

Nesta aula prática iremos criar uma base de dados para o estudo (ficcional) “Impacto da Icterícia Neonatal no Desenvolvimento Neurológico” que pretende examinar se a icterícia neonatal está associado com scores de avaliação neuropsiquiátrica aos 5 anos de idade.

Estudo de coorte com 2 grupos: um grupo de crianças com icterícia neonatal e um grupo aleatório de crianças sem icterícia


Variável dependente: presença ou ausência de icterícia neonatal

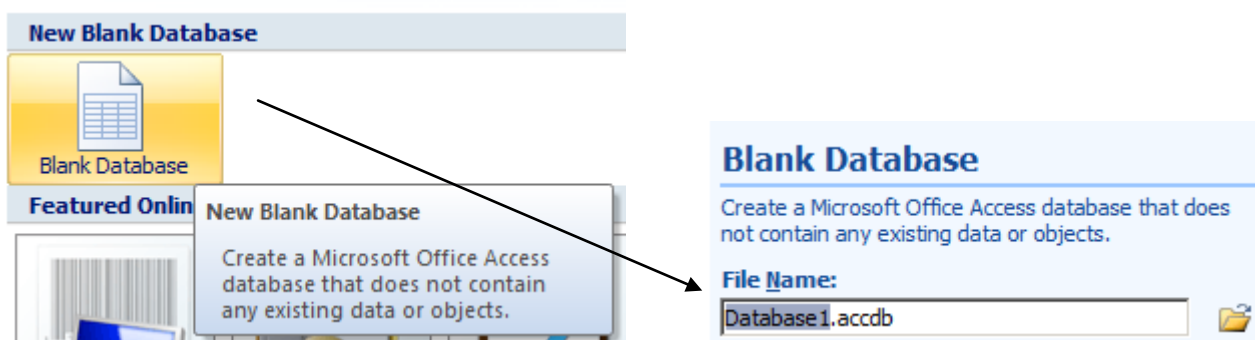
Variável independente: score neuropsiquiátrico (55 a 145 pontos) nas crianças com 5 anos


OBJECTIVOS:

1. Criar uma base de dados
2. Criar tabelas usando
 - a. folhas de cálculo
 - b. vista de estrutura
3. Definir o tipo de dados
4. Criar uma caixa de combinação (combo box)
5. Criar um formulário e sub-formulário para a entrada de dados

1. CRIAR UMA BASE DE DADOS

1. Abrir o Microsoft Access a partir do menu “Start”  → “Programas” → “Microsoft Office” → “Microsoft Office Access 2007”
2. Click em “Blank Database”

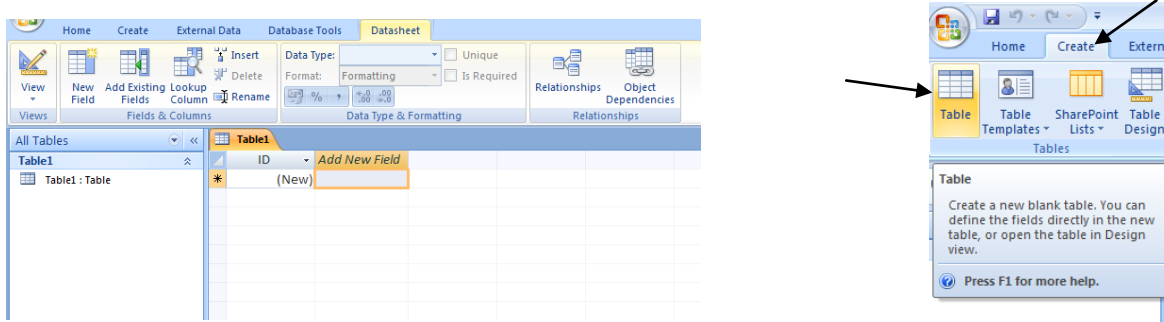


3. Do lado direito do ecrã aparece uma caixa com o campo “File Name”, em que deverá escrever “[seu último nome]Pratica1.accdb”
4. Escolher a pasta onde guardar o ficheiro: escolher o “Ambiente de Trabalho”, com click em 
5. Gravar o ficheiro com click em “Create”

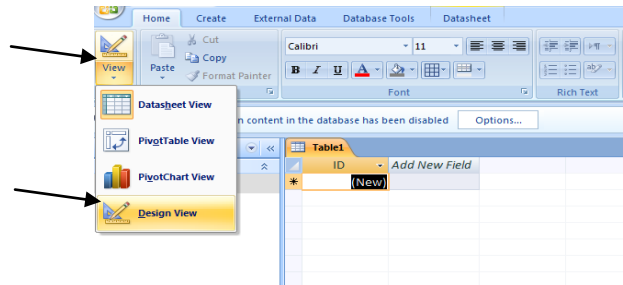


2. CRIAR A TABELA DE PARTICIPANTES (vista de estrutura)

1. A janela da Base de Dados deverá estar aberta com uma tabela vazia: “Table1”. Se não tiver aberto neste espaço, click com o rato em “Create” → “Table”.



