2. *Duração*. Essas projeções são apenas para a primeira onda pandêmica. Enquanto ninguém pode dizer a duração da primeira onda, especialistas sugerem que uma duração de 6 a 12 semanas é realista; esse instrumento assume uma duração de 8 semanas. É provável que uma ou duas ondas adicionais ocorrerão, mas provavelmente terão um impacto diferente, pois haverá imunidade parcial ao vírus, e uma vacina poderá já estar disponível até lá.

### CLIQUE NA CAIXA CINZA NA PÁGINA INICIAL CHAMADA “VER PROJEÇÕES”

Vamos ver um exemplo da tabela de projeções que o instrumento irá gerar.

Home	Previous Page	Next Page	User Guide
<b>PANDEMIC IMPACT PROJECTIONS</b>			
Assumptions: Resource Poor Country or Highly Vulnerable Population 30% Attack Rate, 8 Week Duration			
<b>La Paloma</b>			
Population Size	50,000		
Category	Category 3		
Cases (total #)	15,000		
# of Cases by Level of Care *			
	Level 1 Care	6,000	
	Level 2 Care	3,750	
	Level 3 Care	4,500	
	Level 4 Care	750	
Case Fatality Ratio	3.25%		
# Deaths	488		
Peak week cases	3,000		
Peak week deaths	98		
*see link to definitions of the levels of care on the main page			

### CASOS

**Caso:** pessoa que ficou doente pela doença

O número total de casos é fornecido, bem como o número de casos esperado para cada um dos quatro níveis de atenção à saúde, de acordo com o tamanho da população e categoria de severidade. Se você alterar o tamanho da população ou a categoria, verá os números se alterarem.

## NÍVEIS DE ATENÇÃO À SAÚDE

Há um link para as definições de níveis de atendimento na página inicial do instrumento.

Assim como todas as pandemias não são iguais, todos os casos de influenza em uma pandemia não são o mesmo. Existem quatro níveis de assistência médica, variando de leve a severo, dependendo da severidade da doença. Muitos casos de gripe pandêmica provavelmente serão muito leves, semelhantes a um caso de influenza sazonal (nível 1). Essas pessoas serão capazes de se cuidarem em casa e retornar ao trabalho ou às outras atividades com uma ou duas semanas.

Outros terão uma forma severa da doença e podem morrer apesar de possuir uma intensa assistência (nível 4). A seguir, são detalhadas as definições dos 4 níveis de cuidado:

### **Nível 1: Assistência domiciliar não assistida**

Os casos de nível 1 são os casos mais leves, e a maioria das pessoas devem se recuperar em casa sem complicações. O nível 1 inclui o autocuidado e o cuidado de um membro da família ou outro prestador de cuidados disponíveis. Esses casos não requerem assistência externa.

### **Nível 2: Assistência domiciliar assistida**

Os casos do nível 2 são casos sem complicações, mas que precisam de assistência de recursos da comunidade (como um agente comunitário de saúde treinado) por causa da gripe ou por outras doenças (como tuberculose ou malária). As necessidades mais urgentes das pessoas que se enquadram no nível 2 de cuidado provavelmente será o de hidratação oral (tomar líquidos por via oral) e a continuação de produtos farmacêuticos (drogas) ou de outros tratamentos para doenças coexistentes. Pessoas que requerem assistência significativa nas atividades da vida diária (como tomar banho, fazer recados, limpeza, culinária e segurança de alimentos) também se enquadram nesse nível de atendimento.

### **Nível 3: Cuidados clínicos qualificados necessários**

Os casos de nível 3 requerem cuidados diários de intensidade moderada. Pessoas que estão dentro desse nível podem ser atendidas em casa ou em outro local de saúde na comunidade. Exemplos de cuidados especializados incluem hidratação intravenosa, antibióticos e tratamentos respiratórios.

