

# DIRETRIZES PARA O TRABALHO CIENTÍFICO

UNIRIO – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro -

Centro de Ciências Exatas e Tecnologia

Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGI)

Núcleo de Acessibilidade e Usabilidade (NAU)

**Simone Bacellar Leal Ferreira**

[simone@uniriotec.br](mailto:simone@uniriotec.br)

## Sumário

1. Considerações Iniciais .....	3
2. Proposta de Projeto .....	4
3. Sugestão para o <i>Layout</i> da tese .....	5
4. Sugestão para a o texto da tese .....	5
5. Sugestão para a Estrutura da Tese.....	6
1 Introdução .....	6
2. Fundamentação Teórica II (Revisão da Literatura) .....	6
3. Método de Pesquisa.....	7
4. <i>Fillet Mignon</i> da Tese – Objeto de Estudo .....	7
5. Análise dos resultados.....	7
6 Conclusões e Recomendações para Trabalhos Futuros .....	7
7 Referências Bibliográficas .....	7
Anexos.....	7
6. Figuras, Gráficos e tabelas.....	8
6.1 Figuras .....	8
6.2 Gráficos .....	8
6.3 Tabelas .....	9
7. Fundamentação Teórica (Referencial Teórico - Revisão bibliográfica).....	9
7.1. Dicas para Prepararem a Fundamentação Teórica (Referencial Teórico) .....	10
7.2 Observação.....	12
8. Referências bibliográficas .....	12
8.1 Exemplo de Como citar Referências .....	13
8.2 Exemplo: Texto.....	13
Referências Bibliográficas .....	14
9. Observações importantes para trabalharem comigo .....	15
10. Onde Buscar Boas Referências em Sistemas de Informação .....	16

## 1. Considerações Iniciais

---

*Entre duas palavras, escolha a mais simples*

*Entre duas palavras simples, escolha a mais curta*

*A arte de escrever bem é escrever pouco*

---

Quando estiverem escrevendo suas dissertações, não deixem de procurar o orientador com frequência para mostra o andamento do trabalho e de todo material produzido. Não acumulem dúvidas! Tirem suas dúvidas na hora que elas surgem. Às vezes uma simples conversa de dois minutos pode mudar totalmente o rumo de um capítulo e esclarecer mil dúvidas.

Evitem escrever uma quantidade grande de texto para só depois mostrar para o orientador. Essa prática dificulta muito o processo de orientação e dá muito mais trabalho ao aluno, que acaba tendo muito mais trabalho com as modificações. Adquiram o hábito de escrever um pouquinho e imediatamente procurar o orientador. Isso é muito importante porque **é para isso que existe um orientador: para acompanhar todo o trabalho do aluno, em todas as etapas, e ajudar a achar o rumo certo. Desde o começo....**

É importante lembrarem sempre que a dissertação de mestrado é um trabalho **individual** e que tem que ser **criado e escrito** pelo aluno. Tanto a teoria como o objeto de estudo (caso, modelo etc.), devem ser **desenvolvidos pelo próprio aluno, com as palavras do aluno**. O aluno não pode, de jeito nenhum copiar trechos já existentes e prontos, a não ser eventuais citações ou partes importantes, mas nesse caso, a cópia deve ser sinalizada através do uso das aspas, colocando a fonte e a página de onde foi copiada. **Copiar trechos já existentes (sem sinalizar que é uma cópia) é errado; é uma prática ilegal e pode implicar na reprovação de um trabalho. É uma prática contra a lei.**

Naturalmente o referencial teórico já existe na literatura. Mas cabe a vocês fazerem um bom levantamento bibliográfico para, a partir de tudo que leram e estudaram,

montarem a teoria de suas teses, devidamente referenciada, mas com **suas próprias palavras. Jamais copiando!**

Quanto ao objeto da tese (estudo de caso, modelo), não pode ser um caso já feito. Vocês que terão que coletar o material, fazer as análises, entrevistas etc. para suas dissertações. Uma monografia de mestrado não tem que ser original no sentido que não é esperado que nenhum aluno desenvolva um modelo ou teoria nova, mas o aluno não pode pegar uma situação (objeto de estudo) que já foi modelada e estudada. Se isso já ocorreu, então essa situação só serve só para o referencial teórico e não para ser o objeto de estudo. Não se esqueçam que inclusive uma das partes da tese é “Trabalhos Anteriores”, onde situações já estudadas devem ser comentadas.

