

FIAP

FIAP GRADUAÇÃO

SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

DESENVOLVIMENTO MOBILE - IOS

PROFº. AGESANDRO SCARPIONI

Diferentes iPhones com diferentes tamanhos

- Atualmente, temos no mercado **quatro** tipos de telas para iPhones.
- iPhone 4s (3.5 polegadas), iPhone 5/5s (4 polegadas), iPhone 6 (4.7 polegadas) e iPhone 6 Plus (5.5 polegadas).
- A Apple recomenda a criação de apenas uma Storyboard para cada categoria de aparelho. Então como faremos para adaptar nosso aplicativo de uma vez só para as 4 telas?

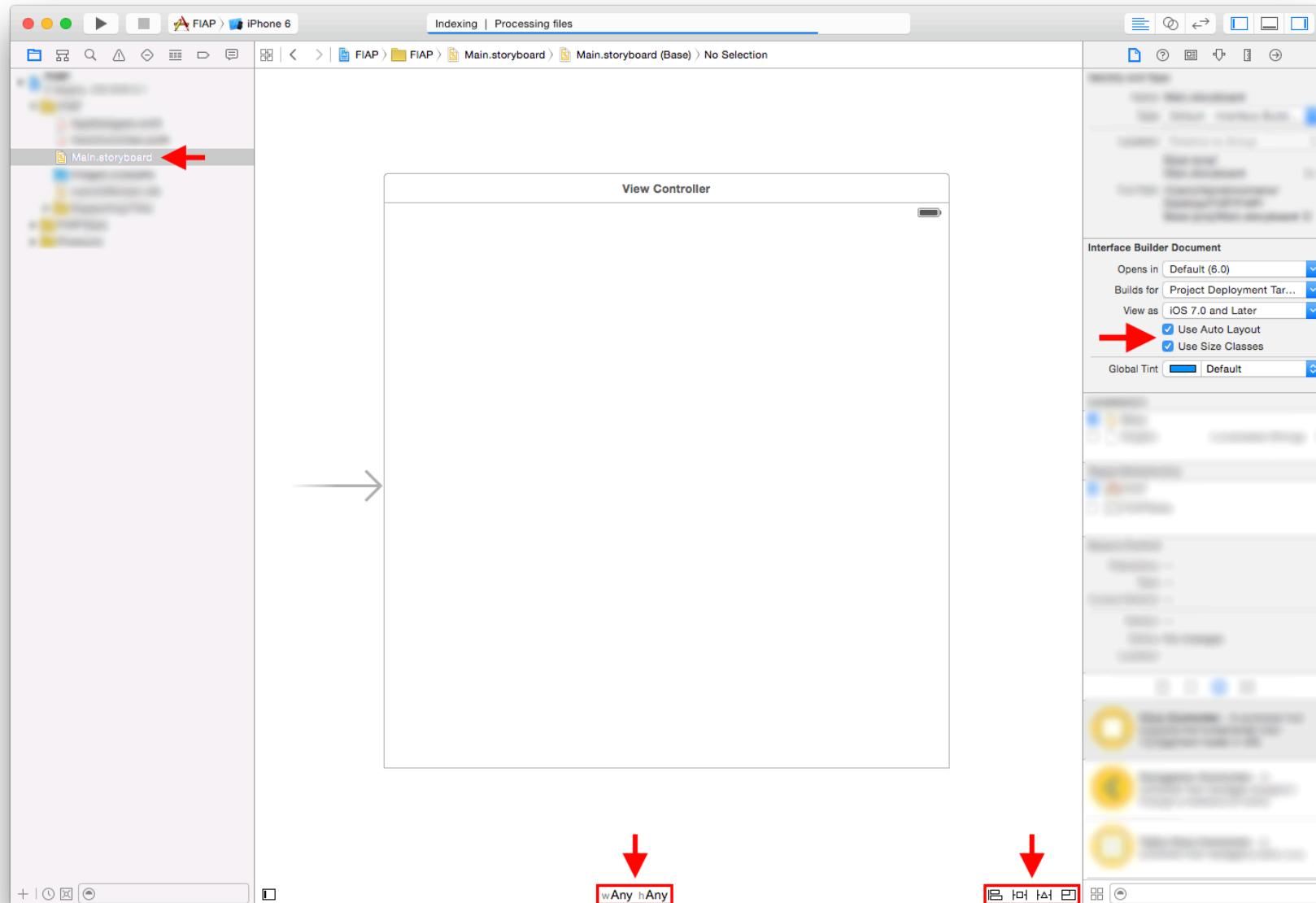
iPhones compatíveis com iOS 8



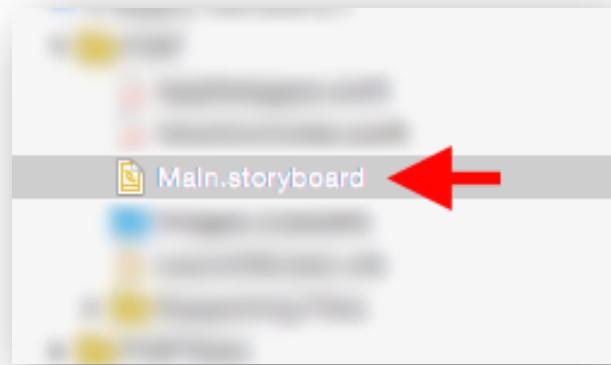
| Auto Layout

- Para economizar tempo e reduzir o tamanho do projeto, utilizaremos uma ferramenta integrada ao Xcode: *Auto Layout*.
- A partir desta ferramenta, conseguimos otimizar o conteúdo do nosso aplicativo para todas as telas de iPhones disponíveis no mercado, compatíveis com o iOS 8.
- O Auto Layout é nativo do Xcode, e está localizado na parte **inferior direita** do Main.storyboard.
- O Auto Layout sempre virá habilitado ao criar um novo projeto. É altamente recomendado que você não desabilite este recurso.

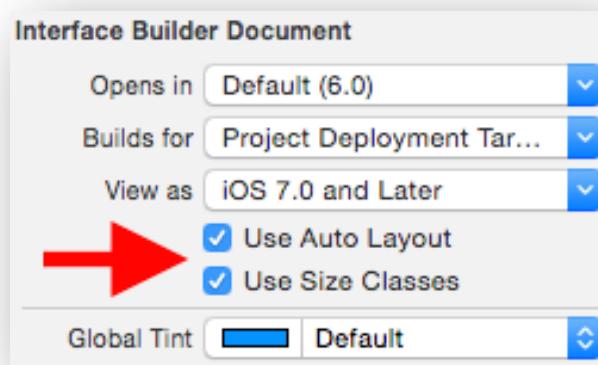
Localizando o Auto Layout no Xcode



Localizando o Auto Layout no Xcode



Os componentes do Auto Layout sempre serão visíveis na tela do Main.storyboard.

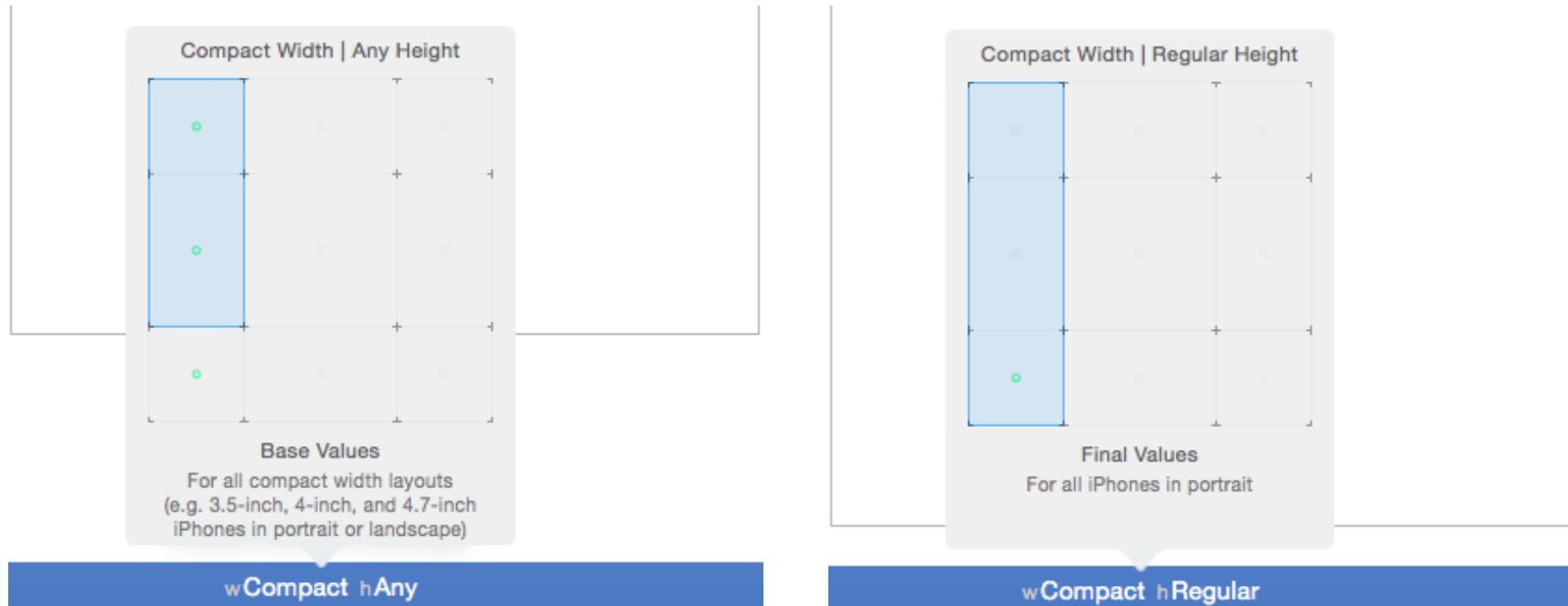


Para **habilitar** ou **desabilitar** o recurso, basta marcar ou desmarcar as duas opções destacadas na imagem.

Ajustando o tamanho da UIViewController



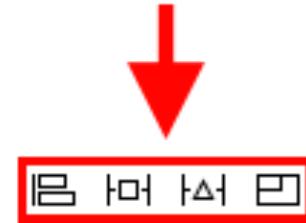
Para ajustar o tamanho da UIViewController de acordo com o tamanho do aparelho, basta clicar nesta opção.



iPhone 4s até iPhone 6

Todas as telas disponíveis.

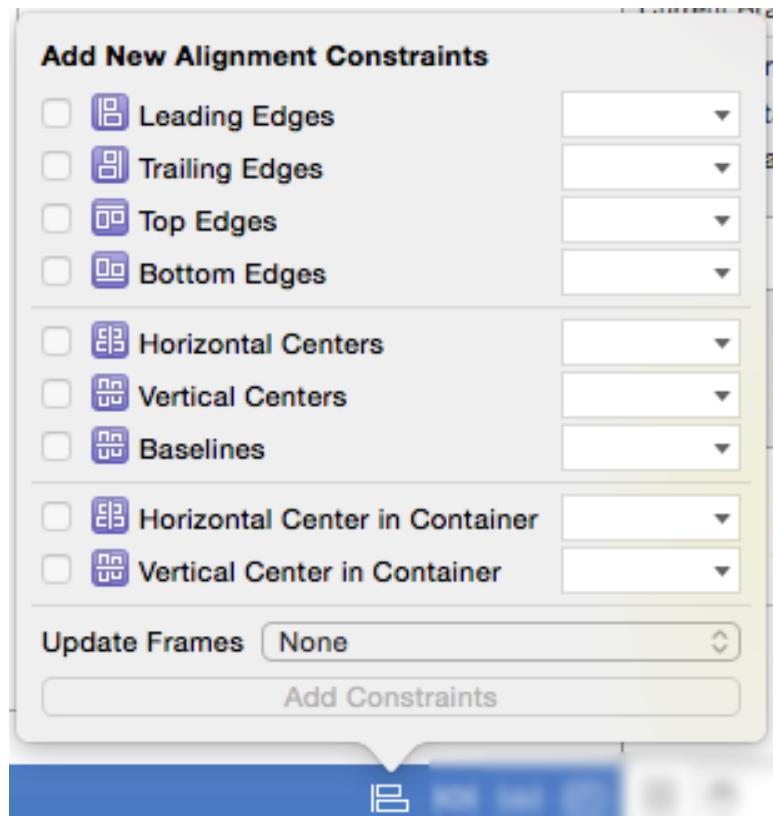
Ferramentas principais para Constraints



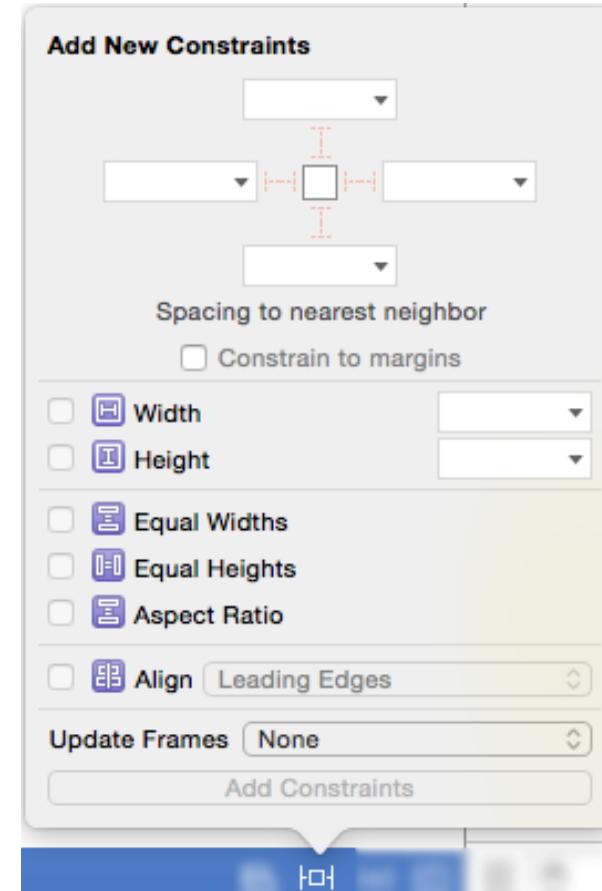
Para criar **novas** Constraints, **alinha-las** ou **atualizar suas posições** na tela, utilize destas ferramentas em destaque.

