



Associação Brasileira de Profissionais
de Epidemiologia de Campo - ProEpi

ProEpi

Aula 9 Objetivos



Intencionalidade:

Apresentar o Painel de análise do Epi Info™ 7 e orientar seu uso para realização de análises básicas.

Objetivo de aprendizagem:

1. Gerar estatísticas utilizando dispositivos do Painel de Análise;
2. Construir gráficos no Painel de Análise.

Duração total estimada:

30 minutos

Quem Somos?

Associação Brasileira de Epidemiologia de Campo (ProEpi)

Você sabia que a ProEpi pode ajuda-los a implementar o uso de novas tecnologias para a vigilância da saúde? E que além desse módulo básico, existe o treinamento presencial a nível intermediário sobre a aplicação do Epi Info para a rotina da vigilância, além de outros cursos sobre temas diversos que podem apoiar na capacitação da sua equipe.

Este módulo que você está fazendo online também pode ser feito presencialmente, assim como outros cursos oferecidos na plataforma!

Precisa de algum treinamento sobre um tema que não está refletido aqui? Fale com a gente! Vamos conversar sobre o que gostaria de aprender e podemos ir até você! Mande um e-mail para contato@proepi.org.br ou associacao.proepi@gmail.com.

A ProEpi, fundada em 2014, é uma Organização não governamental formada por uma rede de profissionais de saúde envolvidos na vigilância em saúde em todo o país, além de profissionais de outros países. A ProEpi está buscando crescer como rede no país e crescer sem fronteiras!

Se você tem interesse em conhecer a ProEpi, associar-se ou mesmo instituir sua própria rede em outro país, entre em contato, e nós lhe apoiaremos.

Fique por dentro das nossas atividades e da área de epidemiologia de campo! Nos siga em nossas páginas do Twitter, LinkedIn e Facebook!

Até logo e boa aula!

9

Aula 9: Painel de Análise - Parte II

Sumário

Quem Somos?	2
Associação Brasileira de Epidemiologia de Campo (ProEpi)	2
Frequências	4
Passos para obter uma distribuição de frequências	4
Médias	6
Passos para calcular médias no Painel de Análise	6
Tabelas Cruzadas	7
Passos para obter Tabelas Cruzadas	7
Gráficos	9
Passos para gerar Gráficos	9



9. Aula on-line “Painel de Análises - Parte II”

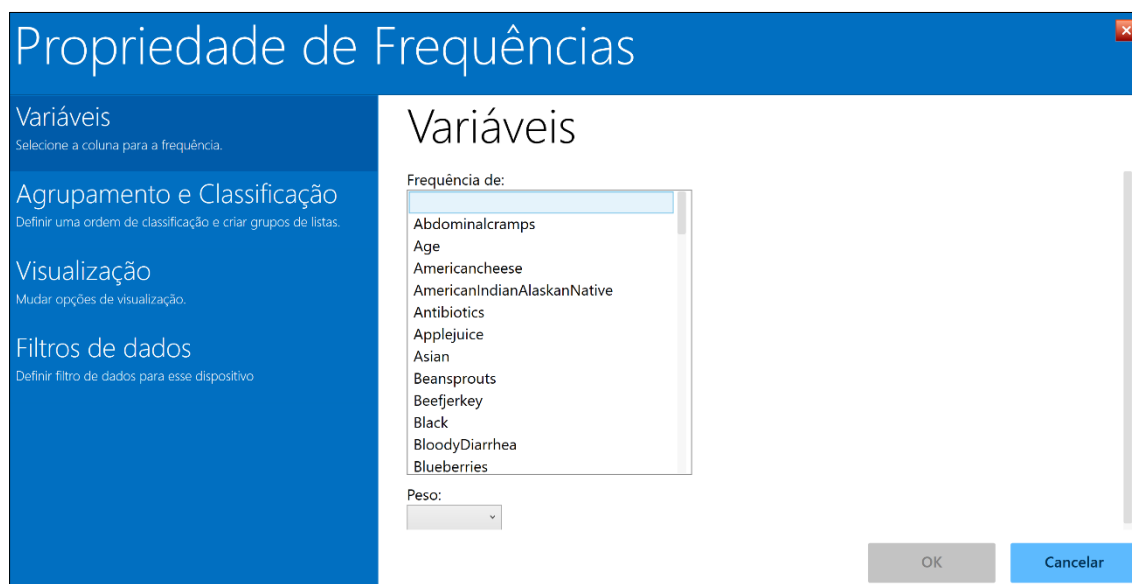
Duração estimada da aula: 13 minutos e 54 segundos