Se o aluno pode eventualmente escolher para o caso uma empresa que já tenha sido estudada (por exemplo, Coca Coala, AMBEV, Petrobrás etc.), o aluno deverá desenvolver estudos novos em cima dessa empresa já analisada, que tragam contribuições ainda não apresentadas. O que não pode é simplesmente reescrever um mesmo caso outras palavras.

**Escrevam sempre com um português claro e objetivo.**

## 2. Proposta de Projeto

Bem, antes de mais nada, o principal objetivo de uma proposta, como o nome diz, é o que vocês estão **PROPONDO**. Ou seja, os **objetivos** devem estar bem claros.

Eu tenho notado por parte de quase todas propostas que tenho lido (de vocês e dos demais alunos não meu orientados, mas que participo da banca) é que vocês ficam com uma preocupação excessiva com a teoria. Vocês se preocupam muito em por todo blá blá blá (que é super necessário também) mas na hora H quando precisam de fato dizer e DEIXAR CLARO o que vocês pretendem fazer com toda essa teoria, acabam não sendo objetivos. Fico com a sensação de quem vocês nem sabem direito o que querem.

Na proposta vocês devem deixar bem claro:

1. Qual o principal objetivo da tese.
2. Para atingir o objetivo final, quais são os objetivos intermediários
3. Qual a pergunta de tese que norteará sua pesquisa?
4. Qual será a contribuição de seu trabalho?
5. Qual será a estrutura da tese (quais capítulos etc.)

### 3. Sugestão para o *Layout* da tese

1. Não coloquem recuo na primeira linha de cada novo parágrafo.
2. Entre cada parágrafo, deixem uma linha em branco (igual o presente texto).  
Melhor do que deixar uma linha em branco é formatar os parágrafos com a opção “*Espaçamento Antes*” e “*Espaçamento Depois*” setadas para *Automático*.  
O efeito disso é o de ter uma linha em branco entre cada parágrafo com a vantagem de vocês conseguirem alterar como quiser depois.

O **texto da Introdução** é a última coisa a ser feita pois precisa do trabalho pronto para se escrever esse texto. Na Introdução se dá uma noção de TODO o trabalho, métodos, resultados, bem por alto.

### 4. Sugestão para a o texto da tese

A maioria dos alunos (eu também fiz isso) faz uma compilação de muitos artigos, livros etc., colocam tudo junto, escrevem zilhões de páginas, mas quando começamos a ler, não vemos muito uma conexão entre os parágrafos. Fica a sensação de uma "*encheção de linguiça*"

Vocês se preocupam em por todas as definições citadas por todos os autores. *Não precisa!* Estudem todas essas definições e elaborem a definição *de vocês mesmo*. No caso, referenciem as definições nas quais se basearam para chegarem a sua.

Vejo muita redundância de informações, apenas com palavras diferentes. *Desnecessário!* Lembrem, em geral, os autores citam sempre coisas parecidas, mas de

diferentes formas. Cabe a vocês escolherem a forma que consideram a mais adequada. Mas por favor, não sejam repetitivos. Uma monografia, tese ou artigo não pode ser uma colcha de retalhos.

LEMBREM SEMPRE: "**Uma tese/dissertação/monografia não precisa ser longa para ser bem escrita e ter qualidade.**"

**“Entre 2 palavras, escolha a mais simples.**

**Entre 2 palavras simples, escolha a mais curta!”**

O importante é ter um **bom** conteúdo, bem **fundamentado**, ideias **interessantes**, ser um texto **super agradável** e **gostoso** de ser lido. Escrevam um texto simples, fácil de ser lido. Não coloquem palavras difíceis. Não é uma tese literária!!!

## 5. Sugestão para a Estrutura da Tese

### 1 Introdução

Texto introdutório apresentando seu trabalho (como se fosse um trailer de um filme)

1.1. O Problema - Formulação do Problema de Pesquisa (Pergunta/hipótese) da Pesquisa

1.2. Objetivos da Pesquisa

Objetivo Final

Objetivos Intermediário

1.2. Relevância e/ou Justificativa da Pesquisa

1.3. Delimitação do Estudo (é o escopo de sua pesquisa, o que vai abordar e o que não vai abordar)

### 2. Fundamentação Teórica II (Revisão da Literatura)

2.1 Conceitos Básicos (conceitos relacionados á pesquisa, elaborados a partir da **Teoria referenciada** na literatura)

2.1 Levantamento Bibliográfico e Documental

2.1.1 Mapeamento sistemático

## 2.2.2 Levantamento na Internet

2.3 Discussão dos Trabalhos Anteriores (os trabalhos identificados no levantamento (sessão 2.1) aqui podem se posicionar, dar opiniões etc.)