2. Vamos criar uma tabela nova a partir da estrutura → pressione em “View” → “Design View”. Será questionado para gravar a tabela. Grave com o nome de “PARTICIPANTES”.

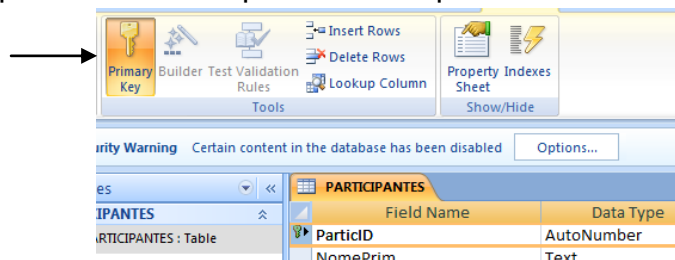


3. Entre as seguintes variáveis (**Nome de Campo, Field Name**) e respectivos **Tipos de Dados, Data Type**.

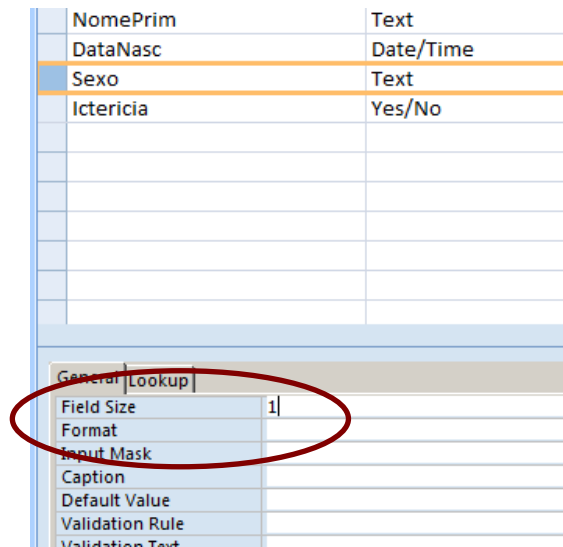
NOME DE CAMPO	TIPOS DE DADOS
ParticID	Numeração Automática. <i>AutoNumber</i>
NomePrim	Texto, <i>Text</i>
DataNasc	Data/hora, <i>Date/Time</i>
Sexo	Texto, <i>Text</i>
Ictericia	Sim/Não, <i>Yes/No</i>



4. **ParticID** será a chave primária (o identificador único de cada registo entrado). A chave primária está identificada com a imagem de uma chave amarela. Caso a chave primária não esteja definida por defeito, seleccione a linha da variável **ParticID** e pressione o item para a chave primária.



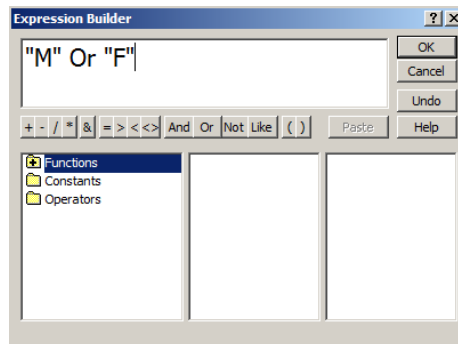
5. A variável **Sexo** deverá ter o tamanho de 1 caracter. Selecciona a variável pressionando na linha da variável **Sexo**. Mude a linha do Tamanho do Campo para "1".



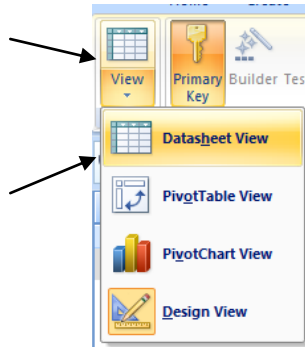
Vamos adicionar uma **Regra de Validação** para aceitar apenas valores "M" ou "F", o que irá prevenir a introdução de erros (outros valores). Introduza o curso no campo **Regra de Validação (Validation Rule)** e pressione o **Construtor de Expressões (Expression Builder)**



Construa a expressão "F" "M" e pressione OK.



6. Entre as descrições das variáveis para cada variável. Esse texto irá aparecer no formulário quando o cursor do rato se coloca sobre o espaço de entrada de dados para essa variável.
7. Mude a vista para "Vista de folha de dados" ("Datasheet View"). Será questionado para gravar a tabela e deverá fazê-lo.