Atenção: As **duas primeiras ferramentas** em destaque são destinadas **apenas** para a criação de **novas** Constraints. Se for necessário alterar tamanhos, posições ou alinhamentos, você deve realizar essas possíveis alterações a partir das propriedades do objeto.

Ferramentas principais para Constraints

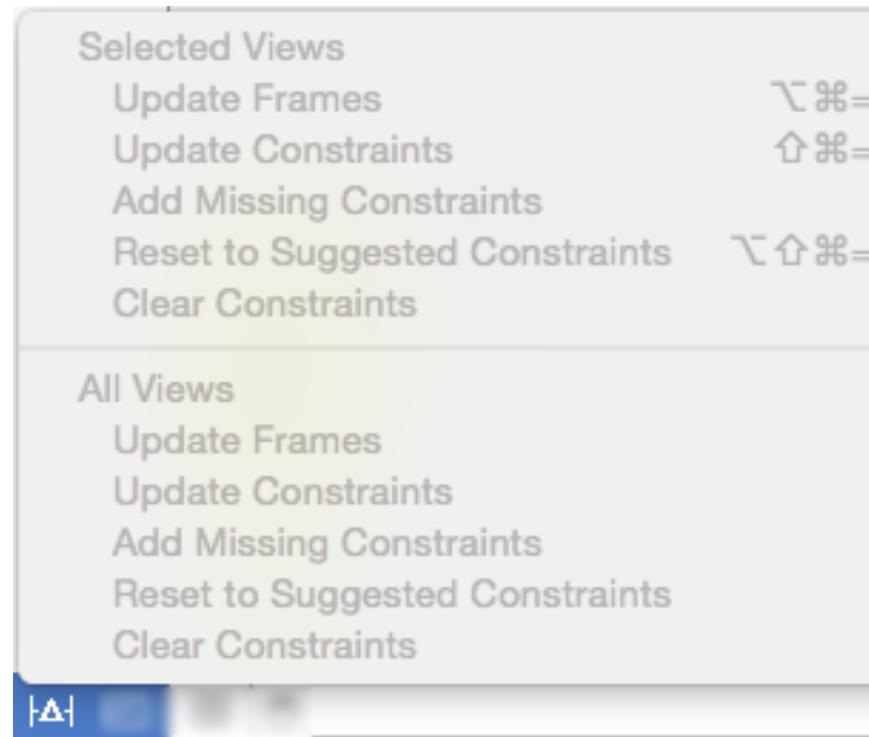


Ferramentas para novos alinhamentos.



Ferramentas para novas Constraints.

Ferramentas principais para Constraints



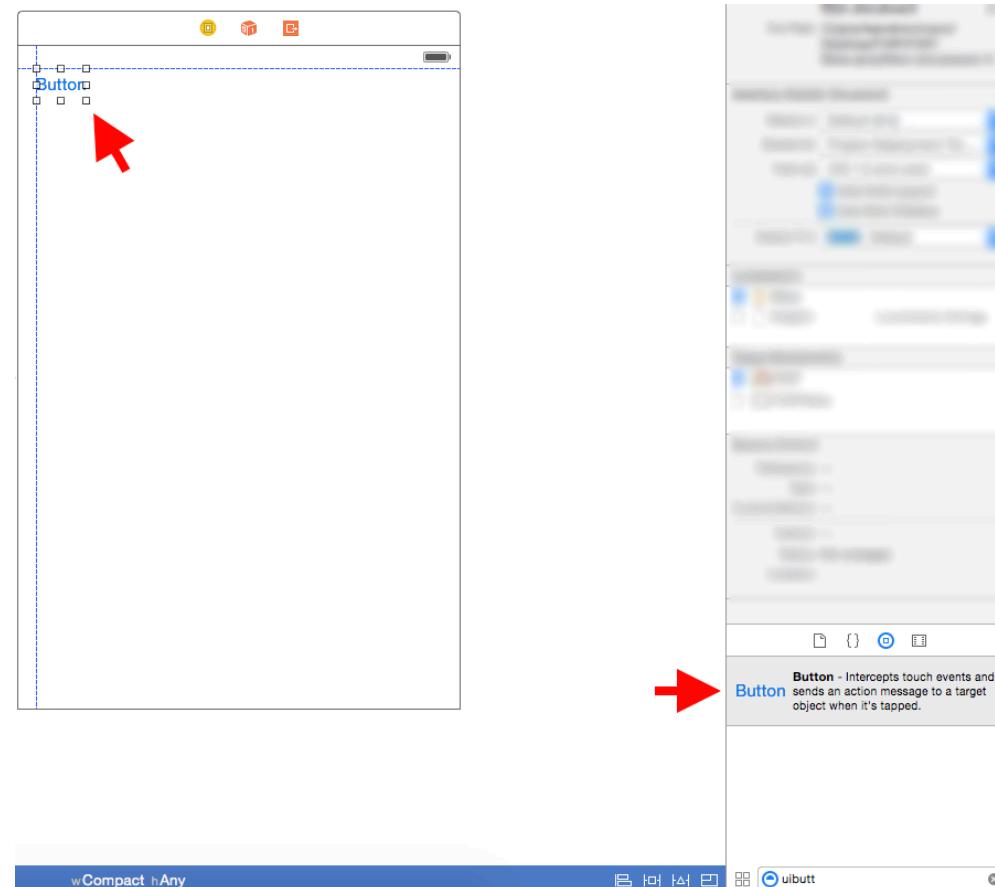
Caso você tenha alterado alguma posição e não houveram mudanças visíveis, utilize este painel para atualizar os componentes presentes na tela. Este painel também é útil para adicionar de maneira automática as Constraints que estão faltando no objeto.

Exercício Simples 1

Criando Constraints para um UIButton.

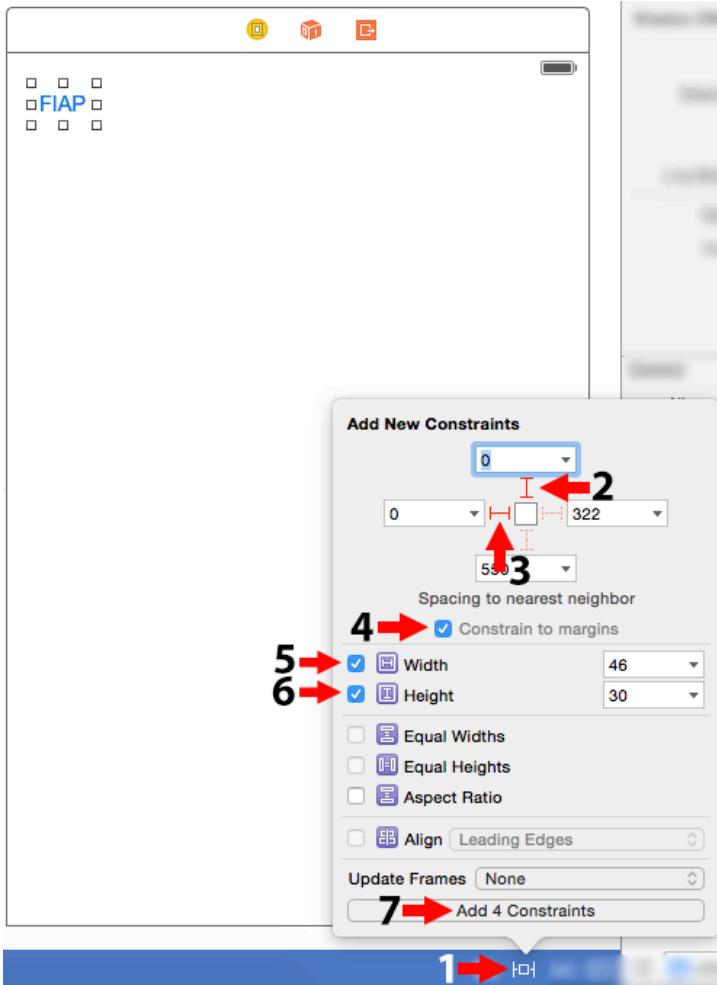
Passo 1: Adicionando um objeto a UIViewController

- Arraste um UIButton para a UIViewController. Depois, posicione o botão na região superior esquerda da tela, até que as margens de segurança indiquem a posição correta.



Passo 2: Adicionando Constraints ao objeto

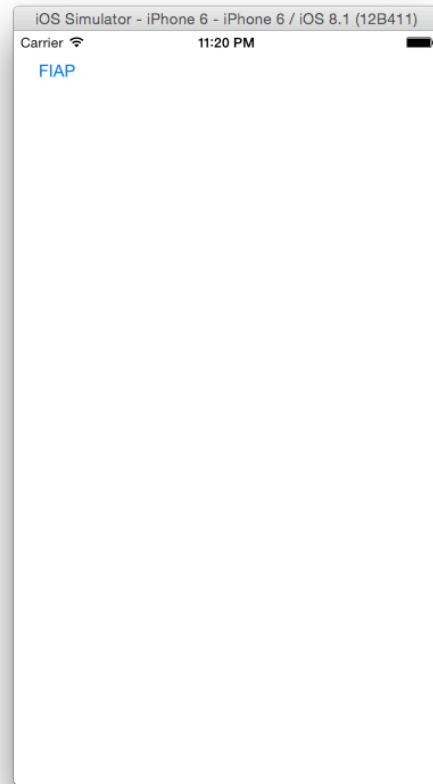
- Clique no botão inferior da tela e abra o painel para criação de **novas** Constraints, neste caso, para o UIButton. Siga a sequencia abaixo:



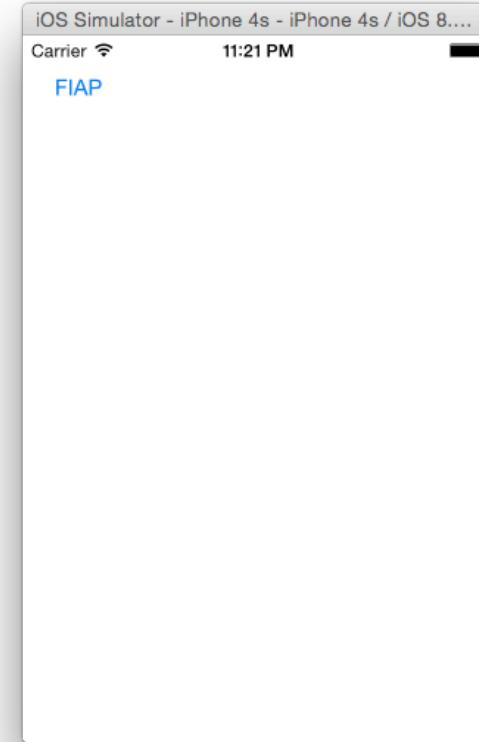
- 1: Abra o painel para **novas** Constraints.
- 2: Clique na linha pontilhada superior, para informar que o botão deve ficar colado a margem de segurança superior.
- 3: Clique na linha pontilhada esquerda, para informar que o botão deve ficar colado a margem de segurança esquerda.
- 4: Marque a opção “**Constrain to margins**” para informar ao Xcode que o objeto respeitará as margens de segurança.
- 5/6: Defina os valores para largura e altura. O Xcode recomendará os valores de acordo com o tamanho do botão.
- 7: Adicione as 4 Constraints ao objeto selecionado.

Passo 3: Conclusão

- Depois de adicionar as 4 Constraints, execute o seu aplicativo em diferentes telas no iOS Simulator para testar as posições.



iPhone 6



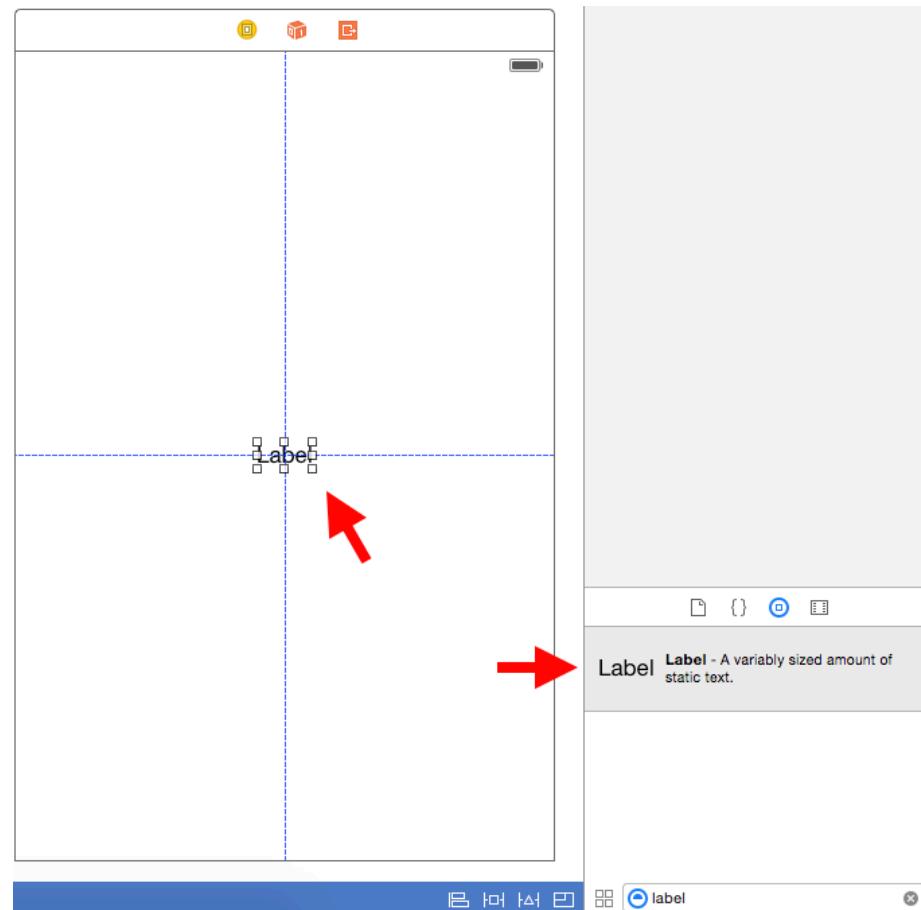
iPhone 4s

Exercício Simples 2

Alinhamentos horizontais e verticais.