Frequências

O dispositivo **Frequência** produz uma tabela que mostra quantos registros tem cada valor ou opção da variável. Por exemplo, podemos ver em uma tabela gerada para a frequência da variável Sexo (**Sex**) a quantidade de homens e de mulheres registrados na base de dados. A variável de peso é selecionada para análises ponderadas ou quando o conjunto de dados atual é composto por dados resumidos. Os resultados podem ser estratificados e na opção de análise avançada o item Estratificar por identifica a variável que será usada na estratificação ou agrupamento dos resultados de frequência.







Passos para obter uma distribuição de frequências

1. Clique com o botão direito na tela e selecione a opção **Adicionar Dispositivo para Análise**;
2. Selecione **Frequência** e a caixa de diálogo **Propriedade de Frequências** será aberta;












3. Selecione uma variável no item **Frequência de**, neste caso vamos exemplificar com a frequência de sexo, com a variável **Sex**;

4. Clique em **Executar**. Será exibida ao usuário uma distribuição para esta variável conforme a figura abaixo;

Propriedade de Frequências						  
Sex	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Acum.	Wilson 95% LCL	Wilson 95% UCL	
F-Female	186	51,81%	51,81%	46,65%	56,93%	
M-Male	173	48,19%	100,00%	43,07%	53,35%	
TOTAL	359	100,00%	100,00%			

Você pode modificar as informações apresentadas na frequência por meio de várias opções disponíveis no dispositivo. Além disso, pode estratificar a frequência utilizando outra variável na base de dados.

5. Clique no ícone de **Configuração do Dispositivo**, localizado na parte superior direita do dispositivo **Frequências**;
6. Clique no item **Agrupamento e Classificação**;
7. Selecione uma variável da lista na seção **“Estratificar por”**. Aqui vamos selecionar **“Died”**, que significa Morreu;
8. A caixa de resultados agora vai apresentar a frequência da variável sexo agrupada por quem morreu, ou não morreu.

Propriedade de Frequências						  
⌵ Did the patient die? = Yes						
Sex	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Acum.	Exact 95% LCL	Exact 95% UCL	
F-Female	4	36,36%	36,36%	10,93%	69,21%	
M-Male	7	63,64%	100,00%	30,79%	89,07%	
TOTAL	11	100,00%	100,00%			
⌵ Did the patient die? = No						
Sex	Frequência	Porcentagem	Porcentagem Acum.	Wilson 95% LCL	Wilson 95% UCL	
F-Female	182	52,30%	52,30%	47,05%	57,49%	
M-Male	166	47,70%	100,00%	42,51%	52,95%	
TOTAL	348	100,00%	100,00%			

Médias

O dispositivo para calcular médias é usado quando a variável é numérica e mensurada em uma escala contínua. A variável de peso pode ser selecionada para análises ponderadas. O item “**Estratificar por**” identifica a variável que será usada na estratificação ou agrupamento dos resultados. Já a tabela cruzada ajuda a determinar se as médias de grupos são iguais.

Passos para calcular médias no Painel de Análise

1. Clique com o botão direito na tela selecionando a opção **Adicionar Dispositivo para Análise**;
2. Selecione **Médias** e a caixa de diálogo **Propriedades das Médias** será aberta;
3. Selecione uma variável no item “**Médias de**”, neste caso vamos exemplificar com a média de idade, com a variável **Age**.