8. Entre os dados relativos às seguintes observações:

Impacto da Icterícia Neonatal no Desenvolvimento Neurológico	
CADERNO DE RECOLHA DE DADOS	
CRIANÇA	
Nome: <i>Filipe Monteiro</i>	
Data de Nascimento: <i>01/08/1998</i>	
Sexo: <input checked="" type="radio"/> M <input type="radio"/> F	
Data da observação: <i>08/02/2006</i>	Nome do examinador: <i>Milena Silva</i>
Peso (Kgs): <i>22,3</i>	Altura (cms): <i>112</i>
Score: <i>104</i>	

Impacto da Icterícia Neonatal no Desenvolvimento Neurológico	
CADERNO DE RECOLHA DE DADOS	
CRIANÇA	
Nome: <i>Helena Carvalho</i>	
Data de Nascimento: <i>04/10/2000</i>	
Sexo: <input type="radio"/> M <input checked="" type="radio"/> F	
Data da observação: <i>15/06/2006</i>	Nome do examinador: <i>Daniel Cardoso</i>
Peso (Kgs): <i>24,9</i>	Altura (cms): <i>106</i>
Score: <i>121</i>	

Repare que a numeração da chave primária **ParticipID** é introduzida automaticamente pelo programa e não pode ser editado. A folha de colheita de dados não inclui (nem deve incluir) a indicação que o participante tenha tido icterícia.

Porquê?:

Vamos não introduzir nada neste campo por agora.

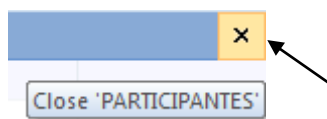
9. Vamos tentar introduzir dados que violam as regras de entrada de dados.

- a. Tente introduzir uma outra letra que não seja “M” ou “F” no campo **Sexo**.
- b. Tente introduzir uma Data de Nascimento que seja inverosímil.
- c. Tente introduzir um número no campo **ParticipID**.

10. Grave os dados introduzidos.



11. Feche a tabela **PARTICIPANTES**.



3. CRIAR A TABELA DE OBSERVAÇÕES (vista de introdução de dados)

1. Crie uma nova tabela na vista de entrada de dados (“Criar tabela introduzindo dados”)
2. Nomeia as colunas (campos) com “ExamID”, “ParticID”, “MedicoID”, “DataExam”, “Peso”, “Altura”, “Score”. Para nomear os campos click duas vezes onde diz **ID** e posteriormente em **Add New Field** (para um novo campo).
3. Entre a informação registada nas folhas de colheita de dados. O Filipe teve uma observação, enquanto a Helena teve 3 observações. Por defeito, o primeiro campo da tabela é definido como chave primária. Para remover esta opção utilize o procedimento descrito no passo 2.4 (click na imagem com chave amarela).

Impacto da Icterícia Neonatal no Desenvolvimento Neurológico	
CADERNO DE RECOLHA DE DADOS	
CRIANÇA	
Nome: Filipe Monteiro	
Data de Nascimento: 01/08/1998	
Sexo: <input checked="" type="radio"/> M <input type="radio"/> F	
Data da observação: 08/02/2006	Nome do examinador: Milena Silva
Peso (Kgs): 22,3	Altura (cms): 112
Score: 104	

Impacto da Icterícia Neonatal no Desenvolvimento Neurológico	
CADERNO DE RECOLHA DE DADOS	
CRIANÇA	
Nome: Helena Carvalho	
Data de Nascimento: 04/10/2000	
Sexo: <input type="radio"/> M <input checked="" type="radio"/> F	
Data da observação: 15/06/2006	Nome do examinador: Daniel Cardoso
Peso (Kgs): 24,9	Altura (cms): 106
Score: 121	

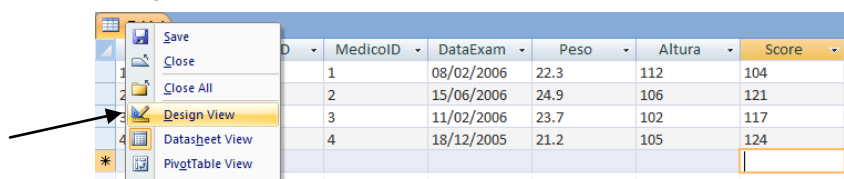
Impacto da Icterícia Neonatal no Desenvolvimento Neurológico	
CADERNO DE RECOLHA DE DADOS	
CRIANÇA	
Nome: Helena Carvalho	
Data de Nascimento: 04/10/2000	
Sexo: <input type="radio"/> M <input checked="" type="radio"/> F	
Data da observação: 11/02/2006	Nome do examinador: Filomena Mónica
Peso (Kgs): 23,7	Altura (cms): 102
Score: 117	