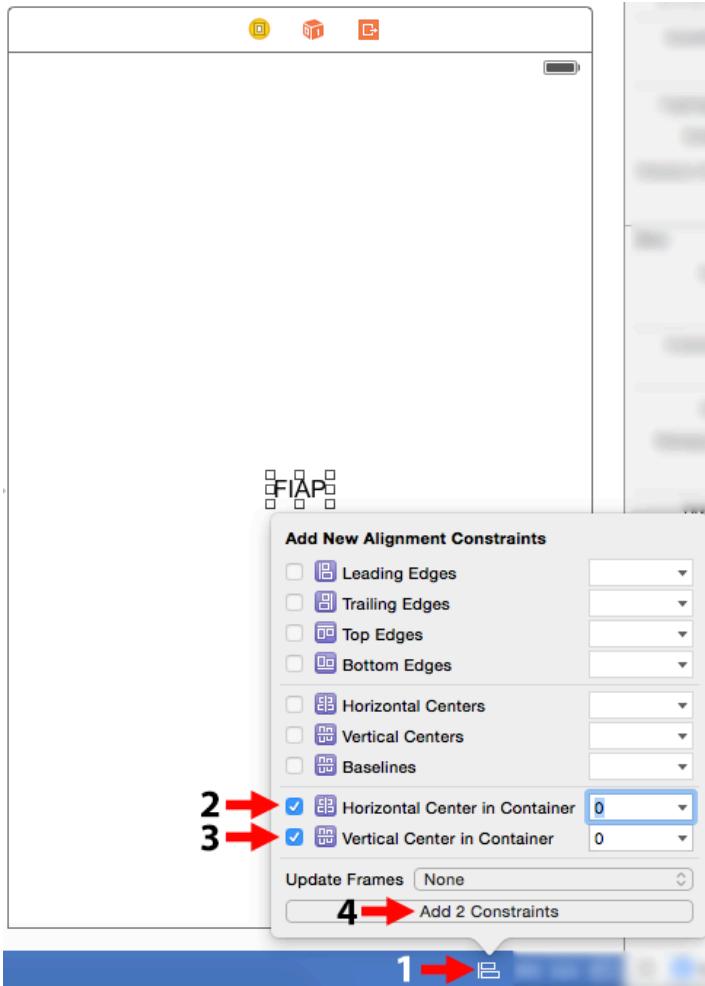
Passo 1: Adicionando uma UILabel a UIViewController

- Arraste uma UILabel para a UIViewController. Depois, posicione o botão na região central da tela, seguindo as orientações das margens de segurança.



Passo 2: Adicionando Constraints de alinhamento

- Clique no botão inferior da tela para abrir o painel de criação de Constraints para alinhamento. Siga a sequencia:



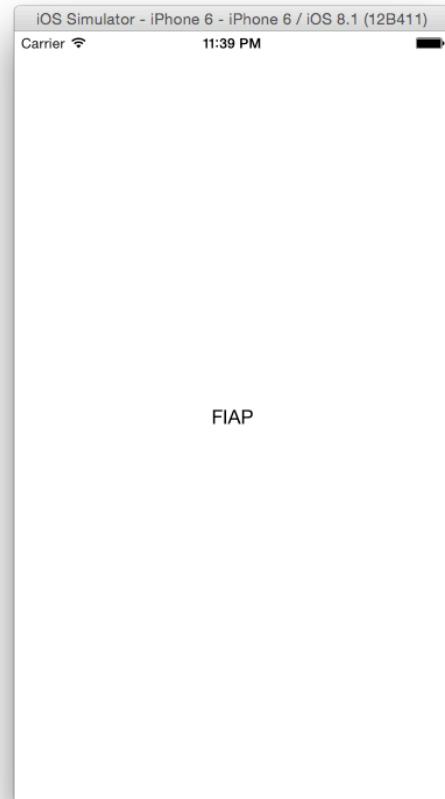
1: Abra o painel para criação de **novas** Constraints de alinhamento.

2/3: Marque as duas opções em destaque. Deste modo, você irá centralizar a UILabel no meio da tela.

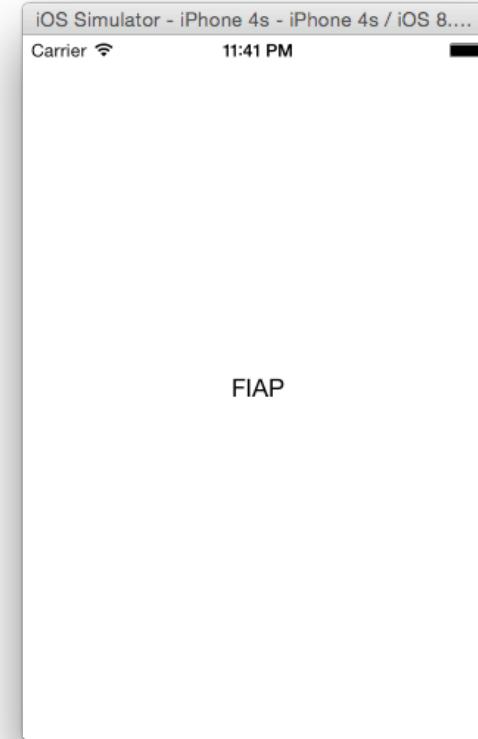
4: Adicione as 2 Constraints ao objeto selecionado.

Passo 3: Conclusão

- Depois de adicionar as 2 Constraints de alinhamento, execute o seu aplicativo em diferentes telas no iOS Simulator para testar as posições.



iPhone 6



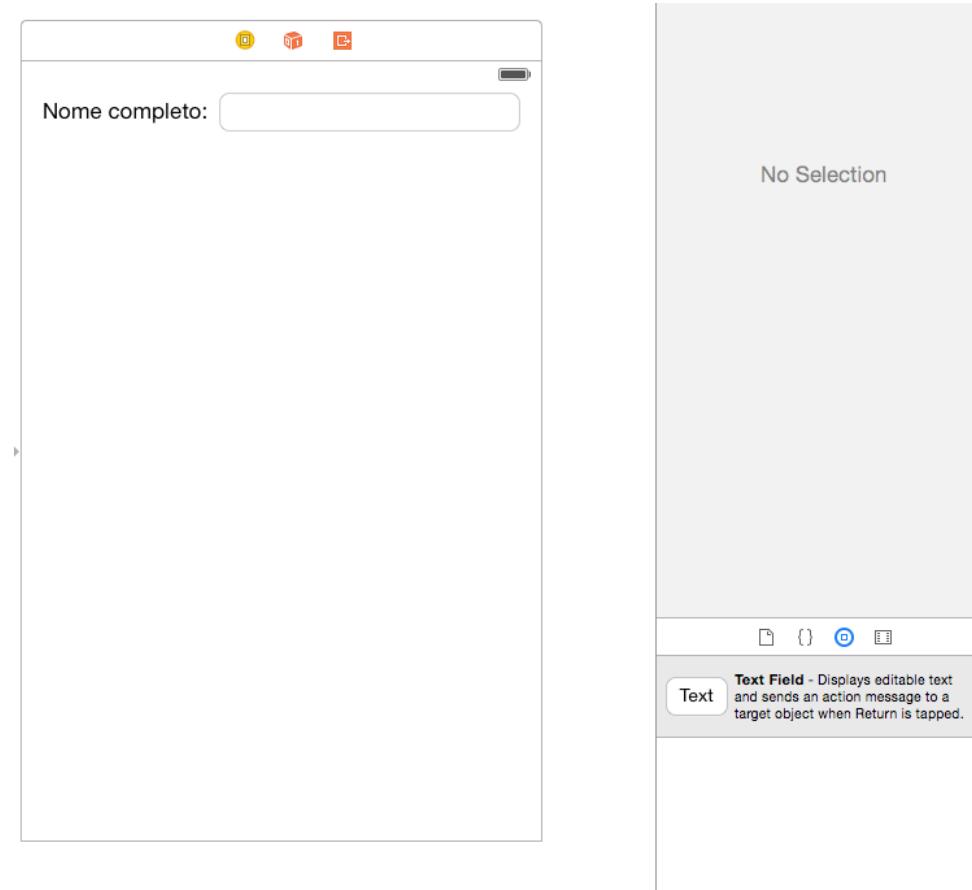
iPhone 4s

Exercício Simples 3

Alinhamentos com dois componentes.

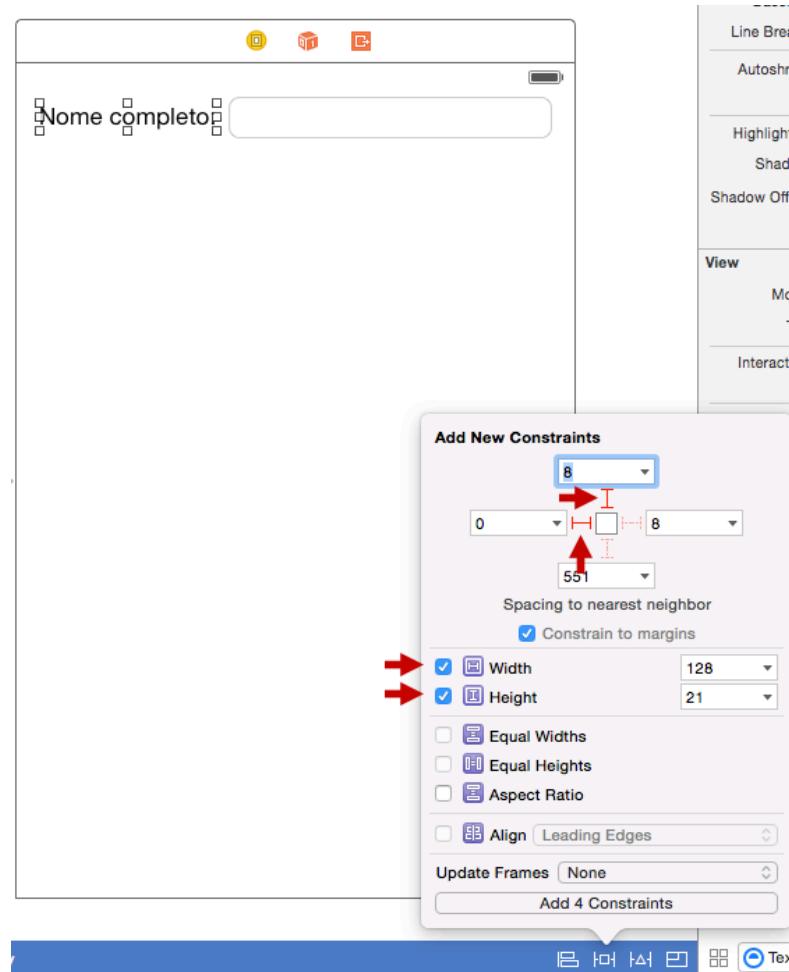
Passo 1: Adicione uma UILabel e um UITextField

- Adicione uma UILabel e troque o texto para “Nome Completo”.
Depois, adicione um UITextField, seguindo as margens de segurança.



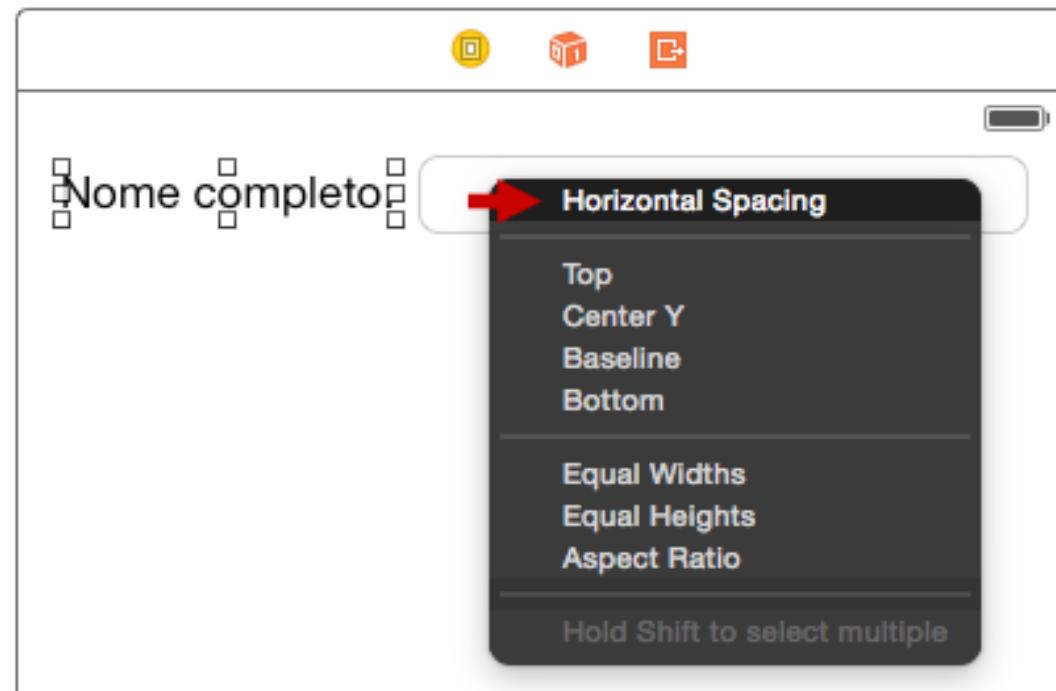
Passo 2: Constraints para UILabel

- Agora, adicione as seguintes Constraints para a UILabel inserida.