## 3. Método de Pesquisa

3.1. Tipo de Pesquisa. (que tipo de conhecimento a pesquisa pretende produzir? )

3.2. Método (que estratégia vocês irão adotar para buscar respostas à pergunta que colocou?)

3.3. Etapas do Método

Nessa parte vocês devem descrever todos os passos envolvidos em seu trabalho. Nas etapas do método você devem incluir, entre outras: a Coleta de Dados (como vocês irão proceder para coletar as informações das quais precisam para responder à pergunta de pesquisa?) e o Tratamento e Análise dos Dados. Muitas vezes, uma dessas etapas acaba sendo o *fillet mignon* da dissertação. Nesse caso, aqui não detalhe e indique que tal etapa será detalhada com capítulo 5.

3.4. Limitações do Método

## 4. *Fillet Mignon* da Tese – Objeto de Estudo

É a descrição do caso ou problema abordado na tese

## 5. Análise dos resultados

## 6 Conclusões e Recomendações para Trabalhos Futuros

6.1 Conclusões

6.2 Recomendações Para Trabalhos Futuros

## 7 Referências Bibliográficas

## Anexos

## 6. Figuras, Gráficos e tabelas

Todas as figuras e tabelas *devem ter uma legenda e devem obrigatoriamente ser referenciadas no texto*. Vocês devem indicar ao leitor o momento em que ele deve olhar para figura. Isso pode ser feito colocando entre parênteses ou de forma explícita.

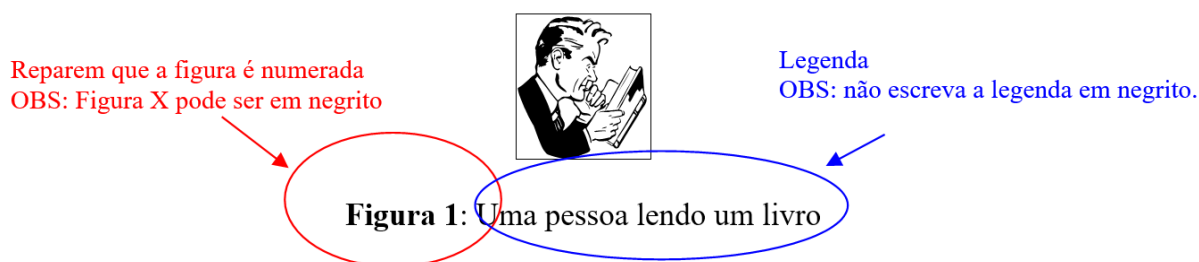
### 6.1 Figuras

#### Exemplo:

*Texto:* Ao ler um livro as pessoas forçam a vista. A figura 1 mostra uma pessoa tentando focalizar as letras.

Ou

Ao ler um livro as pessoas forçam a vista ao tentarem focalizar as letras (figura 1)

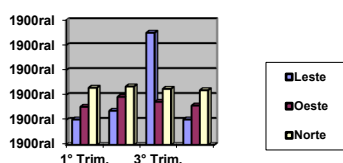


### 6.2 Gráficos

*Texto:* Um gráfico (ou um quadro) é uma figura. Coloquem como figura e cite-mo assim:

#### Exemplo

A figura 2 mostra um gráfico com os valores trimestrais.





**Figura 2:** Gráfico dos valores de quatro trimestres

### 6.3 Tabelas

*Texto:* A tabela 1 mostra os valores de cada trimestre

Trimestres	valor 1	valor 2	valor 3
Trimestre 1	20	30	40
Trimestre 2	25	38	42
Trimestre 3	89	38	46
Trimestre 4	20	33	42

**Tabela 1:** Valores de quatro trimestres

## 7. Fundamentação Teórica (Referencial Teórico - Revisão bibliográfica)

Uma parte da tese deve ser constituída por uma revisão da bibliografia. Nessa parte, o aluno deve fazer uma pesquisa do que já foi publicado sobre o assunto (em livros, artigos, etc.). Essa revisão servirá para o aluno fazer um embasamento teórico de sua tese.