Impacto da Icterícia Neonatal no Desenvolvimento Neurológico	
CADERNO DE RECOLHA DE DADOS	
CRIANÇA	
Nome: Helena Carvalho	
Data de Nascimento: 04/10/2000	
Sexo: <input type="radio"/> M <input checked="" type="radio"/> F	
Data da observação: 18/12/2005	Nome do examinador: Milena Silva
Peso (Kgs): 21,2	Altura (cms): 105
Score: 124	

Entrar 4 observações com 7 variáveis cada não é muito simpático, pois não? Mais à frente iremos construir um formulário para ajudar na entrada de dados.

ExamID	ParticID	MedicoID	DataExam	Peso	Altura	Score
1	1	1	08/02/2006	22.3	112	104
2	2	2	15/06/2006	24.9	106	121
3	2	3	11/02/2006	23.7	102	117
4	1	4	18/12/2005	21.2	105	124

4. Mude para a vista de estrutura da tabela (*Design View*) e guarde a tabela com o Nome **Observações** quando lhe for solicitado para gravar.



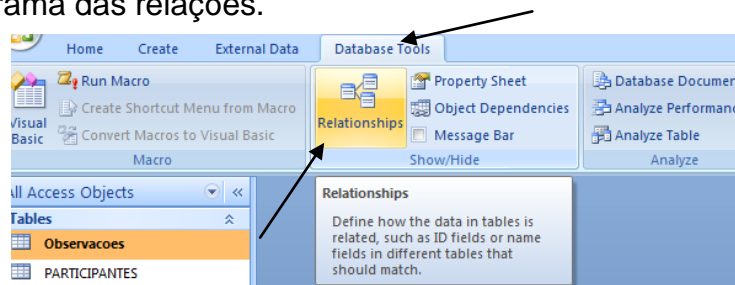
- Se o Access lhe perguntar se quer incluir uma chave primário, diga que não. Se disser que sim, ele irá criar uma nova variável para a chave primária.
- Na vista de estrutura, torne **ExamID** a chave primária. Porque é que **ParticID** não pode ser a chave primária?

A variável **ParticID** é uma chave primária numa outra tabela. Qual a importância de incluí-la nesta tabela também?

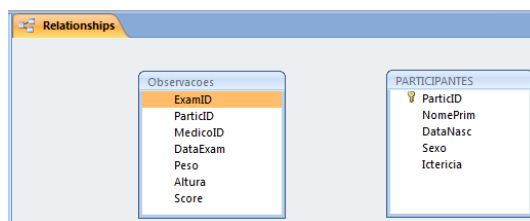
- Verifique se os tipos de dados estão correctos e adicione as descrições das variáveis. Experimente formatar a variável **Peso** para um *Tamanho do campo SIMPLES (NÚMERO SINGLE)*, com 1 casa decimal.
- Grave e feche a tabela **Observações**.

4. CRIAR UMA RELAÇÃO UM-PARA-MUITOS ENTRE A TABELA PARTICIPANTES E A TABELA OBSERVAÇÕES

- Abra o diagrama das relações.

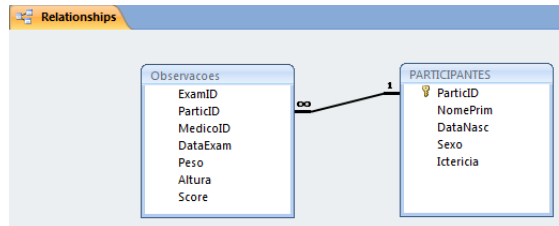


- Adicione a tabela **Participantes** e **Observações** ao diagrama.



- Use o rato para clicar e arrastar a variável **ParticID** da tabela **Participantes** para a tabela **Observações**. Uma janela *“Editar Relações”* vai-se abrir. Porque **ParticID** é a chave primária numa tabela e não na outra, o tipo de relação proposto é de **Um-para-muitos**. Click em *“Impor a integridade referencial”* (*“Enforce Referential Integrity”*), *“Propagar a actualização dos campos relacionados”* (*“Cascade Update Related Fields”*) e *“Propagar eliminação dos registos relacionados”* (*“Cascade Delete Related Records”*). Isto significa que se alterar um registo ou apagar um registo de uma tabela, essas actualizações ou eliminações irão também suceder nos registos relacionados das tabelas em ligação. Click *“Criar”* (*“Create”*). A relação

está indicada por uma linha de ligação, indicando que 1 (cada) registo de **Participantes** pode ter vários registos em **Observações**.