### **Nível 4: Nível mais alto de atendimento necessário**

Estes são os casos mais graves e devem ser tratados em um hospital, se houver disponibilidade. No entanto, em áreas com recursos limitados, é improvável que esses casos sobrevivam mesmo com o mais alto nível de atendimento disponível, sendo preferível um atendimento que possibilite um conforto do paciente em vez de um atendimento com recursos de assistência médica qualificados. As políticas para os atendimentos de nível 4 devem ser incluídos no plano municipal de triagem. (Consulte Módulo 5, *Triagem: priorizando o cuidado para reduzir o número de mortes*).

## A TAXA DE LETALIDADE DOS CASOS (TLC OU CFR) E NÚMERO DE MORTOS

A Tabela Projeções de Impactos de uma Pandemia mostra o número total de mortes esperadas de acordo com a taxa esperada de letalidade de casos em cada categoria de severidade. Observe que a taxa de letalidade dos casos é diferente da *taxa de mortalidade*: enquanto a taxa de mortalidade é a porcentagem da população total que morre de doença, a taxa de fatalidade dos casos é a proporção de mortes entre os casos da doença. *Por exemplo, uma taxa de letalidade de 2% significa que 2% de todas as pessoas que sofrem da doença morrerão com isso. Usando nossa suposição de uma taxa de ataque de 30%, em uma população de 100.000 habitantes, haverá 30.000 casos. Um caso de 2% de taxa de letalidade significa que 600 pessoas irão morrer pela doença (a taxa de mortalidade para a toda população seria de 0.6%).*

Taxa de letalidade de casos: a proporção de pessoas que adquirem a doença (casos) e que morre.

Taxa de mortalidade: a porcentagem do total da população que morre da doença.

Esse instrumento foi desenvolvido para auxiliar os países com poucos recursos em seu planejamento. As estimativas de mortes usadas são mais altas do que as projetadas para países ricos com recursos disponíveis. Nem todo o país ou área local de um país experimentará as mesmas taxas de mortes. De fato, é provável que haja taxas muito diferentes, dependendo de quão vulnerável uma população é.

*Por exemplo, uma área rural que pode cultivar sua própria comida e ser amplamente autossuficiente provavelmente sofrerá menos mortes que uma área urbana, densamente povoada e pobre, que depende da assistência externa de alimentos, água e outros bens básicos.*

Os municípios devem visualizar todas as estimativas geradas por esse módulo no contexto de sua própria situação e recursos. Algumas áreas podem ver as mortes estimadas como um número mínimo esperado e outras áreas como um número máximo. Outros cairão no meio. Novamente, essas estimativas são apenas isso- estimativas- e devem ser usadas apenas como orientação na preparação do seu município. Depois que as informações específicas sobre o vírus são conhecidas, as estimativas devem ser atualizadas com essas informações. Informações em como gerar estimativas por conta própria, sem usar o instrumento de Excel, é fornecido no final deste guia de usuário.

As taxas de letalidade de casos usadas no instrumento são mostradas na tabela abaixo:

### TAXAS DE LETALIDADE DE CASOS (TLC) DE ACORDO À CATEGORIA DE SEVERIDADE DE UMA PANDEMIA

Categoria	TLC
1	0.60%
2	1.23%
3	3.25%
4	7.00%
5	9.10%

## TOTAL DA ONDA VERSUS A SEMANA DO PICO – CASOS / MORTE

O impacto da pandemia seguirá uma curva em forma de sino (como mostrado nos gráficos a seguir), com o maior impacto no pico da curva, geralmente em torno da quarta ou quinta semana (se houver uma duração de onda de oito semanas). A semana de pico é quando é provável que ocorra o maior número de casos e

mortes e todos os recursos serão mais severamente sobrecarregados. É quando o maior número de trabalhadores - incluindo médicos e enfermeiros - estarão ausentes do trabalho e é também o momento de maior necessidade de cuidados de saúde.

Semana de pico: a pior semana de uma onda pandêmica, quando o maior número de mortes ocorrerá, geralmente por volta da quarta ou quinta semana de uma onda de oito semanas.

Embora seja importante entender o impacto total da primeira onda da pandemia, é importante para fins gerais de planejamento, saber o que esperar no pico do impacto para permitir que os municípios possam planejar o máximo de recursos que podem ser necessários

ao mesmo tempo. Assim, planejadores e respondedores devem definir a semana de pico como sua meta de planejamento. Esta resposta, estendida em ambos os lados do pico, deve fornecer um planejamento eficaz.

