

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA FARROUPILHA
CAMPUS AVANÇADO URUGUAIANA
CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO



Claudia Kussuma F. Lesama, Allan Henrique Soares Gomes e Bruno Dumerch da Silva

PPI - CEMITÉRIO

Uruguaiana/RS
2022 | 2º Semestre



Claudia Kussuma F. Lesama, Allan Henrique Soares Gomes e Bruno Dumerch da Silva

PPI - CEMITÉRIO

Relatório referente ao Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito para obtenção do título de Técnico em Informática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha Campus Avançado Uruguaiana.

Orientador(a): Toni Ferreira Montenegro e Thiago Cassio Krug

Uruguiana/RS
2022 / 2º Semestre

[NOME DO ALUNO]

[TÍTULO]

Relatório referente ao Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito para obtenção do título de Técnico em Informática, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha Campus Avançado Uruguaiana.

Aprovado em ____ de [mês] de [ano].

BANCA EXAMINADORA

[Professor Orientador]

[Professor Coorientador]

[Professor Banca]

[Professor Banca]

DEDICATÓRIA

[Opcional - Dedicatória]

AGRADECIMENTOS

[Opcional - Agradecimentos]

[Epígrafe - opcional]

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Diagrama de Casos de Uso	14
Figura 2: Modelo Banco de Dados.	15
Figura 3: Tela inicial de exemplo.	16

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Metodologia	12
Tabela 2: Especificação Caso de Uso xx	15

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1,1 JUSTIFICATIVA	11
2 OBJETIVOS	11
2,1 OBJETIVO GERAL	11
2,2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	12
4 METODOLOGIA	12
5 DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA	12
5,1 DOCUMENTOS DE REQUISITOS	12
5,1,1 Convenções, termos e abreviações	13
5,1,2 Prioridades dos requisitos	13
5,1,3 Atores do Sistema	13
5.1.4 Requisitos Funcionais	14
5.1.5 Requisitos Não-Funcionais	14
5.2 CASOS DE USO	15
5.2.1 Documentação dos Casos de Uso	15
5.3 BASE DE DADOS	16
5.4 INTERFACES	16
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	17
7 REFERÊNCIAS	18

1 INTRODUÇÃO

O QUE ESTIVER EM **VERMELHO** SÃO APENAS SUGESTÕES.

Dicas:

1º e 2º Parágrafos: Devem conter o tema e se fazer uma contextualização de tudo que será abordado no trabalho.

3º Parágrafo: Aqui são apresentados os objetivos do trabalho. Tanto o geral, quanto os específicos. De modo geral.

4º Parágrafo: Apresentam-se as justificativas do trabalho. Mas o que é isso? A justificativa do trabalho é a importância do mesmo. Aqui apresentamos o porquê de o trabalho ser importante? Qual a importância do trabalho para a sociedade, comunidade, pessoal etc?

5º Parágrafo: Apresenta qual a metodologia adotada pelo trabalho. Apresentar os procedimentos metodológicos para a realização do trabalho. Ferramentas a serem utilizadas.

6º Parágrafo: Apresenta-se a estrutura das seções do trabalho. Sobre o que trata cada seção?

1,1 JUSTIFICATIVA

A justificativa é um sub-item da introdução. Justificar é defender a importância do trabalho. Tentar mostrar porque “vale a pena” alcançar o objetivo geral. Qual a contribuição do trabalho para as pessoas a qual ele se destina.

Exemplo de justificativa: “Pretende-se proporcionar uma abordagem que facilite o aprendizado do conteúdo X da disciplina Y.

2 OBJETIVOS

2,1 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um portal...

2,2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar...
2. Elaborar...
3. Desenvolver...
4. Testar...

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Esta seção do trabalho apresenta um estudo a respeito do tema e dos conceitos envolvidos. Baseia-se nas anotações realizadas a partir do levantamento bibliográfico, pesquisas na web, artigos e sistemas similares, etc.

4 METODOLOGIA

A tabela a seguir (Tabela 1) apresenta os procedimentos metodológicos deste trabalho de conclusão de curso.

Tabela 1: Metodologia

Objetivo Específico	Ação
1. Identificar ...	
2. Elaborar ...	
3. Desenvolver...	
4. Testar...	