4. Grave e feche o diagrama das relações.
5. Abra a tabela **Observações** e tente inserir os registos de uma observação de um participante que não esteja entrado (coloque um número em **ParticID** que não seja 1 ou 2). Quando terminar de introduzir os dados, ao passar para um novo registo, deverá surgir um erro de violação. Carregue em “Esc” ou Anular (Ctrl-Z) para retirar as observações entradas. Este erro de violação das relações entre tabelas não acontecerá se entrar primeiro o registo de um novo participante na tabela **Participantes** e só depois na tabela **Observações**.
6. Feche a tabela **Observações** e entre na tabela **Participantes**. Experimente carregar no sinal “+” que está presente no início do registo de cada participante. Experimente entrar dados de uma nova observação na subtabela que aparece em cada participantes.

5. CRIAR UMA CAIXA DE COMBINAÇÃO (COMBO BOX) PARA RAÇA/ETNIA

1. Crie uma nova tabela na vista de estrutura.
2. Insira os seguintes nomes de campo e tipo de dados:

NOME DE CAMPO	TIPOS DE DADOS
RaçaCOD	Número
Raça	Texto

3. Torne **RaçaCOD** a sua chave primária.
4. Grave a tabela como **Raça**.
5. Mude para *vista de folha de dados (DataSheet View)* e introduza os valores:

RAÇACOD	RAÇA
1	Branco Europeu
2	Branco Não Europeu
3	Negro
4	Mulato
5	Cigano
6	Asiático (Indiano)
7	Asiático (Chinês, Japonês)
8	Outro

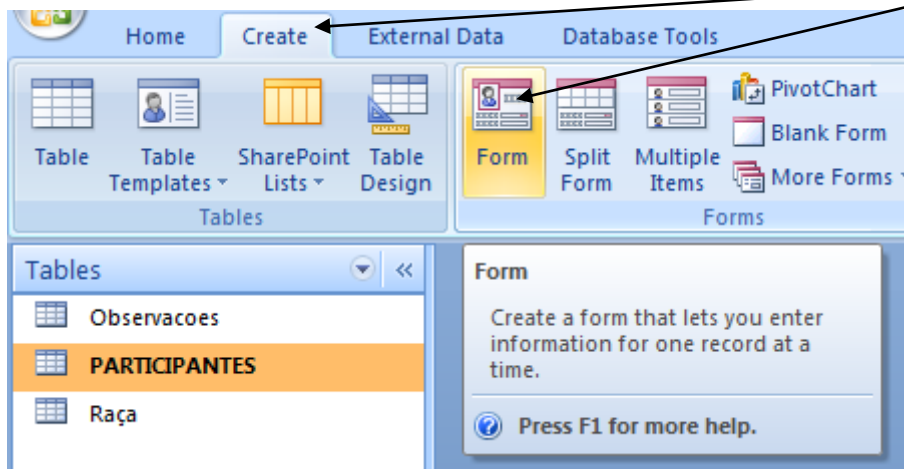


RaçaCOD	Raça
1	Branco Europe
2	Branco Não Eu
3	Negro
4	Mulato
5	Cigano
6	Asiático (India
7	Asiático (Chiné
8	Outro
*	

6. Grave e feche a tabela.
7. Abra a tabela **Participante** na *vista de estrutura (Design View)*. Crie uma nova variável para **Raça**, definido-a como numérica.
8. Nas propriedades da variável **Raça** estão duas páginas (*tabs*): “Geral” (“General”) e “Pesquisa” (“Lookup”). Pressiona na página *Pesquisa*.
 - a. Mude *Mostrar controlo (Display Control)* para *caixa de combinação (Combo Box)*.
 - b. Mantenha *Tipo de origem da linha (Row Source Type)* como *Tabela/Consulta (Table/Query)*.
 - c. Selecciona em *Origem da linha (Row Source)* a tabela *Raça* (a tabela com a lista de valores possíveis).
 - d. A *Coluna dependente (Bound Column)* será 1 (o valor na primeira coluna de *Raça*: *RaçaCOD* será o valor guardado na tabela *Participantes*).
 - e. O *Número de colunas (Column Count)* será 2 (ambas as variáveis *RaçaCOD* e *Raça* serão consideradas na listagem)
 - f. A *Largura de colunas (Column Width)* será “0cm;5cm” (a primeira coluna *RaçaCOD* não será visível, mas a coluna *Raça* será).
9. Grave a tabela e mude para *vista de folha de dados (DataSheet View)*.
10. Insira os dados da raça dos participantes através das caixas de combinações que criou.
11. Grave e feche a tabela **Participantes**.