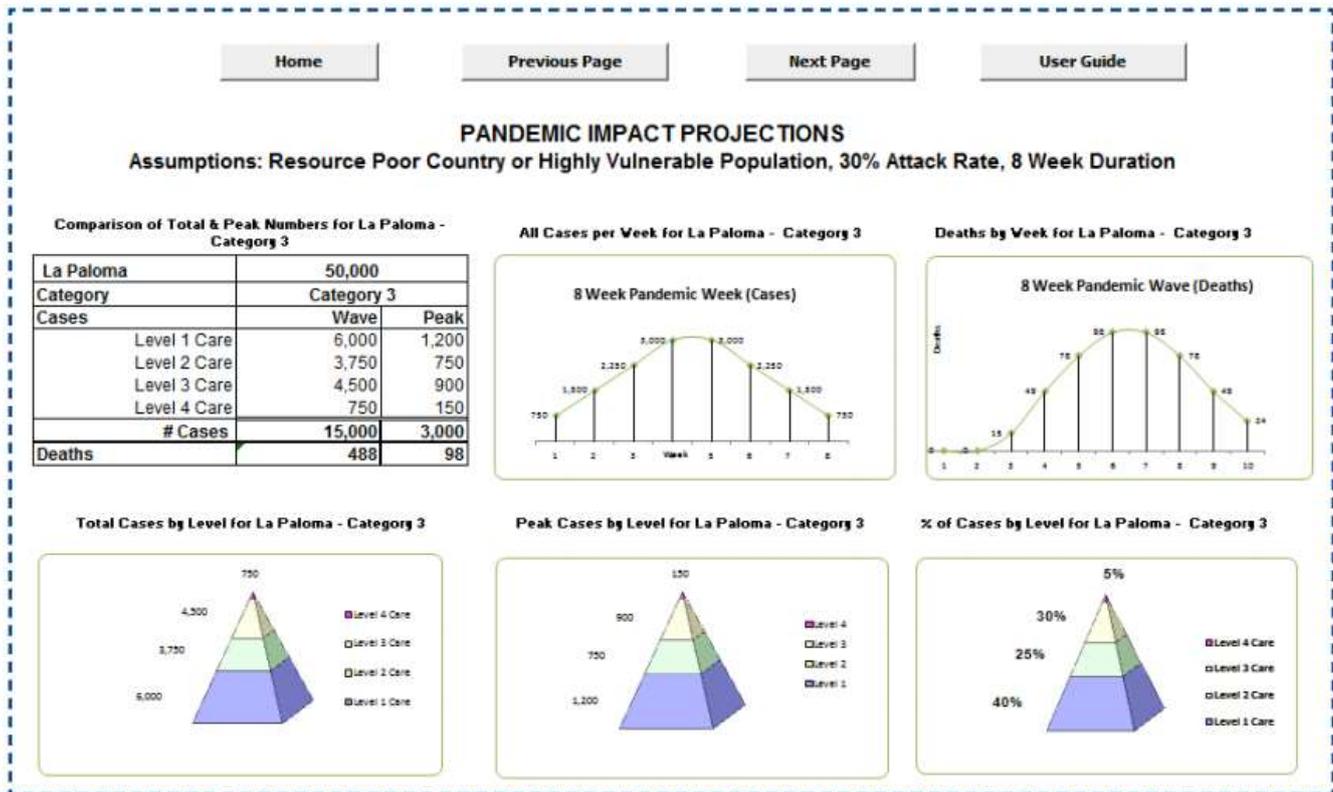
**Nota:** É muito importante sempre ter certeza sobre o que você está usando se o valor da onda total ou o valor do pico.

Clique nos links dos gráficos para ver outra tabela e vários gráficos que comparam as projeções para o número total de casos durante toda a onda pandêmica e durante a semana de pico.