Em alguns segundos, é mostrada a média da Idade como trinta e seis vírgula cinco (36,5), assim como valores de variância, desvio padrão, mediana e moda.

Propriedades das Médias											
	Obs	Total	Média	Variância	Desvio Padrão	Min	Perdido	Mediana	Perdido	Máximo	Moda
Age	356	13001	36,5197	251,1912	15,8490	7,0000	25,0000	34,0000	48,0000	91,0000	43,0000

Como demonstramos na frequência, também podemos abrir as Opções Avançadas e fazer modificações neste cálculo. Nesse caso, vamos cruzar os resultados com a variável Sexo (**Sex**). Para isso, siga estes passos:

4. Clique no ícone de **Configuração do Dispositivo**, localizado na parte superior direita do dispositivo **Médias**.
5. Em **Variáveis**, selecione uma variável da lista na seção Tabulação Cruzada por, aqui vamos selecionar a variável **Sex** (Sexo).

Será mostrado que a idade média das mulheres é de trinta e cinco vírgula setenta e quatro (35,74), e a idade média dos homens é de trinta e sete vírgula trinta e quatro (37,34). Como fizemos uma tabulação cruzada, o aplicativo gera algumas estatísticas adicionais; neste caso, uma análise de variância, prova de Bartlett e estatísticas de Kruskal-Wallis, entre outros resultados.

Propriedades das Médias											
Age * Sex	Obs	Total	Média	Variância	Desvio Padrão	Min	Perdido	Mediana	Perdido	Máximo	Moda
F-Female	184	6577	35,7446	261,2513	16,1633	7,0000	23,0000	32,5000	49,0000	91,0000	12,0000
M-Male	172	6424	37,3488	240,5560	15,5099	11,0000	27,0000	36,0000	48,0000	87,0000	43,0000

⌵ T-Test

⌵ ANOVA, Teste Paramétrico de Igualdade de Medidas Populacionais

Tabelas Cruzadas

A tabela Cruzada é também conhecida como **Tabela 2 por 2**, **M por N** ou **“crosstabulation”**. Ela é usada para examinar a relação entre dois ou mais valores categóricos e disponibiliza vários resultados estatísticos. Como temos um formulário sobre o histórico do consumo de alimentos em um surto poderemos escolher um dos alimentos consumidos, selecionando este campo para a exposição, como, por exemplo, Morangos, e o resultado ou desfecho seria se o paciente adoeceu ou não.

Passos para obter Tabelas Cruzadas

1. Clique com o botão direito na tela selecionando a opção **Adicionar Dispositivo para Análise**; Selecione **Tabela 2x2** e a Caixa de diálogo com as propriedades de tabulação cruzada será aberta;
2. Selecione a variável **Morangos (Strawberries)** para o campo **Exposição**;
3. Selecione a variável **Doente (ILL)** para o campo **Resultado**

Tabulação cruzada

Variáveis
Selecione as colunas para exposição e resultado.

Valor de mapeamento 2x2
Especifique os valores de exposição e de o resultado em Sim ou Não

Visualização
Mudar opções de visualização.

Cores e Estilos
Configurar sombreamento e gradientes de cor.

Filtros de dados
Definir filtro de dados para esse dispositivo

Variáveis

Exposição: Strawberries

Resultado: ILL

Peso:

Estratificar por:

Abdominalcramps
 Age
 Americancheese
 AmericanIndianAlaskanNative
 Antibiotics
 ...

OK
Cancelar

Em alguns segundos são gerados e demonstrados alguns dos resultados de uma tabela dois por dois [2x2]. Ao lado da tabela estará disponível um gráfico que representa a distribuição dos valores válidos nas células da tabela e a tabela única com os valores de análises estatísticas como Odds Ratio, Razão de risco, os intervalos de confiança, valores de p e outras.