5. CRIAR UM FORMULÁRIO SIMPLES COM O ASSISTENTE DE FORMULÁRIOS

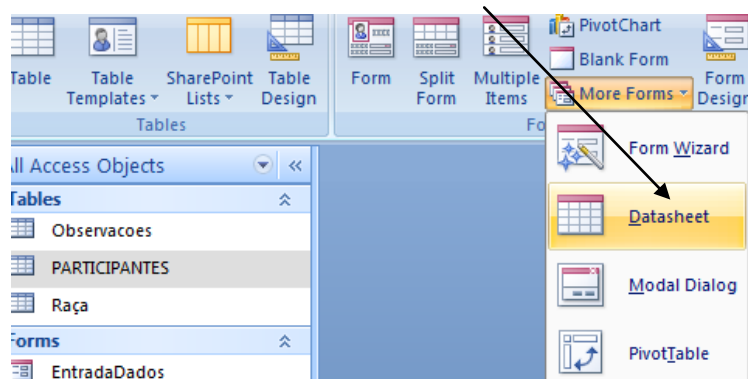
1. Selecione a tabela **PARTICIPANTES**, click no separador “Create” → “Form”



2. O registo do primeiro participante estará logo disponível. Vamos actualizar os dados dos participantes, indicando se estes tiveram, ou não, icterícia.
3. Grave o formulário (“**EntradaDados**”)e mude para *vista de estrutura (Design View)*.
4. Explore com pode arrastar e rearranjar os espaço e legendas, de forma a que o formulário tenha o aspecto que considere mais conveniente.

6. CRIAR UM SUBFORMULÁRIO PARA INTRODUIR A INFORMAÇÃO DAS OBSERVAÇÕES

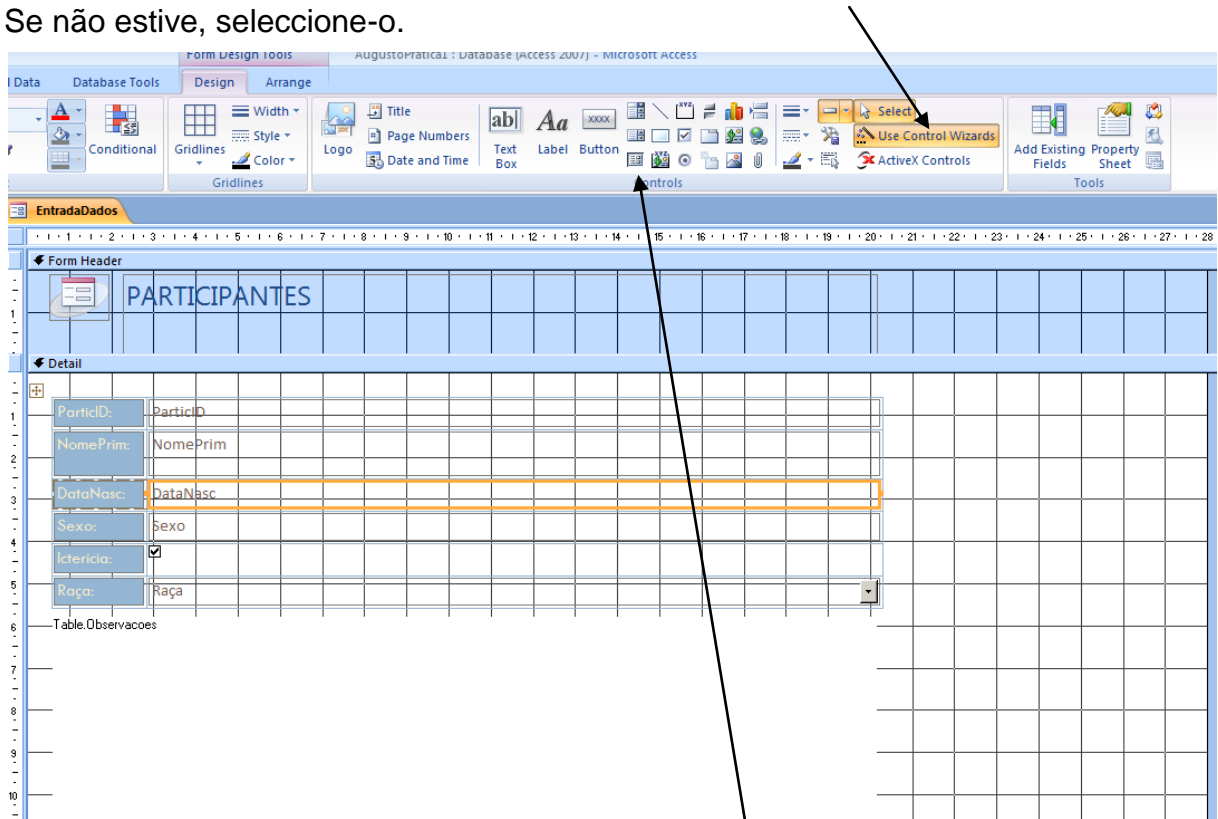
1. Crie um novo formulário, desta vez selecione a tabela **Observações**, click no separador “Create” → “More Forms” → “Datasheet”.