### CLIQUE EM QUALQUER LINK CHAMADO "GRÁFICOS"

Vamos ver o que acontece quando você clica em "Todos os gráficos/All Graphics". As informações que você já havia inserido é usada para gerar esses gráficos - não há necessidade de fazer mais nada para obter esses gráficos.

Para facilitar a visualização, cada um desses gráficos também pode ser selecionado separadamente.



**Gráfico 1:** O primeiro gráfico é uma tabela comparando os casos e as mortes *do total e da semana de pico*.

**Gráficos 2 e 3:** Esses gráficos mostram a *distribuição semanal dos casos e das mortes em toda a onda pandêmica*.

*Como usar essas informações:* Essas informações ajudam a demonstrar a importância de alocar recursos ao longo da duração da onda. Se os recursos, tanto humanos e outros, são usados muito cedo na pandemia, isso resultará em uma maior taxa de *morbidade* e de mortalidade mais tarde.

**Gráficos 4 e 5:** Esses gráficos mostram os números de casos totais e de pico de semana para cada nível de atendimento.

*Como usar essas informações:* Cada nível de atendimento depende dos outros - se os casos no nível 2 não são bem tratados, alguns se tornarão casos no nível 3 e assim por diante. Esses gráficos destacam a importância de direcionar recursos de saúde para os casos que podem ser salvos com os cuidados disponíveis. O objetivo é maximizar o número de casos na base da pirâmide e minimizar o número no topo da pirâmide.

**Gráfico 6:** O gráfico final mostra a porcentagem de casos que se espera que caiam nos quatro níveis de atendimento. Enquanto as porcentagens mudam de acordo com a categoria de severidade da pandemia, são iguais para o número total de casos e o número da semana de pico de casos. Consulte o Módulo 5, *Triagem: priorizando os cuidados para reduzir as mortes*, para obter informações mais detalhadas sobre como essas projeções podem ajudá-lo a usar seus recursos para reduzir as mortes.

## O QUE FAZER SE NÃO É POSSÍVEL USAR O EXCEL

Você pode executar todas as funções do Excel com apenas uma calculadora e papel. Nos exemplos anteriores, usamos a população hipotética de La Paloma com uma população de 50.000. Para cada etapa, o método da calculadora será demonstrado. Para calcular o número de casos esperados, multiplique o total de populações pela taxa de ataque de 0,30. Nota: A taxa de ataque projetada para uma pandemia muito leve, Categoria 1, é de 15%. A taxa de ataque para todas as outras categorias (2–5) é de 30%.

Exemplo:  $50.000 \times .30 = 15.000$

Para calcular o número de mortes esperadas, multiplique o número de casos pela taxa de letalidade de casos (TFC ou CFR-) atribuída à categoria de severidade (consulte a tabela CFR abaixo). Nesse caso, projetamos impactos para uma pandemia de categoria 3. Portanto, o cálculo é  $15.000 \times .0325 = 488$ .

### TAXA DE LETALIDADE DE CASOS (TLC OU CFR EM INGLÊS) POR CATEGORIA DE SEVERIDADE PANDÊMICA

Categoria	TLC
1	0,006
2	0,0123
3	0,0325
4	0,070
5	0,091

Para calcular o número de casos em cada nível de assistência, multiplique o número de casos pela porcentagem esperada (expressa como fração) em cada nível para cada categoria de severidade (consulte Nível de Cuidados de Saúde pela Tabela de Severidade Pandêmica abaixo).

CUIDADO	SEVERIDADE PANDÊMICA				
	1	2	3	4	5
NÍVEL 1	0,50	0,45	0,40	0,32	0,25
NÍVEL 2	0,25	0,25	0,25	0,23	0,25
NÍVEL 3	0,24	0,28	0,30	0,34	0,36
NÍVEL 4	0,01	0,02	0,05	0,11	0,14

Exemplos:

- O número de casos em *La Paloma* no nível 3 numa pandemia de categoria 3 seria  $15.000 \times 0,30 = 4.500$ .
- O número de casos em *La Paloma* no nível 4 numa pandemia de categoria 2 seria  $15.000 \times 0,02 = 300$ .
- O número de casos em *La Paloma* no nível 4 numa pandemia de categoria 5 seria  $15.000 \times 0,14 = 2.100$ .