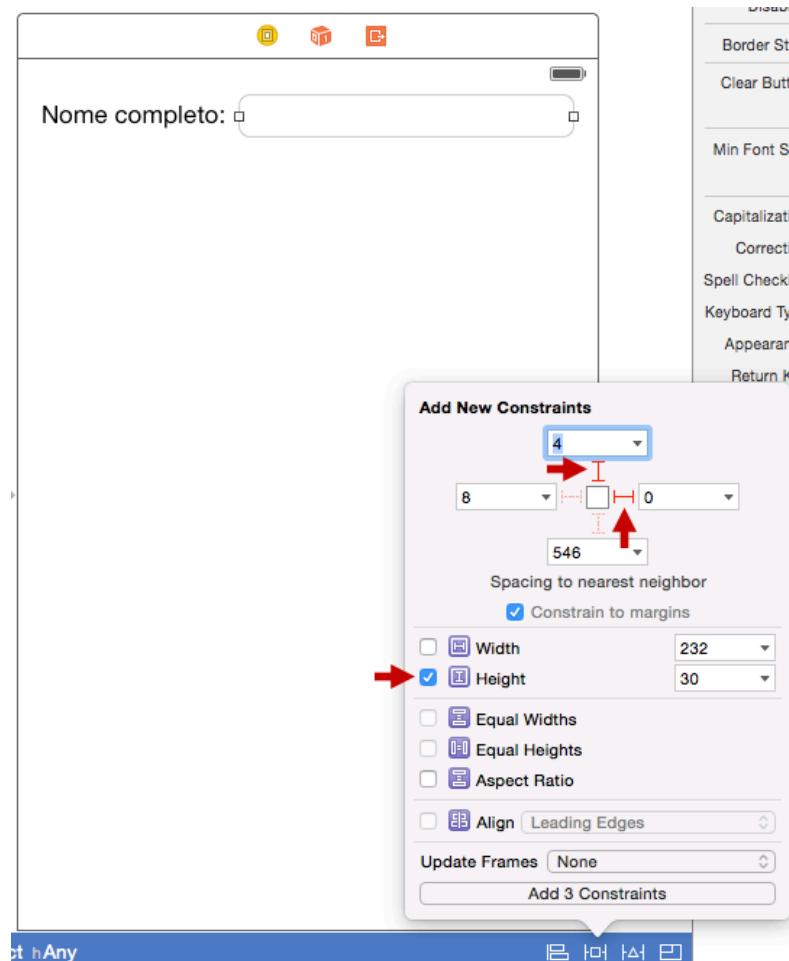
Passo 3: Horizontal Spacing

- Selecione a UILabel, segure a tecla “Control” e arraste até o UITextField. Solte a tecla sobre o UITextField e selecione a opção “Horizontal Spacing”. Ignore os possíveis *Warnings*, por enquanto.



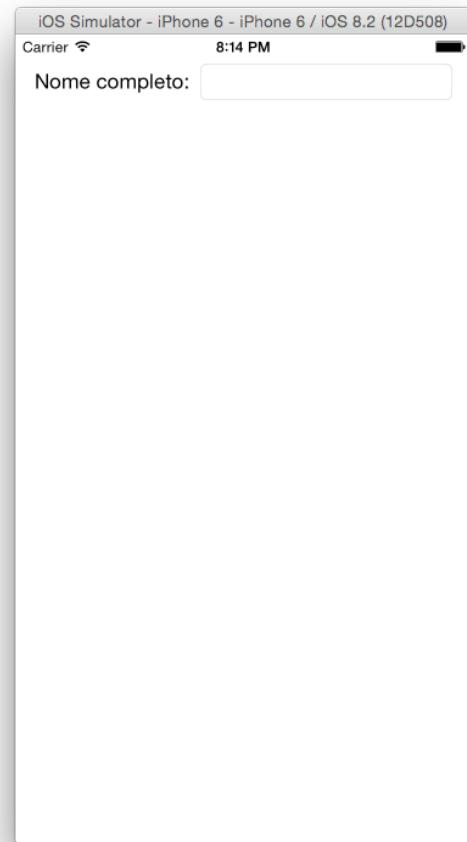
Passo 4: Constraints para UITextField

- Agora, adicione as seguintes Constraints para o UITextField inserido.

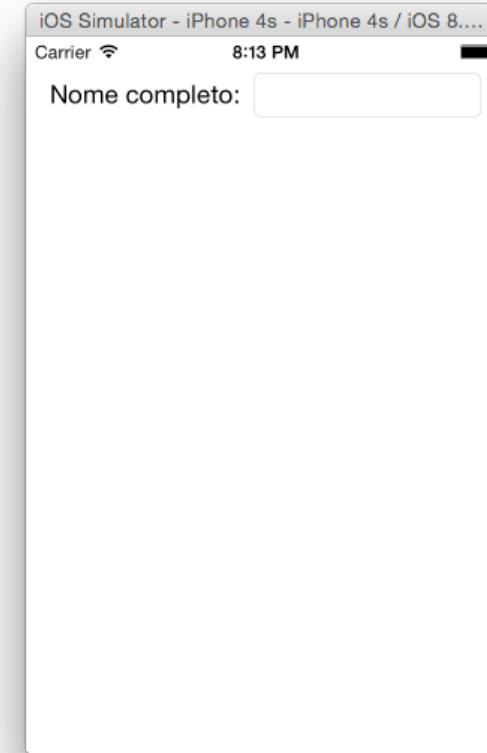


Passo 5: Conclusão

- Depois de concluir os passos anteriores, execute sua aplicação em diferentes dispositivos para visualizar o resultado.



iPhone 6



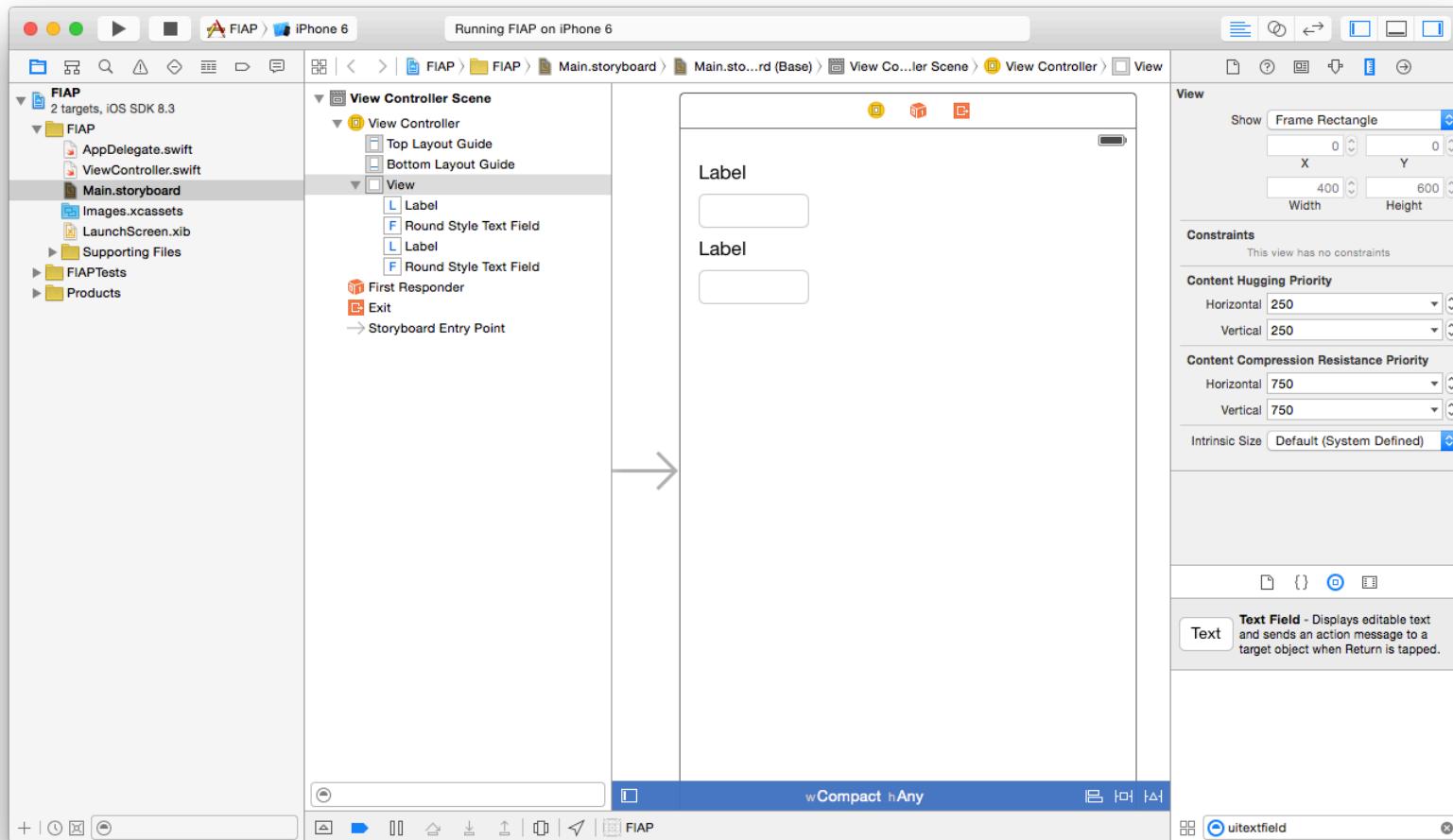
iPhone 4s

Auto Layout

Criando um formulário de contato.

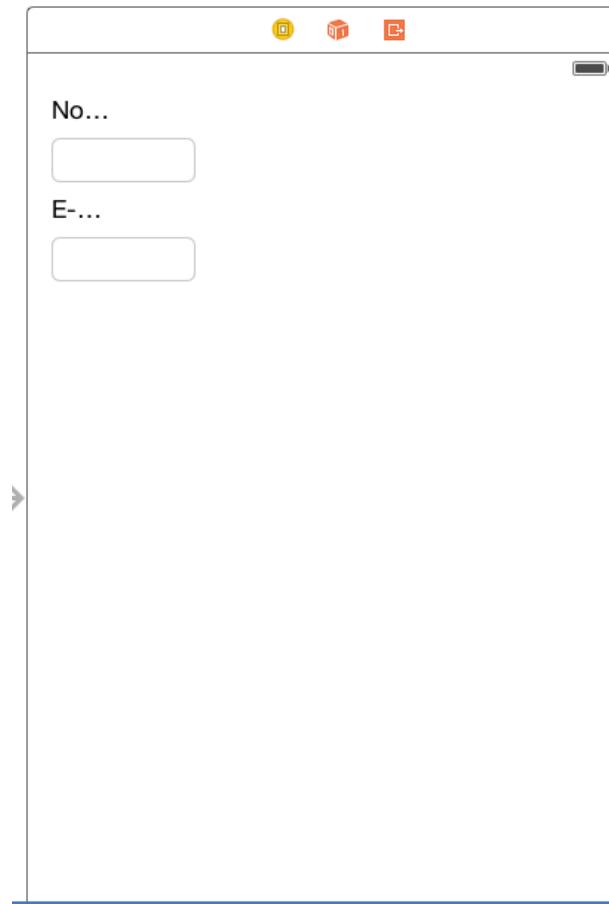
Passo 1: Adicionar elementos

- Adicione 2 UILabels e 2 UITextFields respeitando as margens de segurança.



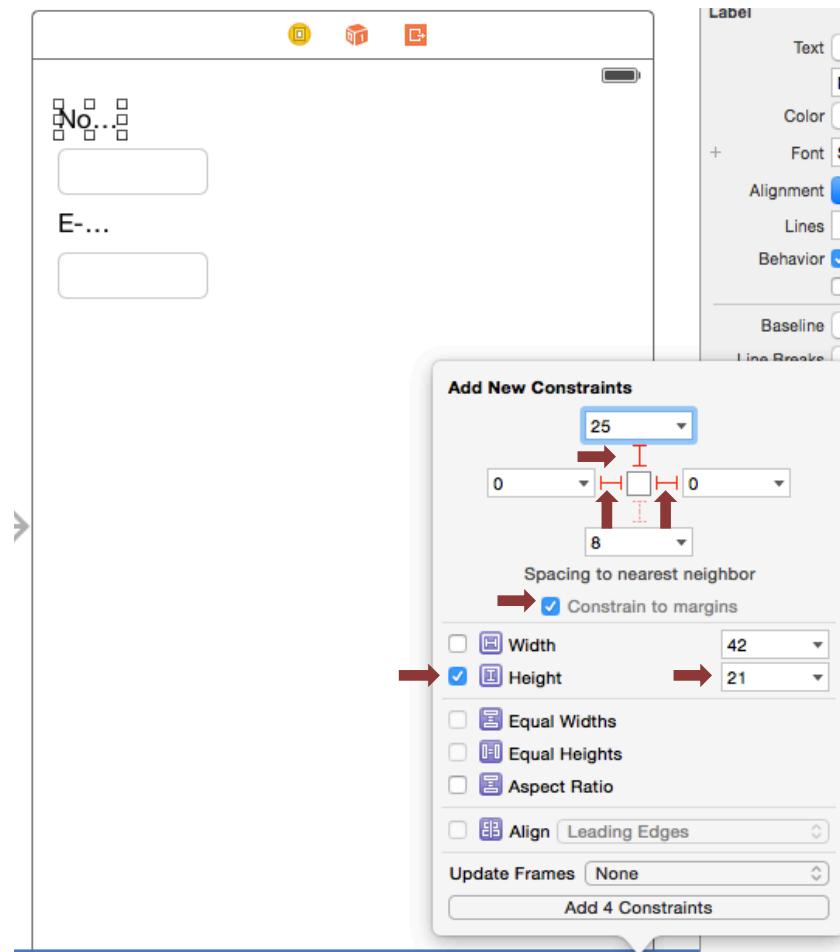
Passo 2: Alterando o texto da UILabel

- Troque o texto da 1^a UILabel para “Nome completo” e o texto da 2^a UILabel para ”E-mail para contato”.



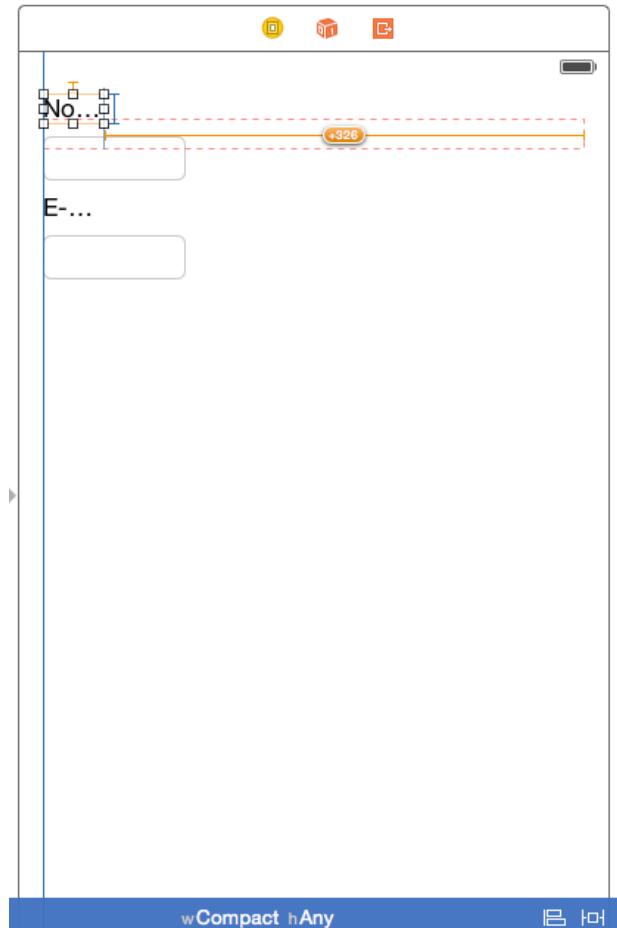
Passo 3: Constraints para 1ª UILabel

- Adicione as seguintes Constraints para a 1ª UILabel.