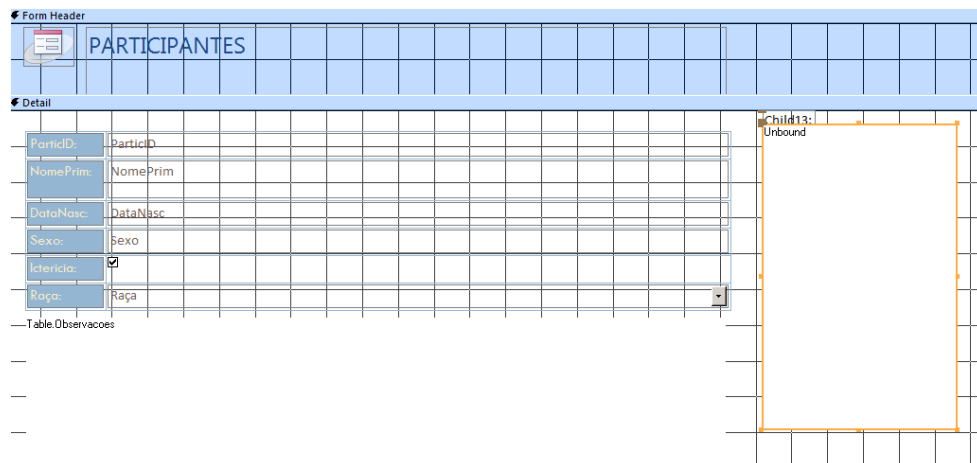
2. Rearranje os espaços entre as colunas de forma a que os dados estejam visíveis sem usar muito espaço. Para tal arraste as linhas que dividem as colunas no topo da folha de dados, ou click duas vezes sobre a linha.
3. Grave o formulário com o nome **Observações**.
4. Mude para *vista de estrutura (Design View)*.
5. O campo **ParticID** não será necessário, pelo que pode ser apagado. Selecione e presse em delete.
6. Grave o formulário.

7. INTRODUIZIR O SUBFORMULÁRIO OBSERVAÇÕES NO FORMULÁRIO ENTRADA DE DADOS

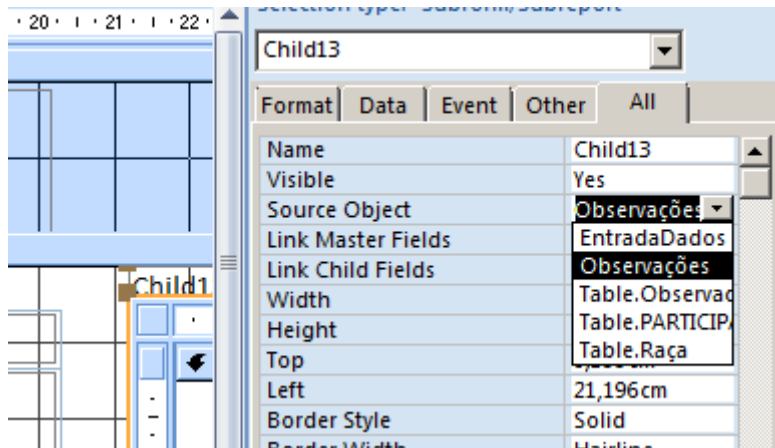
1. Abra o formulário **EntradaDados** na *vista de estrutura (Design View)*.
2. Aumente o espaço do formulário arrastando as margens do espaço para fora e para baixo.
3. Verifique que o botão **Assistentes de Controlo (Control Wizards)** está seleccionado. Se não estiver, seleccione-o.



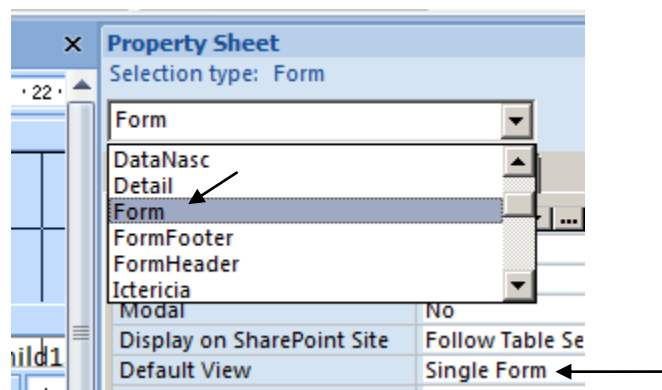
4. Vamos criar um subformulário no espaço “livre” do formulário EntradaDados. Seleccione o controlo *Subformulário/Subcontrolo (Subform/Subreport)*. Pressione e coloque o cursor do rato numa zona que em venha a ser o canto superior esquerdo do espaço em que o novo subformulário terá lugar. Clique no rato (botão esquerdo) e, sem largar o botão, desloque o rato para o canto inferior direito do espaço para o novo subformulário. Quando tiver definido a área pretendida, largue o botão esquerdo do rato.