Para calcular os casos e óbitos por semana, multiplique o número de casos (população x taxa de letalidade - veja o primeiro exemplo acima) x o número esperado em cada semana da seguinte forma:

Semana	Porcentagem (representado como fração) dos casos e das mortes por semana em uma onda de 8 semanas									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Casos	0,05	0,10	0,15	0,20	0,20	0,15	0,10	0,05	0,00	0,00
Mortes	0,00	0,00	0,03	0,10	0,16	0,20	0,20	0,16	0,10	0,05

Exemplos:

- O número de casos esperados na semana 5 de *La Paloma* em uma pandemia de categoria 3 seria  $15.000 \times 0,20 = 3.000$ .
- O número de casos no nível 2 (ver exemplo anterior) esperado em *La Paloma* semana 5 em uma pandemia de categoria 3 seria  $4.500 \times 0,20 = 900$ .

- O número de mortes esperadas em La Paloma na semana 8 de uma categoria 3 a pandemia seria  $488 \times 0,16 = 78$ .

Usando essas fórmulas, você pode gerar todas as projeções e criar pirâmides de cuidados.

## AVISO LEGAL

Esse instrumento é uma adaptação do instrumento de planejamento FluSurge 2.0, criada pelos Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC- Centers for Disease Control and Prevention dos EUA). Enquanto o FluSurge gera informações importantes sobre planejamento pandêmico para países desenvolvidos, como números de leitos de unidades de terapia intensiva e ventiladores mecânicos necessários, este instrumento foi criado para ajudar os municípios dos países em desenvolvimento a utilizarem com mais eficácia os recursos que eles têm.

O índice de casos de mortalidade para populações carentes de recursos e altamente vulneráveis, os níveis de atendimento e a alocação percentual de casos para os quatro níveis de atendimento usados neste módulo são baseados nas premissas do CDC para taxa de ataque, taxa de fatalidade de casos e taxa de hospitalização. No entanto, eles foram adaptados para uso em países em desenvolvimento, áreas urbanas e outras populações que apresentam maior risco de uma pandemia. Eles baseiam-se na expectativa de que populações urbanas e/ou cronicamente pobres com altas taxas de doenças endêmicas debilitantes, assistência médica inadequada e insegurança alimentar experimentará um impacto maior. Essas são construções puramente teóricas e, embora tenham sido submetidas à revisão por especialistas técnicos, não foram cientificamente validadas. Os planejadores são aconselhados a considerar as projeções de impacto geradas neste instrumento como orientação para o planejamento até que informações adicionais ou suposições validadas para essas populações sejam definidas.

## FONTES

- CDC (U.S. Centers for Disease Control and Prevention). 2009. CDC FluSurge 2.0. [www.cdc.gov/flu/tools/flusurge/](http://www.cdc.gov/flu/tools/flusurge/)
- WHO (World Health Organization). 2009. Pandemic influenza preparedness and response: a WHO guidance document.
- WHO (World Health Organization). 2008. Pandemic influenza prevention and mitigation in low resource communities

## NOTA

Este material foi traduzido livremente para o português por Valéria Cardozo Brito (va.cardzzsssozo12@gmail.com), Peter Ruiz Paredes (pet\_errp@hotmail.com) e Eley Junior Valle de Assis (juniorvalle17@gmail.com), editado por Sheila Cardoso da Silva (she.cardosos@gmail.com) e Foster Brown (fbrown@uol.com.br), a partir de texto original em língua inglesa, sendo uma cópia parcial e editada do conteúdo do documento pdf intitulado "*Tool 3: PANDEMIC HEALTH IMPACT PROJECTION TOOL (USER GUIDE AND EXCEL WORKBOOK* ", disponível no endereço eletrônico:

[https://www.paho.org/disasters/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1053:leadership-during-a-pandemic-what-your-municipality-can-do&Itemid=937&lang=en](https://www.paho.org/disasters/index.php?option=com_content&view=article&id=1053:leadership-during-a-pandemic-what-your-municipality-can-do&Itemid=937&lang=en)