É fundamental que pesquisem artigos, trabalhos, outras teses, livros, relacionados ao tema da dissertação de vocês. No capítulo da fundamentação teórica, vocês devem incluir uma seção “**Trabalhos anteriores**” onde vocês não devem apenas citar os trabalhos pesquisados; devem nessa seção mostrar que leram e fazer comentários breves sobre alguns desses trabalhos, os mais relevantes.

A **Fundamentação Teórica** é muito importante. O aluno não deve simplesmente fazer uma compilação de vários textos. Deve encadear o que eu, organizar tudo. Um parágrafo deve ter continuação no parágrafo seguinte.

### 7.1. Dicas para Prepararem a Fundamentação Teórica (Referencial Teórico)

Ao começarem a fazer a revisão de literatura, que dará subsídios para preparem o referencial teórico de suas dissertações, fiquem sempre **ligadíssimos** ao **objetivo** da dissertação.

Em geral os alunos começam a ler mil coisas de lugares diferentes e saem compilando tudo em um só texto. Aí fica uma verdadeira “*colcha de retalhos*”.

Em primeiro lugar, procurem ser bem objetivos, isto é, evitem ser prolixos. A teoria abordada na dissertação é só aquela pertinente ao trabalho de vocês. Não se esqueçam que é essa teoria que vai fundamentar todo o resto do trabalho (método de pesquisa, estudo de caso etc.).

Não adianta sair escrevendo mil coisas que não serão todas importantes para o trabalho de vocês.

Vou dizer para vocês em geral como eu trabalho. Talvez isso possa ajudar a vocês. Não precisam fazer como eu faço, mas acho que se vocês não sabem como fazer para prepara o referencial teórico, vale a pena então fazer assim:

1. Em primeiro lugar, eu defino o assunto a ser estudado, por exemplo, *acessibilidade* (é o que estou trabalhando no momento).
2. Procuo algum livro ou algum texto bem fácil e simples para eu ler e poder ter uma idéia geral do assunto. À medida que vou lendo, o que acho que pode ser útil no futuro, vou escrevendo (já com minhas palavras) em um *rascunho* Atenção: ao escrever, já vou colocando a referência certinha (sobrenome,ano)
3. Aí começo a procurar por artigos e textos mais profundos, com questões interessantes etc. leio esses artigos. Da mesma forma, á medida que vou lendo, o que acho que pode ser útil no futuro, vou escrevendo (já com minhas palavras) e no final dessa fase 3 tenho um *rascunho versão 2*. Atenção: ao escrever, já vou colocando a referência certinha (sobrenome,ano)

Esse *rascunho versão 2* é uma verdadeira colcha de retalhos. Pois tem tudo que coloquei sem pensar muito. Coisas que fui colocando só porque julguei que

seriam necessárias. Esse *rascunho versão 2* precisa então ser muito bem trabalhado.

4. Depois de muito ler, eu adquirei então condições de elaborar um problema com um objetivo. O mais difícil é elaborar o problema e definir bem o objetivo. Isso vocês já fizeram, logo agora é tudo mais fácil.
5. Aí começo a pensar em que tipo de teoria, de tudo aquilo que estudei e coloquei no *rascunho versão 2*, seria necessária incluir na tese para melhor compreender meu problema e atingir meu objetivo.
6. Aí de tudo que escrevi no *rascunho versão 2*, vou transcrevendo para um outro lugar, só mesmo o que achei necessário na etapa 5. Com certeza nessa fase 6, vou sentir necessidade de estudar coisas que talvez não tenha estudado e não tenha colocado no *rascunho versão 2*, para completar mais a teoria. Ao final dessa fase 6, tenho a *versão 1 da teoria*
7. Depois de ter concluído a *versão 1 da teoria* (fase 6), releio CUIDADOSAMENTE a *versão 1 da teoria*, tentando ver se está tudo na forma impessoal, se as concordâncias, pontuações etc. estão corretas.

Tento ver se não ficaram algumas falhas, muito freqüentes, em levantamento teórico, do tipo:

Meu texto possui vários parágrafos escritos e nenhum fala em *processo*

Aí vem um parágrafo com a seguinte sentença: ..... *desse processo*....

Pergunta: que processo é esse que não falei dele antes?