5 DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA

Esta seção do trabalho apresenta as etapas do processo de desenvolvimento do sistema proposto por esse trabalho de conclusão de curso, que está dividida em 4 partes: documentação de requisitos do sistema, casos de uso, base de dados e interfaces.

5,1 DOCUMENTOS DE REQUISITOS

Esta seção especifica os requisitos do sistema EspetiGatô, fornecendo aos desenvolvedores as informações necessárias para a implementação, assim como para a realização dos testes do sistema.

5,1,1 Convenções, termos e abreviações

Por convenção, a referência a requisitos é feita através do nome da subseção onde eles estão descritos, seguidos do identificador do requisito, de acordo com a especificação a seguir:

[identificador do requisito – nome do requisito]

Por exemplo, o requisito funcional RF016 - Recuperação de dados. Já o requisito não-funcional NF008 - Confiabilidade. Os requisitos devem ser identificados com um identificador único. A numeração inicia com o identificador [RF001] ou [NF001] e prossegue sendo incrementada à medida que forem surgindo novos requisitos.

5,1,2 Prioridades dos requisitos

Para estabelecer a prioridade dos requisitos foram adotadas as denominações “essencial”, “importante” e “desejável”.

- **Essencial** é o requisito sem o qual o sistema não entra em funcionamento. São requisitos imprescindíveis, que devem ser implementados impreterivelmente.
- **Importante** é o requisito sem o qual o sistema entra em funcionamento, mas de forma não satisfatória. Requisitos importantes devem ser implementados, mas, se não forem, o sistema poderá ser implantado e usado mesmo assim.
- **Desejável** é o requisito que não compromete as funcionalidades básicas do sistema, isto é, o sistema pode funcionar de forma satisfatória sem ele. Requisitos desejáveis podem ser deixados para versões posteriores do sistema, caso não haja tempo hábil para implementá-los na versão que está sendo especificada.

5,1,3 Atores do Sistema

O sistema apresenta dois atores diferenciados pelos seus “privilégios” sob o sistema. A cada nível de hierarquia as funcionalidades apenas aumentam de forma que cada nível é um tipo especial do anterior.

- **Funcionário:** O funcionário tem permissão para cadastrar novos falecidos em carreiras disponíveis, tem permissão para visualizar as informações das carreiras e dos falecidos, também encerrar pedidos, acessar o sistema e submeter a listagem dos pedidos.

• 5.1.4 Requisitos Funcionais

Tomando por base o contexto do sistema, foram identificados os seguintes requisitos funcionais:

[RF001] Manter Carneira

Descrição do RF: Este caso de uso permite que o funcionário possa cadastrar, alterar, excluir e listar a carneira no sistema.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Entradas e pré-condições: Para alterar ou excluir é necessário ter, pelo menos, uma carneira cadastrada no sistema

Saídas e pós-condição: Uma carneira é cadastrada, alterada, excluída ou listada no sistema.

[RF002] Manter Falecido e Responsável

Descrição do RF: Este caso de uso permite que o funcionário possa cadastrar, alterar, excluir e listar o responsável ou um falecido no sistema.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Entradas e pré-condições: Para alterar ou excluir um responsável é necessário ter, pelo menos um responsável cadastrado no sistema, e para alterar ou excluir um falecido é necessário ter, pelo menos, um falecido cadastrado no sistema.

Saídas e pós-condição: Um falecido ou um responsável é cadastrado, alterado, excluído ou listado no sistema.

[RF013] Registrar Pagamento

Descrição do RF: Este caso de uso permite que o funcionário possa registrar o pagamento do responsável no sistema.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

Entradas e pré-condições: Um pagamento registrado no sistema.

Saídas e pós-condição: Pagamento registrado com sucesso.

5.1.5 Requisitos Não-Funcionais

[NF001] Usabilidade

A interface com o usuário é de vital importância para o sucesso do sistema. Principalmente por ser um sistema que não será utilizado diariamente, o usuário não possui tempo disponível para aprender como utilizar o sistema.