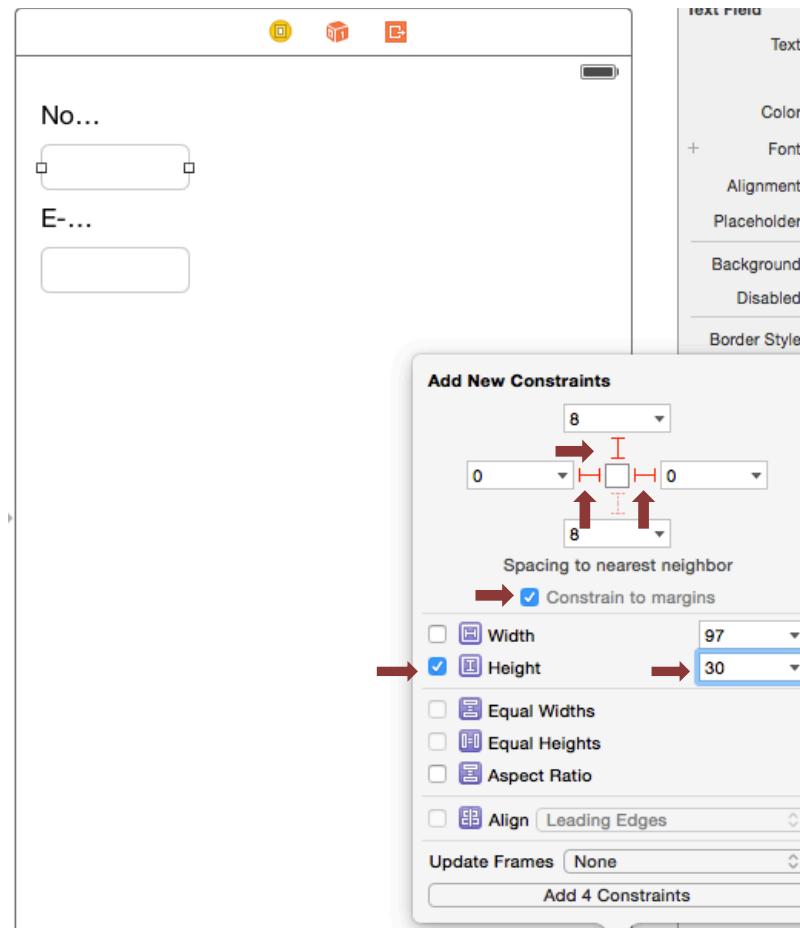
Passo 3: Warnings são comuns

- Se deparar com warnings como o que está sendo exibido abaixo é comum. Ao final do exercício, todos sumirão.



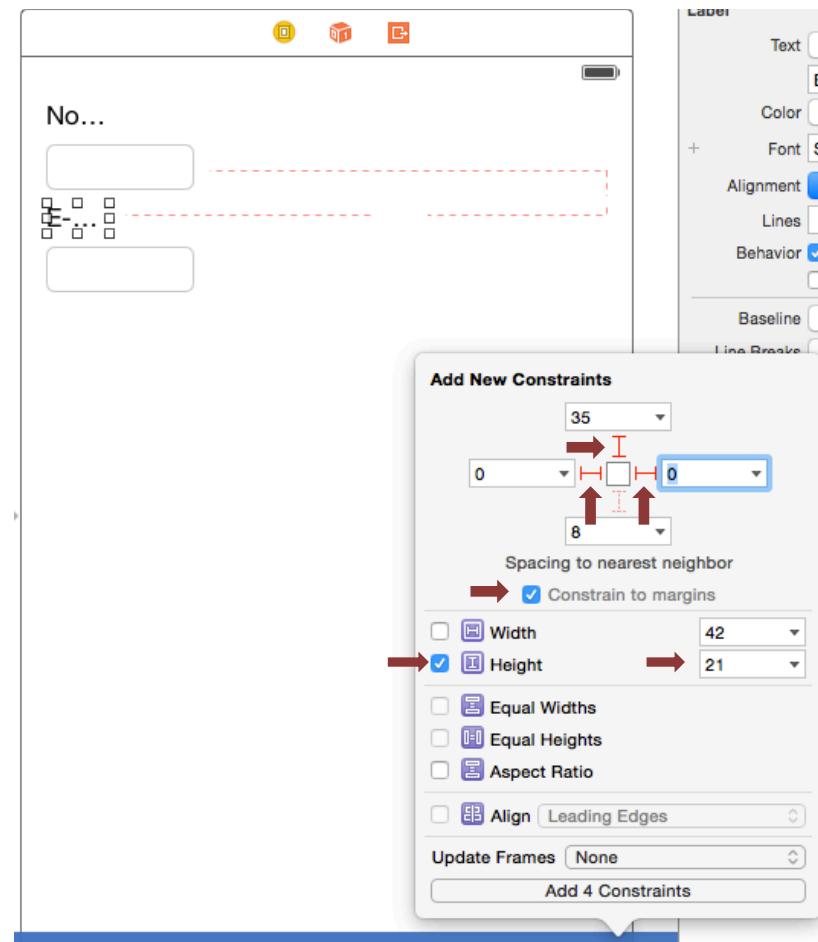
Passo 4: Constraints para o 1º UITextField

- Adicione as seguintes Constraints para o 1º UITextField.



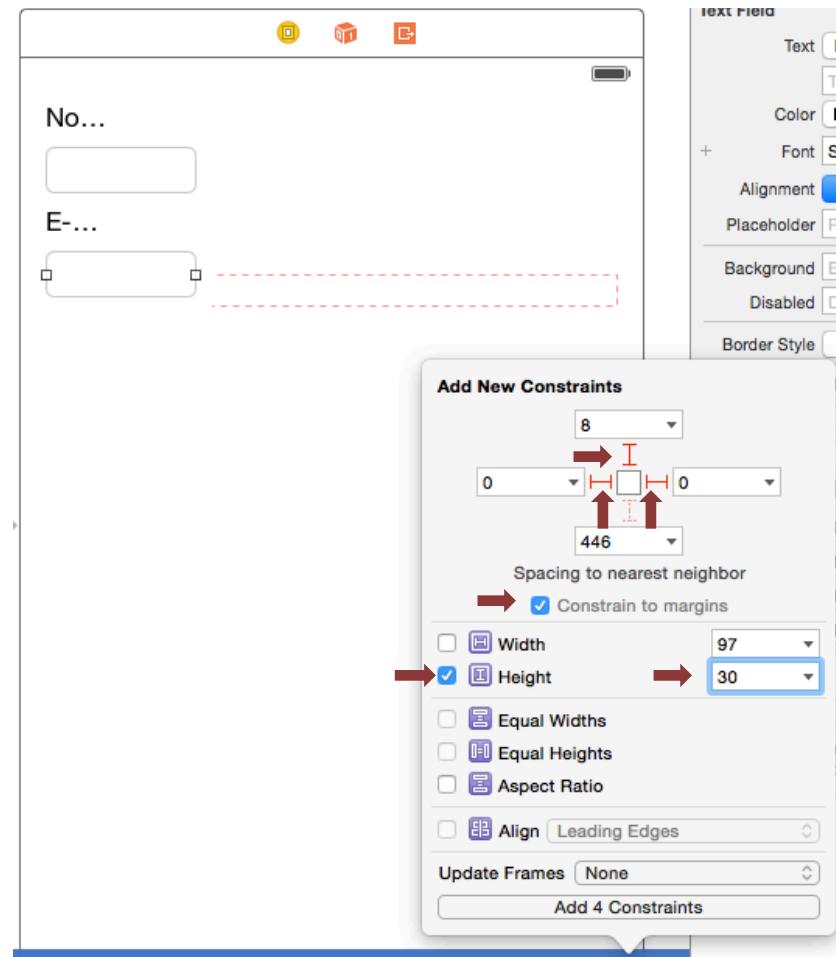
Passo 5: Constraints para 2ª UILabel

- Adicione as seguintes Constraints para a 2ª UILabel.



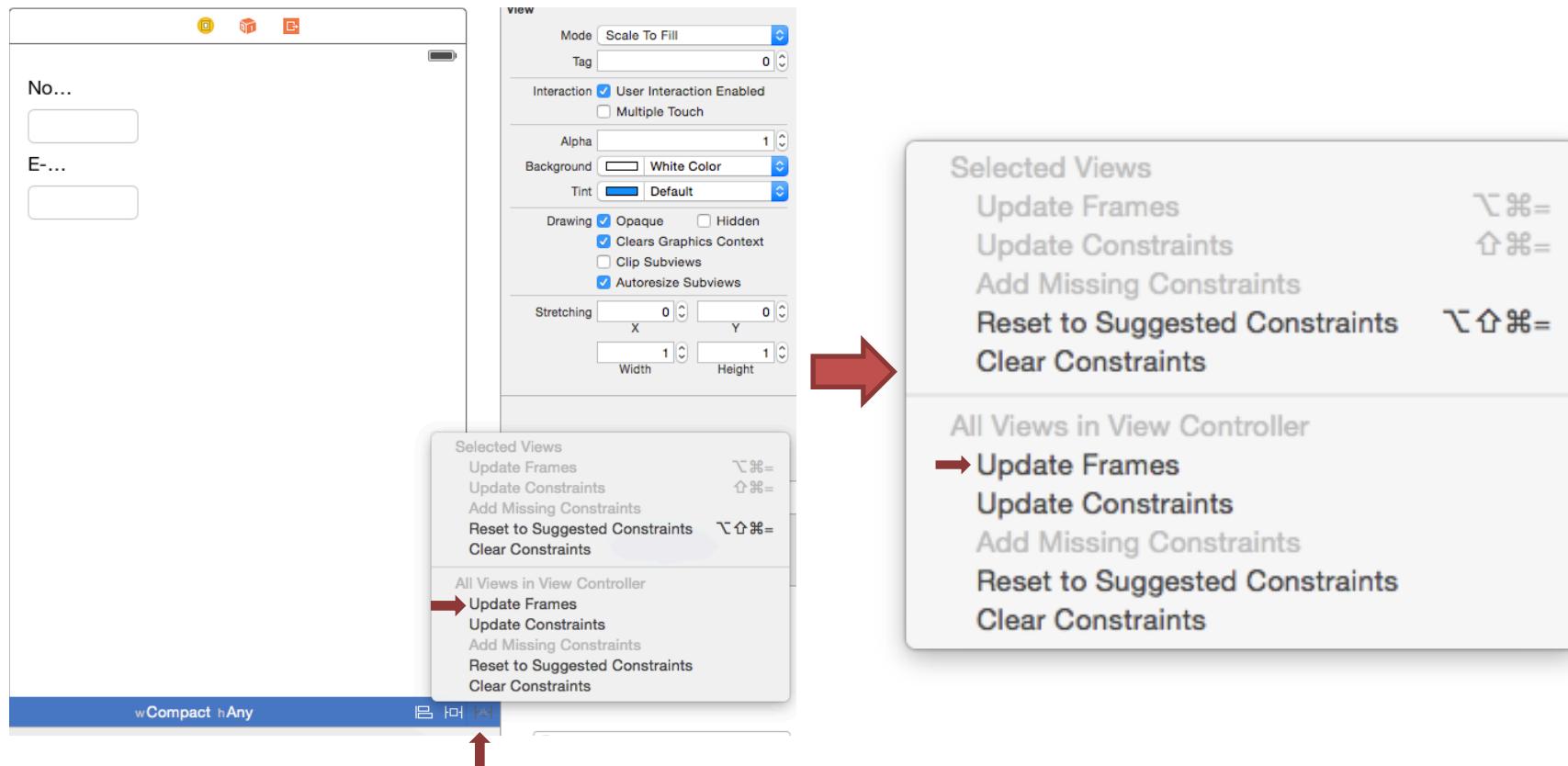
Passo 6: Constraints para o 2º UITextField

- Adicione as seguintes Constraints para o 2º UITextField.

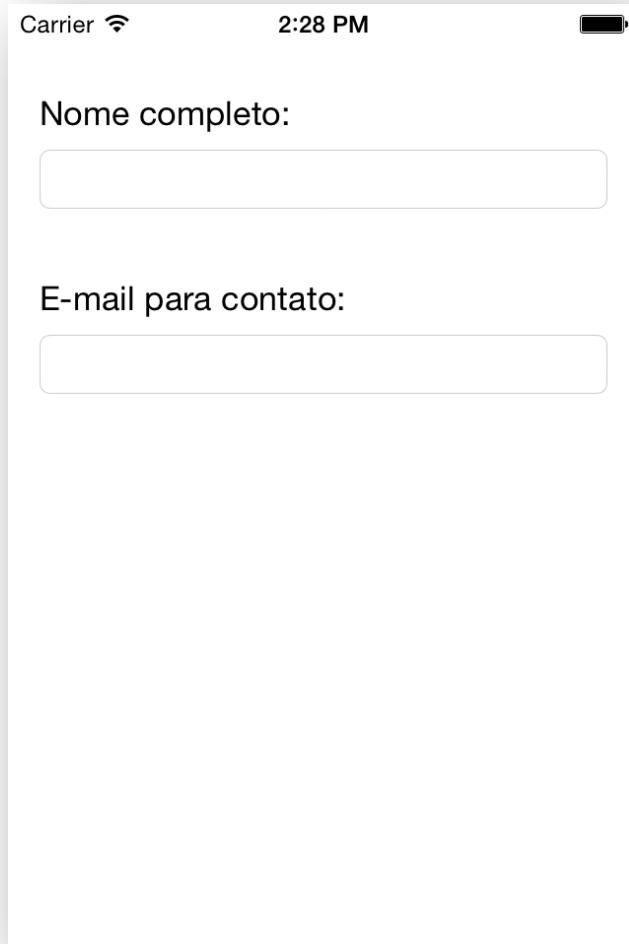


Passo 7: Removendo Warnings e atualizando a tela

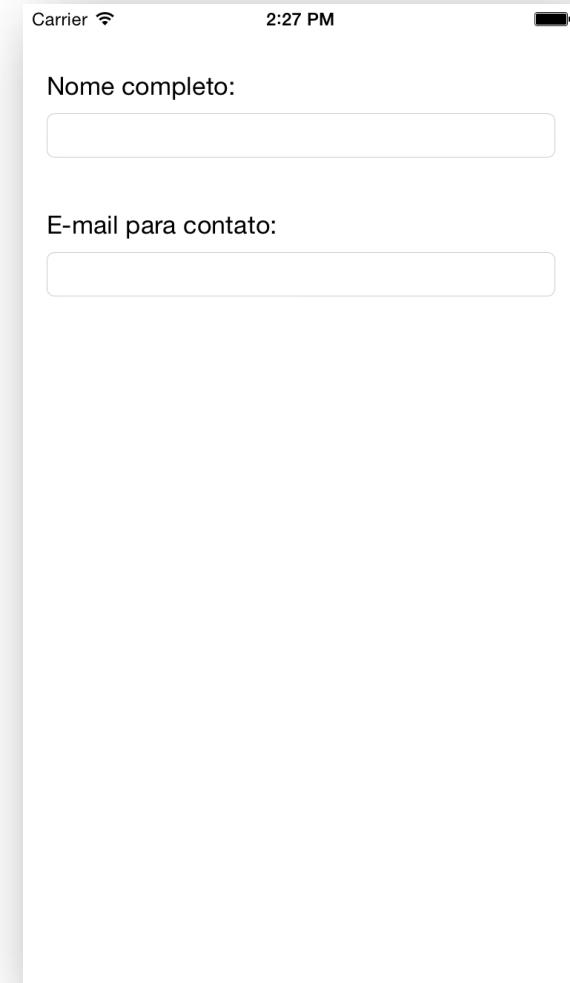
- Para visualizar o resultado das Constraints adicionadas e remover os warnings (que são avisos informando que o usuário não está visualizando a tela de maneira correta), clique na opção de atualizar os frames da tela.