Causa: no texto original, lá na fonte, o autor falava em processo no início do texto. Ao transcrever para meu rascunho, só transcrevi a parte *desse processo* e não transcrevi o início (provavelmente por não ser relevante para meu trabalho). Aí ficou meio sem pé nem cabeça, pois nada foi dito antes sobre processo. Então como usar o *desse*?

Concluída a fase 7, tenho então a *versão 2 da teoria*.

**Atenção:** É essa versão 2 da teoria que vocês devem me mandar. Ou seja, me enviem a teoria lida, relida e super revisada por vocês. Uma teoria bem objetiva e sem erros de português, concordância etc. E uma teoria devidamente referenciada, SEMPRE, através de (nome, ano)

8. Aí então eu vou ler essa *versão 2 da teoria*, fazer anotações se necessário, lhes devolver e vocês então vão prepara a *versão 3 da teoria*, ou seja, a *versão final da teoria*

## 7.2 Observação

Não se esqueçam que ao término do referencial teórico, vocês vão ter que OBRIGATORIAMENTE incluir uma subseção de **Trabalhos Anteriores**.

Nessa seção vocês vão ter de dizer o seguinte:

*Diversos trabalhos semelhantes já foram feitos. Porém entre os trabalhos analisados, não encontrou-se nenhum que tratasse especificamente de XXXXXX*

Feito isso, vocês devem incluir na dissertação de vocês um breve resumo (um ou dois parágrafos) de alguns trabalhos semelhantes (uns cinco trabalhos).

Essa seção é obrigatória. Se não fizerem, a banca vai exigir depois.

Outra coisa, ao escreverem seus embasamentos, divida o texto em tópicos (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.5.1, 2.5.2 etc). – Isso torna o texto mais elegante e mas agradável de ser lido.

Um texto monolítico é de difícil compreensão e difícil de se ler

## 8. Referências bibliográficas

Por favor só me entreguem textos que estejam DEVIDAMENTE referenciados.

Vocês devem também SEMPRE fazer referências a artigos (de proceedings, journals) atuais! Não se prendam só a livros. Nos artigos é que se encontram as últimas novidades.

## 8.1 Exemplo de Como citar Referências

1. Ao se escrever qualquer texto (artigo, tese etc.), deve-se SEMPRE referenciar de onde se tirou determinado conceito, mesmo que não tenha sido feito uma cópia fiel.
2. No caso de se ter baseado uma seção inteira baseando-se em uma mesma referência, deve-se deixar claro que toda seção baseou-se na referência citada.
3. Se o conceito citado for uma idéia da própria pessoa que está produzindo o texto. A referência torna-se desnecessária. Mas nesse caso, a pessoa precisa ter fundamentos para provar sua idéia (através de estatísticas, provas ou artigos anteriores).
4. **No caso de ter se copiado uma parte do texto, essa parte deve ser colocada entre aspas.**
5. Deve-se evitar cópias fiéis. É melhor ler, tirar conclusões e encaixar no seu texto referenciando. Não se deve copiar exatamente mais do que uns 3% do texto.
6. Evitem colocar no texto “segundo fulano” ou “de acordo com beltrano”. É melhor vocês colocarem a referência entre parênteses. Fica mais agradável de ser lido (isso é uma orientação muito pessoal. Não é regra! Acho cansativo textos com muitos “segundo fulano” ou “de acordo com fulano”).

Existem diversas formas de se citar referências. Para tese sugiro uma referência pelo sobrenome e ano.

Sugestão: Seguir a forma da ABNT.

## 8.2 Exemplo: Texto

A importância da informação é um dos fatores responsáveis pelo mercado de tecnologia da informação e pelo crescimento constante do uso da Internet. O Brasil, um dos países com as maiores taxas de crescimento de uso da Internet, possui um mercado de tecnologia da informação girando em torno de 15 bilhões de dólares por ano, sendo considerado um dos dez maiores mercados em termos globais (MCT, 2008).

Com esse mercado crescente, as organizações começaram a desenvolver sistemas de informação baseados na *Web*. Esses sistemas, além de desempenharem um importante papel no tratamento, processamento e distribuição da informação, estão se tornando cada dia mais importantes para as organizações, não só porque passaram a permitir uma nova modalidade de negócio mas também por constituírem um importante canal de marketing (Leal Ferreira, 2003).