Análise de Tabela Única							
Parâmetros baseados em Probabilidade e Riscos				Testes Estatísticos			
	Estimativa	Diminuir	Superior		X ²	2 Tailed P	
Odds ratio	5,2925	2,6209	10,6875	Incorrigível	25,1792	0,0000005224	
MLE Odds ratio (Mid-P)	5,2717	2,6835	11,1861	Mantel-Haenszel	25,1090	0,0000005418	
Fisher-Exact		2,5681	11,9520	Corrigido	23,8802	0,0000010252	
Razão de risco	1,3407	1,2122	1,4828			1 Tailed P	2 Tailed P
Diferença de risco	23,3940	15,7947	30,9933	Mid-P Exact	0,0000000633		
				Fisher-Exact	0,0000001074	0,0000001839	

No questionário original há uma série de campos caixas de seleção que correspondem a cada um dos diferentes alimentos que o paciente possa ter ingerido. Esses alimentos estão todos incluídos em um campo de grupo com cada um dos alimentos consumidos (**Foods Eaten**). Poderíamos executar uma tabela 2X2 para cada um dos alimentos do grupo individualmente, mas, para simplificar esse processo, o que podemos fazer no Epi Info 7 é permitir ao usuário executar os diferentes resultados estatísticos para cada um dos diversos alimentos capturados em um grupo em um único passo, usando o campo de grupos. Para isto basta fazer uma nova tabulação cruzada agora para o campo de grupo dos Alimentos Ingeridos (**Foods Eaten**).

Tabulação cruzada

^ Exposure

Exposure	Outcome Rate Exposure	Outcome Rate No Exposure	Risk Ratio	Risk Lower	Risk Upper	Odds Ratio	Odds Lower	Odds Upper
Cookedbacon	0,7763	0,7633	1,0171	0,9073	1,1401	1,0763	0,6540	1,7715
Butter	0,8292	0,5513	1,5041	1,2227	1,8503	3,9511	2,2940	6,8053
Beansprouts	0,8171	0,2581	3,1662	1,7392	5,7638	12,8417	5,4788	30,0995
Rawcarrots	0,8952	0,7021	1,2749	1,1504	1,4129	3,6224	1,9120	6,8627
Wholemilk	0,7674	0,7690	0,9980	0,8375	1,1892	0,9914	0,4663	2,1078
Turkey	0,8235	0,7354	1,1198	1,0025	1,2509	1,6789	0,9863	2,8577
Icecream	0,9324	0,7263	1,2838	1,1686	1,4104	5,2000	2,0224	13,3700
N2milk	0,8611	0,7585	1,1353	0,9821	1,3123	1,9739	0,7420	5,2507
Viennasausages	0,9231	0,7347	1,2564	1,1389	1,3861	4,3333	1,6786	11,1864
Sourcream	0,9328	0,6875	1,3568	1,2301	1,4964	6,3068	2,9270	13,5895
Beefjerkey	0,7619	0,7692	0,9905	0,7744	1,2669	0,9600	0,3408	2,7041
Freshtomatoes	0,9408	0,6158	1,5278	1,3571	1,7201	9,9205	4,9131	20,0314
Applejuice	0,9910	0,6694	1,4805	1,3541	1,6187	54,3373	7,4531	396,1510
Orangejuice	1,0000	0,7296	1,3705	1,2803	1,4671			
Strawberries	0,9206	0,6867	1,3407	1,2122	1,4828	5,2925	2,6209	10,6875
Americancheese	0,7778	0,7683	1,0123	0,7855	1,3047	1,0553	0,3377	3,2976
Peaches	0,9091	0,7372	1,2332	1,1131	1,3662	3,5648	1,4807	8,5825
Cheddarcheese	1,0000	0,6758	1,4798	1,3594	1,6108			
Skimmilk	0,9733	0,5465	1,7809	1,5510	2,0448	30,2043	11,8241	77,1556
Breastmilk	1,0000	0,7675	1,3029	1,2306	1,3795			
Blueberries	1,0000	0,6498	1,5390	1,4016	1,6897			
Grapes	0,6837	0,8008	0,8538	0,7366	0,9896	0,5377	0,3187	0,9072
Freshcelery	0,7660	0,7692	0,9957	0,8406	1,1795	0,9818	0,4756	2,0267