5. Uma janela deverá abrir-se automaticamente, questionando sobre se quer iniciar o *assistente de Subformulários*: Click em “Cancel”.
6. Com o subformulário seleccionado, click com o botão direito do rato em “Properties”.
7. Abra a lista de opções no campo *Objectos de Origem (Source Object)* e escolha *Observações* (o formulário, já que a tabela observações está identificado por Tabela.Observações). Está a definir qual o objecto (formulário) que estará presente no espaço que abriu em EntradaDados.

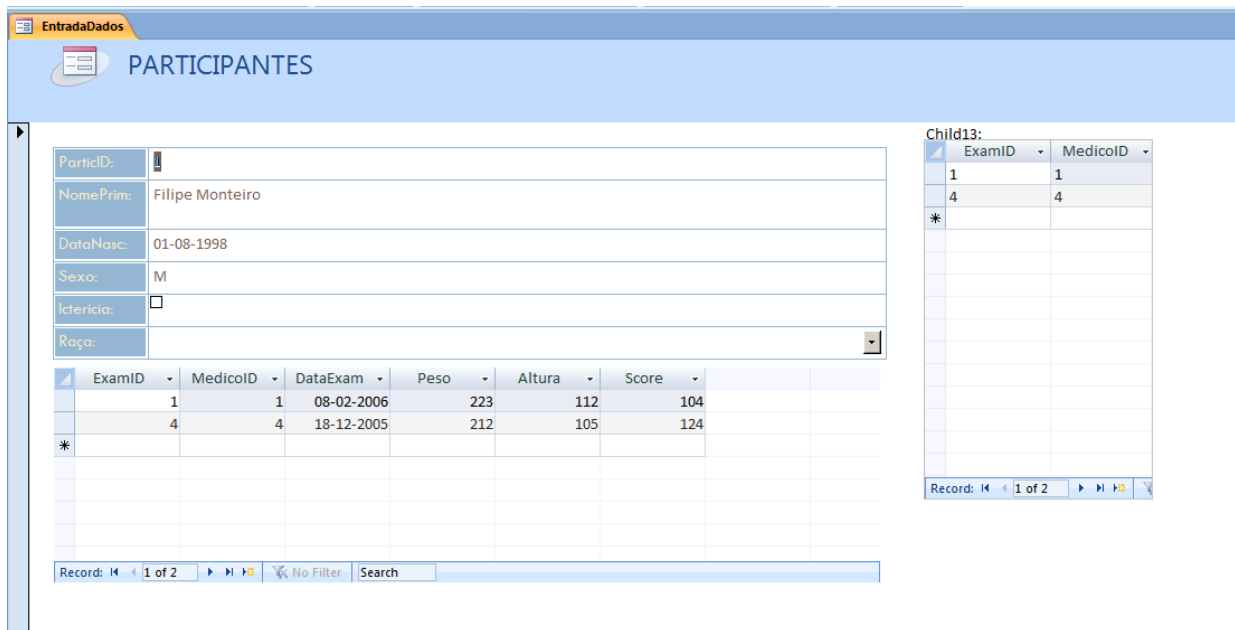


8. Mude o nome do Subformulário introduzindo *Observações* no campo *Nome (Name)*.
9. Mude o objecto das propriedades seleccionados *Formulário (Form)* no campo que encabeça a janela das propriedades:
10. Altere a selecção do campo *Vista predefinida (Default View)* para *Formulário simples (Single Form)*.



11. Feche a caixa de Propriedades.

12. Mude para vista de formulário (*View* → *Form View*). Terá obtido um formulário do participantes que inclui um subformulário das observações, em que, numa única imagem, consegue introduzir dados garantindo a não redundância da informação (nenhum dado é introduzido duas vezes), e a correcta ligação entre dados (os dados dizem respeito ao participante correcto). Com o mesmo procedimento, poder-se-ia incluir mais variáveis e subformulários, de forma a que toda a informação e variáveis respeitantes a cada participantes esteja acessível para entrada directa de dados.



13. Experimente introduzir novas observações por participante e novos participantes, e verifique como as tabelas de origem são automaticamente actualizadas.