“A intranet e as redes similares a ela têm se tornado a principal infra-estrutura de tecnologia da informação no apoio às operações de muitas organizações” (O’Brien, 2006).

Como a tecnologia usada para construir *Web sites* possui possibilidades de lidar com imagens, sons e recursos visuais de edição de texto, tornou-se evidente que a exibição da informação deve ser tratada com cuidado. É importante lembrar que o sucesso de um *site* reside na qualidade dos serviços que ele oferece e na maneira como ele os oferece e não apenas na sua estética. Os usuários acessam um *site* porque ele está disponível, mas eles voltam a ele apenas se perceberem que existe valor no *site* e se esse se mostra fácil de ser usado. Apesar disso, poucas empresas focalizam o aumento usabilidade e de qualidade da informação que elas provêem, e não percebem que o poder de atração de um *site* não está ligado apenas a aspectos estéticos (Albertin, 2001).

#### Referências Bibliográficas

ALBERTIN, A. L. Valor estratégico dos projetos de tecnologia de informação. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 41, n. 3, p. 42-50, jul./set. 2001.

LEAL FERREIRA, S. B.; LEITE, J. C. S. P. Avaliação da usabilidade em sistemas de informação: o caso do sistema submarino. **Revista de Administração Contemporânea – RAC**, São Paulo, v. 7, n. 2, p. 115-137, abr./jun. 2003.

O'BRIEN, J. A. Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet. 2. ed. Rio de Janeiro: Saraiva, 2006.

MCT. Ministério da Ciência e tecnologia Disponível em <<http://www.mct.gov.br/index.asp>>. Acesso em: 16 fev. 2008.

## 9. Observações importantes para trabalharem comigo

Os congressos, instituições etc. em geral definem como deve ser o padrão (numerando, por sobrenome etc.) para referência, mas o que deve ser referenciado e como segue o que foi exposto no início.

Ao escreverem um artigo, mesmo que o formato do congresso exija o formato [num], usem o formato **(sobrenome, ano)**.

A gente só muda para [num] no finzinho, no segundo antes de submeter a versão final. Assim, ficamos com duas versões finais idênticas: uma com [num] e outra (sobrenome, ano)

Deixa eu explicar o porque: quando os avaliadores avaliarem os artigos, eles geralmente pedem para incluirmos novas referências. Se não tivermos a versão semelhante à que foi submetida, mas com o formato (sobrenome, ano), teremos que trocar tudo e renumerar, ou seja, renumerar, pois uma nova referência implica em uma nova numeração, em tudo!!!.

Já se tivermos a versão final também com (sobrenome, ano), trabalhamos direto nesta (sobrenome, ano), e aí basta incluir as novas referências. Ao final de tudo, mudamos de novo para o formato exigido. Se quisermos incluir uma nova referência à medida que formos escrevendo, teremos que renumerar TODAS as referências já colocadas. Dá um trabalhão.

Além do que, para gerar futuros artigos como, por exemplo, para journals, se tivermos a versão com (sobrenome, ano) é mais fácil mudar para o formato exigido pelo journal, seja ele qual for. Basta sempre dá um replace (sobrenome ano) pelo formato exigido.

Por isso, é importante termos ao final do artigo, duas versões idênticas. Uma no formato (sobrenome, ano) para futuras alterações e outra no formato numerado para submissão.

## 10. Onde Buscar Boas Referências em Sistemas de Informação

1. Buscar artigos em periódicos, journals etc. e em base de dados da UNIRIO
2. Tem uma fonte de referências muito interessante. Tem zilhões de coisas, com artigos dos melhores congressos em sistemas. Os alunos, principalmente os de mestrado, devem tentar assinar a biblioteca digital da ACM (*Association for Computing Machinery*).

Tem uma taxa especial para terceiro mundo.

Vão em: <http://www.acm.org/>

Cliquem em Membership, aí vocês caem na página <http://www.acm.org/membership/>

Cliquem na quarta opção dessa página: "Special Member Rate for individual in economically developing countries"

Aí vocês caem na página (<http://www.acm.org/membership/L2-3/>). Cliquem na opção "Click here for the list"

Aí vocês caem na página ([http://www.acm.org/membership/L2-3/level2-3\\_list.html](http://www.acm.org/membership/L2-3/level2-3_list.html)).

Escolham [Brasil](#) e depois [student](#)