Expand / show all Remove sorting

A tabela pode ser atualizada de modo a mostrar a ordem pelos maiores valores ou por ordem alfabética, bastando clicar na coluna que contém o título do que se deseja ordenar.

Gráficos

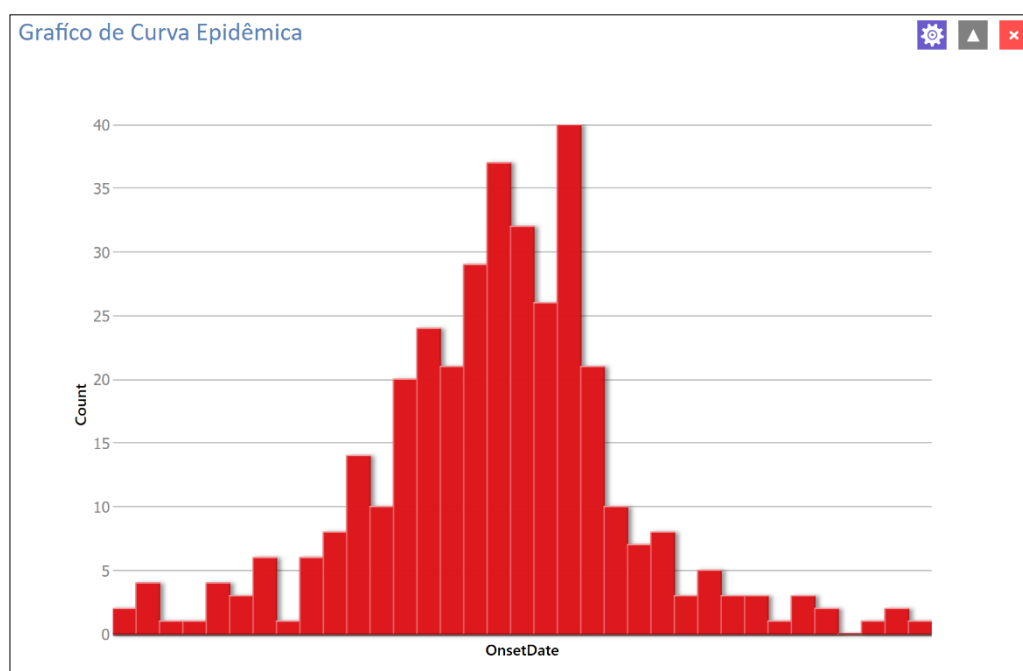
O tipo de Gráfico pode ser selecionado de acordo com a natureza dos dados e com a maneira apropriada de apresentá-lo. O Epi Info 7 possibilita a criação de vários tipos de Gráficos como: coluna, linha, pizza e epicurva. Como exemplo podemos construir uma curva epidêmica utilizando o campo Data de Início dos Sintomas (**Onset Date**).

Passos para gerar Gráficos

1. Clique com o botão direito na tela selecionando a opção **Adicionar Dispositivo para Análise**;

2. Selecione **Gráficos** e na lista de tipos de gráficos selecione **Curva Epidêmica**;
3. A Caixa de diálogo com algumas propriedades do gráfico será aberta;

4. Selecione como **Variável principal** o campo Data de Início dos Sintomas (*Symptom Onset Date*) e clique no botão **OK**. Será exibida uma curva epidêmica;



Outras modificações adicionais de configuração e visualização podem ser realizadas. Em **Configuração do Dispositivo**, é possível editar o título do dispositivo, adicionar legendas, alterar cores e estilos, etc.