Passo 8: Visualizando as alterações



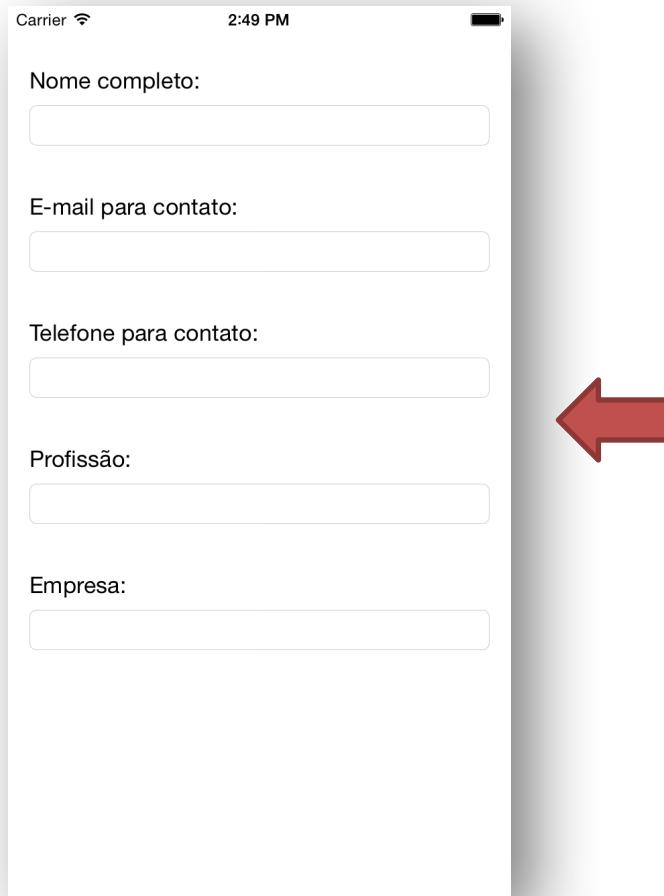
iPhone 4s



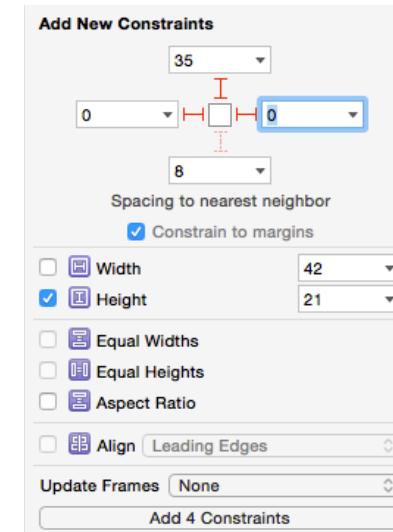
iPhone 6

Passo 9: Adicionando mais elementos

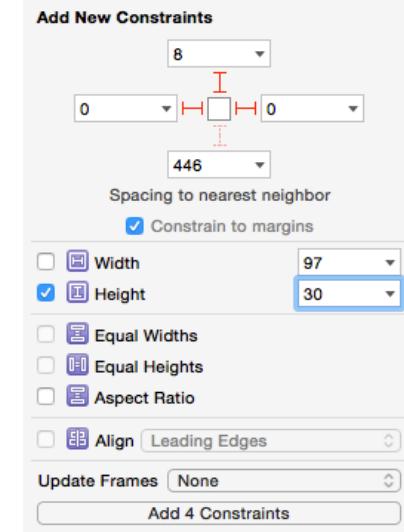
- Para adicionar mais elementos, basta usar as mesmas Constraints utilizadas na 2ª UILabel e no 2º UITextField.



Nova UILabel



Novo UITextField



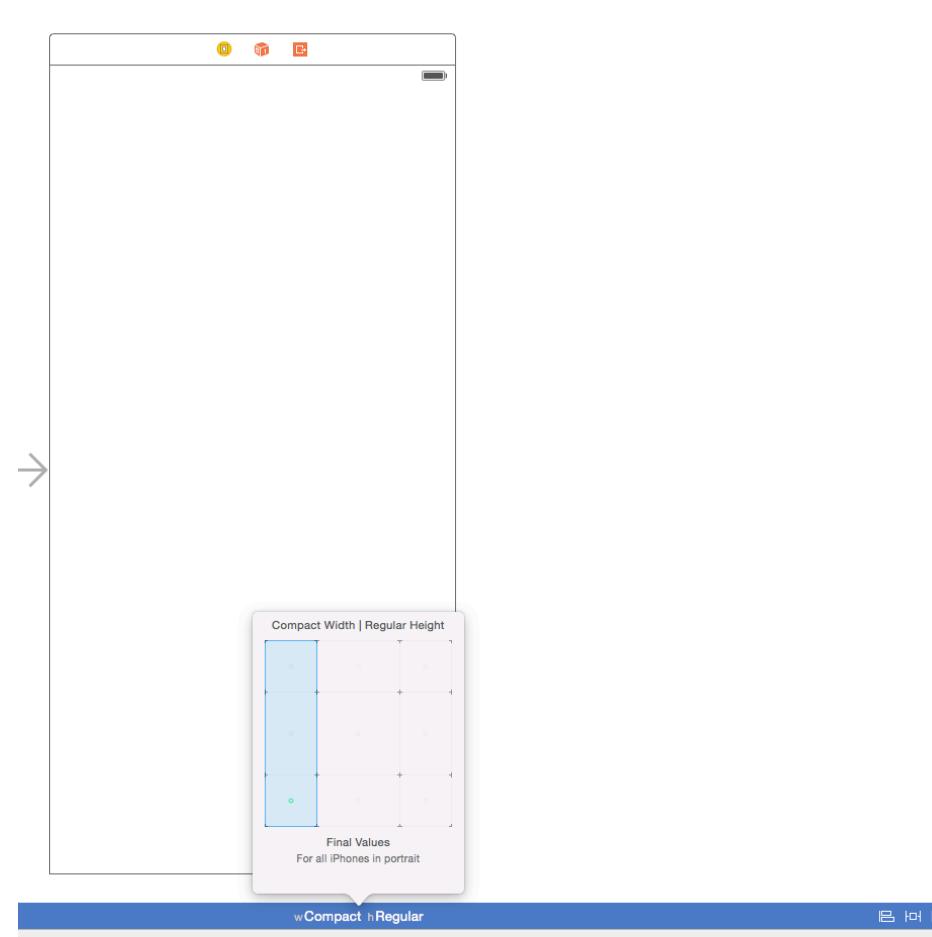


Auto Layout + UIScrollView

Criando um formulário de contato.

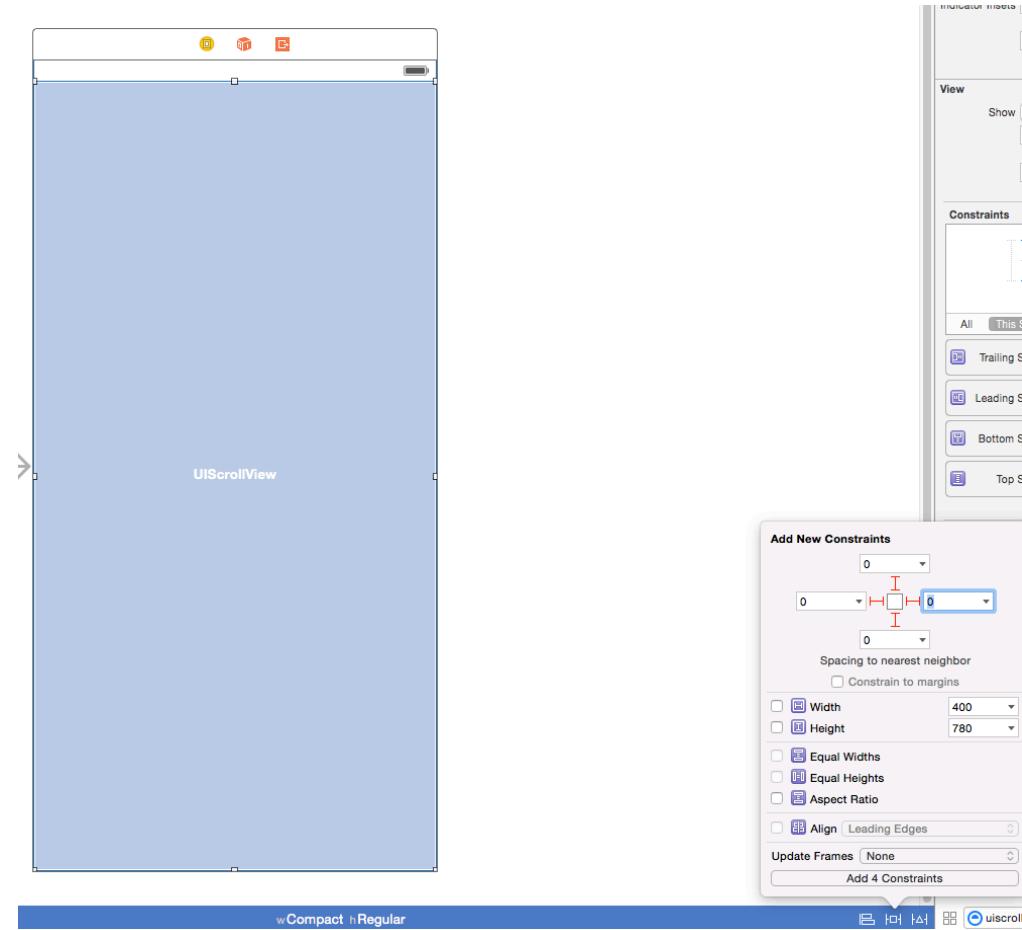
Passo 1: Alterando o tamanho da UIViewController

- Para realizar este exercício, altere o tamanho de sua UIViewController.



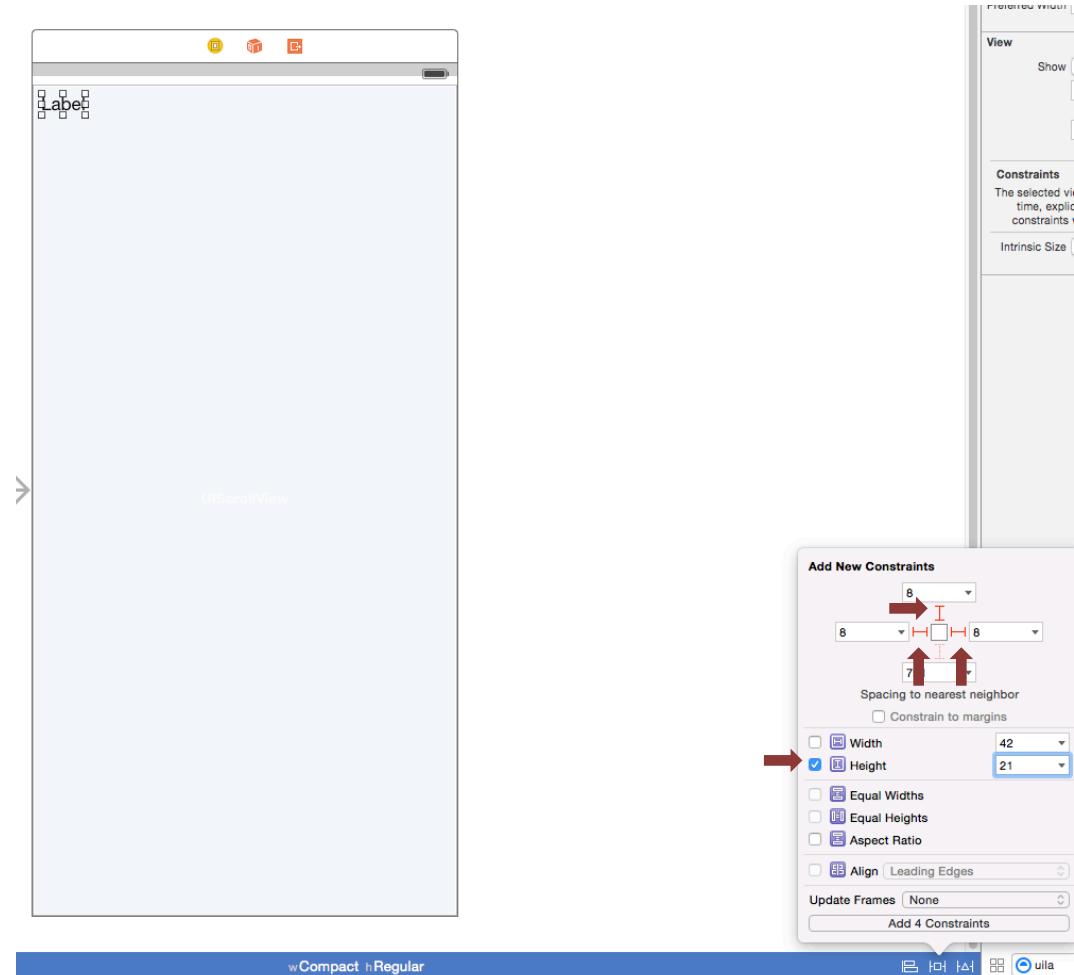
Passo 2: UIScrollView e Constraints

- Insira uma UIScrollView e adicione as seguintes Constraints:



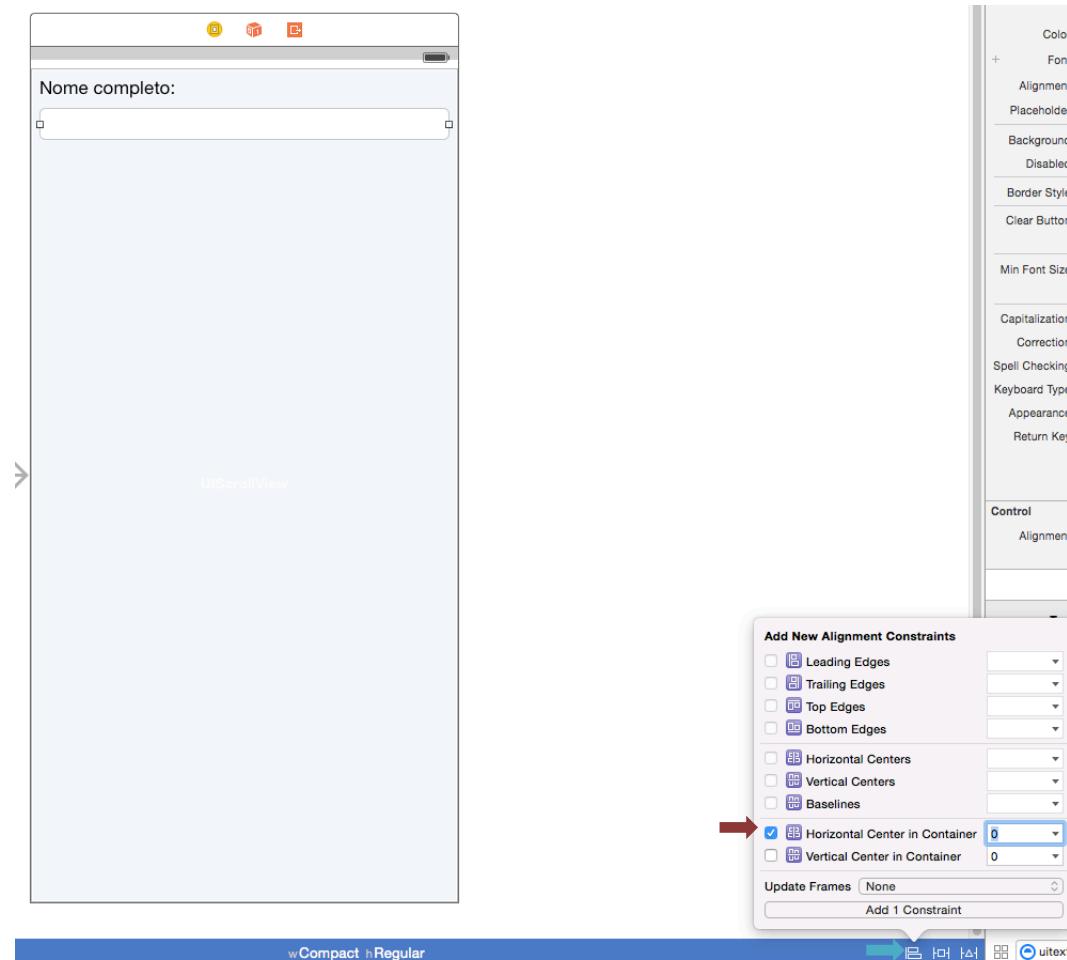
Passo 3: UILabel e Constraints

- Insira uma UILabel e adicione as seguintes Constraints:



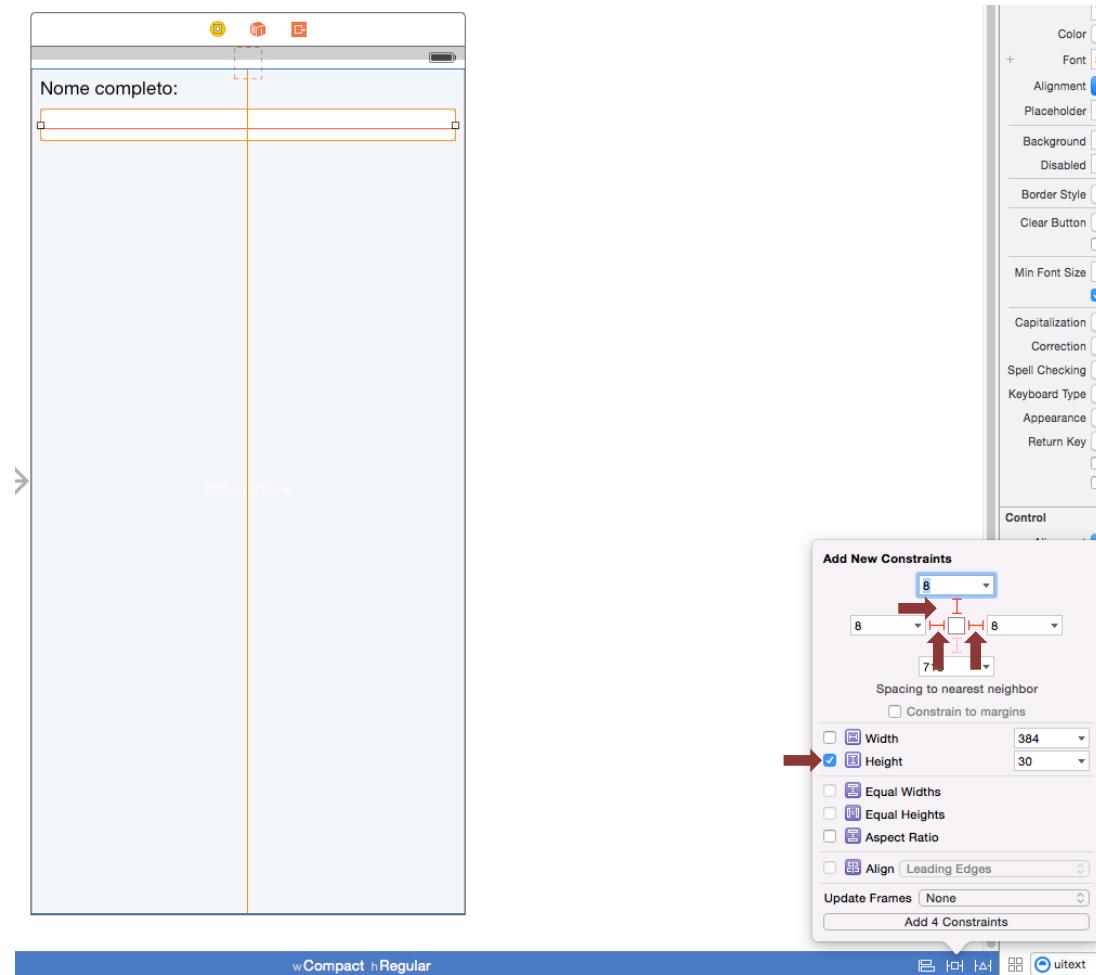
Passo 4: UITextField e Constraints

- Insira um UITextField e adicione a seguinte Constraint de alinhamento.



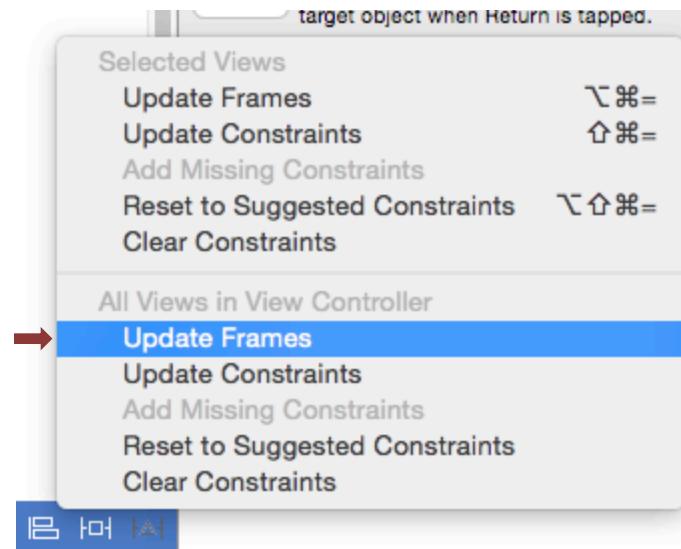
Passo 4: UITextField e Constraints

- Adicione as seguintes Constraints para o UITextField:



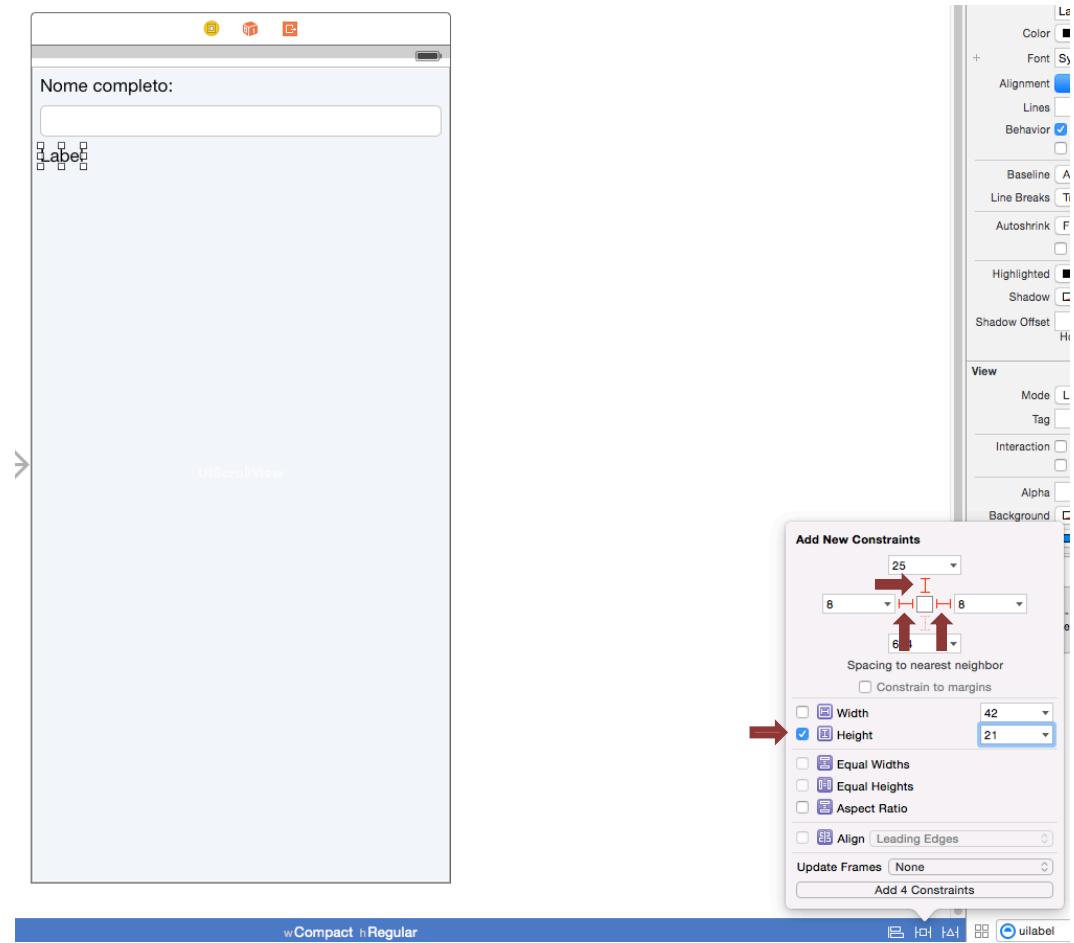
Dica: Visualize as alterações antes de compilar

- Selecione a opção abaixo para visualizar as alterações realizadas:



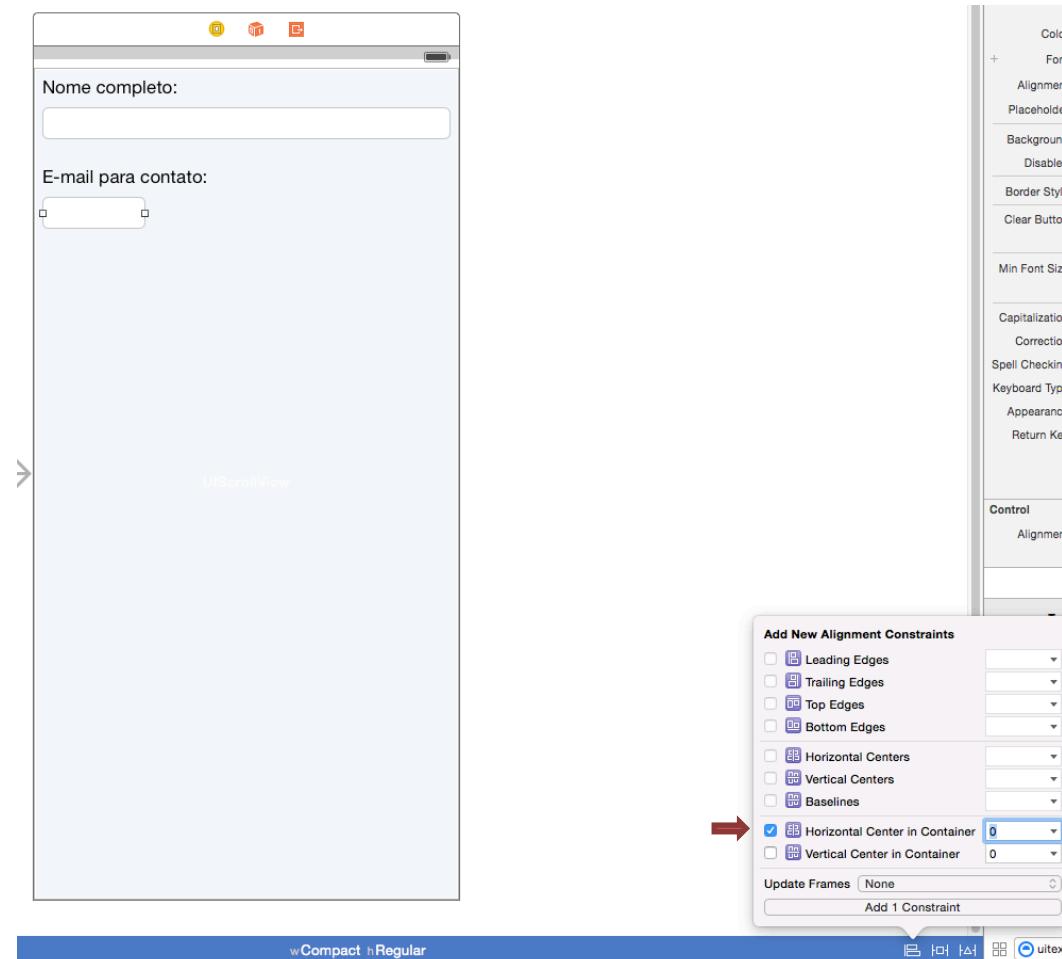
Passo 5: UILabel e Constraints

- Insira uma UILabel e adicione as seguintes Constraints:



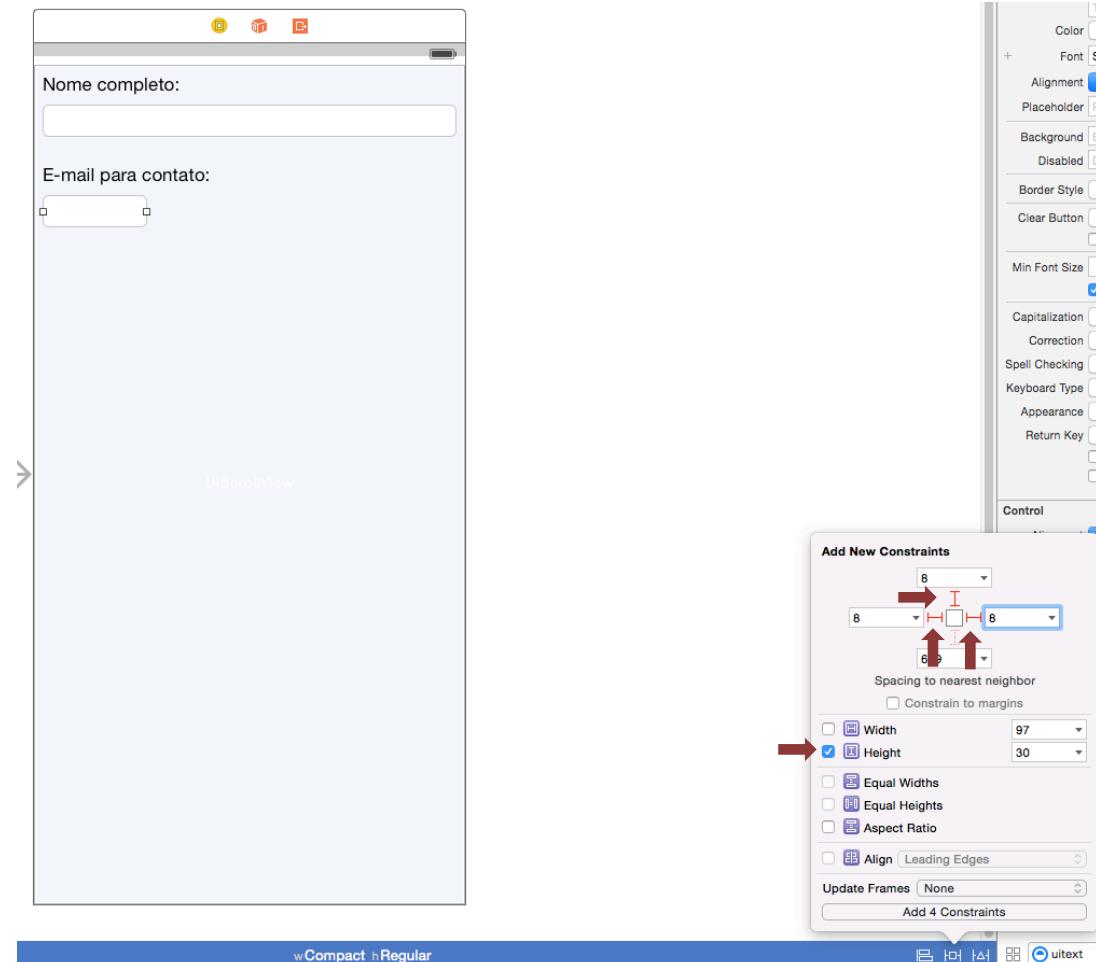
Passo 6: UITextField e Constraints

- Insira um UITextField e adicione a seguinte Constraint de alinhamento.



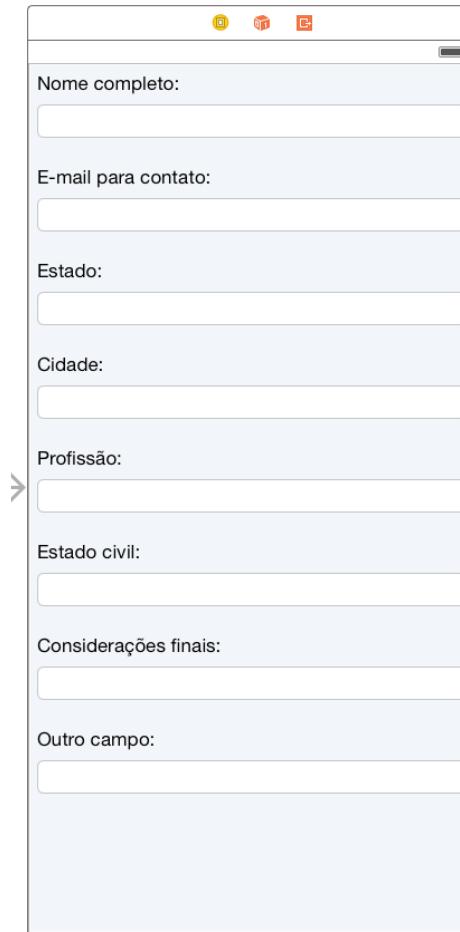
Passo 6: UITextField e Constraints

- Adicione as seguintes Constraints para o UITextField:



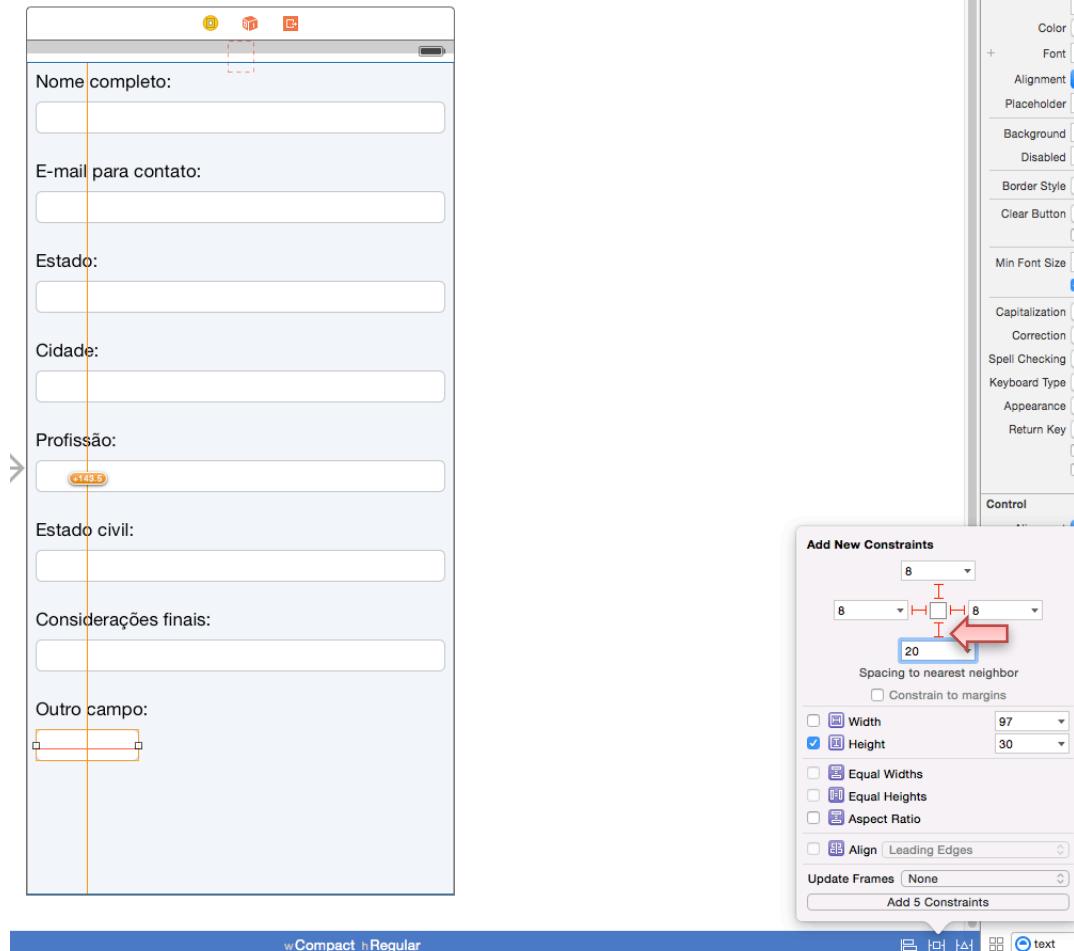
Passo 7: Complete a tela para o formulário

- Repita os procedimentos anteriores para completar o formulário.



Passo 8: Constraints para o último elemento

- No último elemento de seu formulário, adicione as seguintes Constraints:

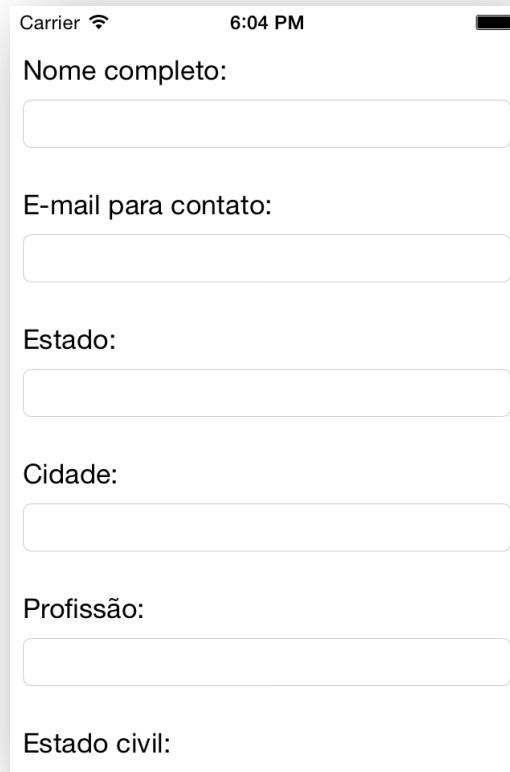


É importante adicionar a margem inferior (20) para que o Xcode possa calcular qual o tamanho do conteúdo dentro da UIScrollView.

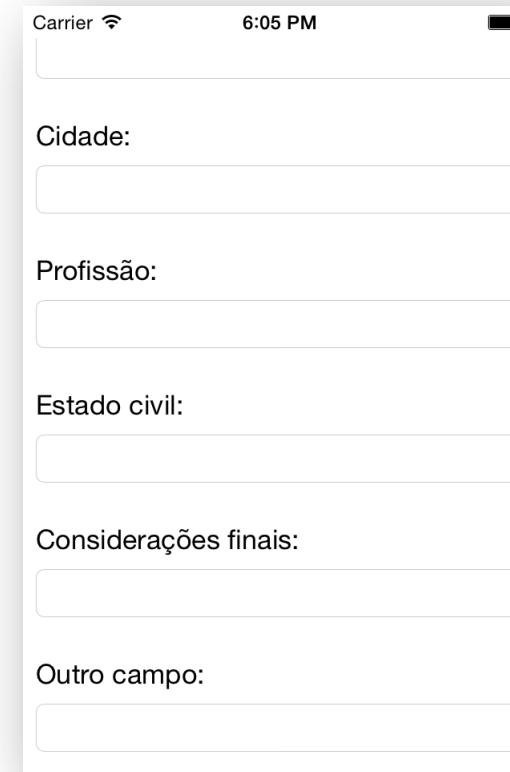
Sem a margem inferior, o método de scroll não funcionará.

Passo 9: Visualizando os resultados

- Execute seu projeto no iOS Simulator utilizando o iPhone 4s e depois o iPhone 6.

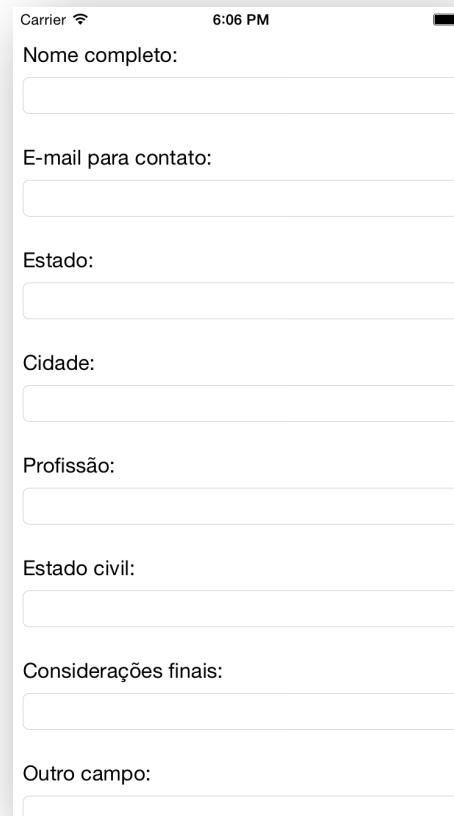


iPhone 4s



Passo 9: Visualizando os resultados

- Execute seu projeto no iOS Simulator utilizando o iPhone 4s e depois o iPhone 6.



iPhone 6

Copyright © 2015 Profº. Agesandro Scarpioni

Todos direitos reservados. Reprodução ou divulgação total ou parcial deste documento é expressamente proibido sem o consentimento formal, por escrito, do Professor (autor).