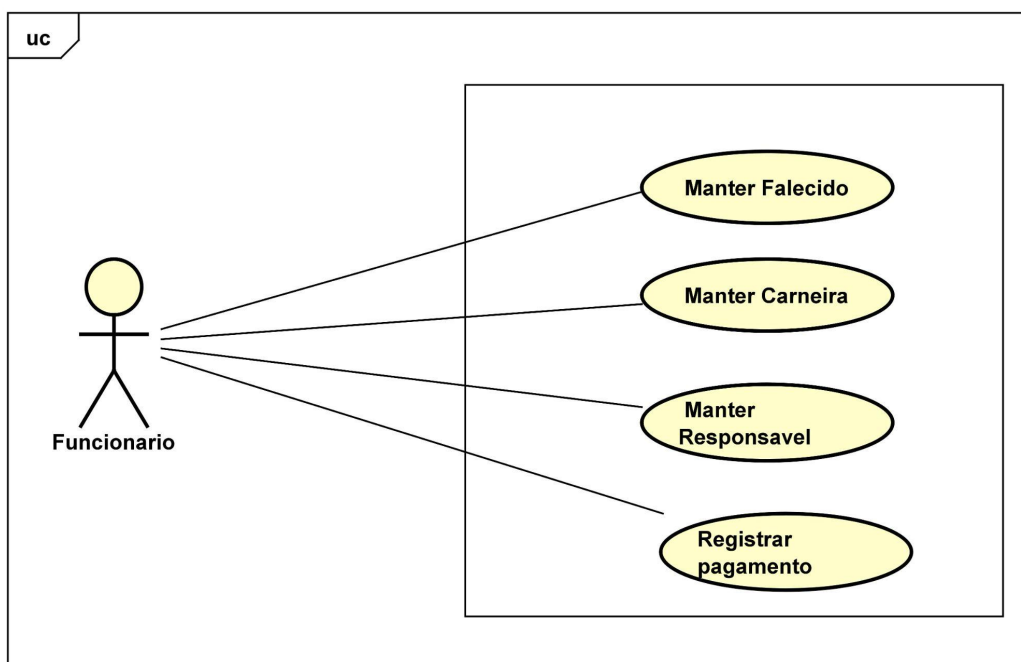
O sistema terá uma interface amigável ao usuário primário sem se tornar cansativa aos usuários mais experientes. Em especial, o módulo de publicação HTML possuirá um wizard para ajudar o usuário.

Prioridade: Essencial Importante Desejável

5.2 CASOS DE USO

Explicar Diagrama de Casos de Uso.

Figura 1: Diagrama de Casos de Uso



Fonte: Autoria própria

5.2.1 Documentação dos Casos de Uso

A seguir a especificação de cada Caso de Uso:

Tabela 1: Especificação Caso de Uso Manter Carneira

Caso de Uso	[UC001] Manter Carneira
Atores	Funcionário
Pré-condições	Não tem.
Pós-condições	Um funcionário será cadastrado no sistema
Fluxo principal	
<p>Cadastrar carneira</p> <p>C1) O funcionário solicita o formulário de carneiras. C2) O sistema exibe o formulário de carneira. C3) O funcionário preencher as informações de carneira e solicitar o registro. C4) O sistema registra a carneira e exibe uma mensagem.</p> <p>Alterar carneira :</p> <p>A1) O funcionário seleciona uma carneira solicita o formulário da carneira. A2) O sistema exibe o formulário com as informações da carneira. A3) O funcionário altera as informações da carneira e solicita o registro. A4) O sistema registra as informações da carneira e exibe uma mensagem.</p> <p>Excluir Carneira:</p> <p>E1) O funcionário seleciona uma carneira e solicita a exclusão da carneira. E2) O sistema solicita a confirmação de exclusão da carneira. E3) O funcionário confirma a exclusão da carneira. E4) O sistema exclui a carneira e apresenta uma mensagem.</p> <p>Listar carneira:</p> <p>L1) O funcionário solicita a lista de carneiras do sistema. L2) O sistema exibe a lista de carneiras no sistema.</p>	
Fluxo alternativo	
Não tem.	
Fluxo de exceção	

<p>CAE3) O funcionário cancela a carneira, alteração ou exclusão da carneira.</p> <p>CAE3)a) O funcionário solicita o cancelamento da carneira, alteração da carneira.</p> <p>CAE3)b) O sistema cancela a carneira, alteração ou exclusão e apresenta o início do Sistema.</p> <p>CAE4) Erro durante o cadastro, alteração ou exclusão da carneira</p> <p>CAE4)a) O sistema identifica que houve um erro durante o cadastro, alteração ou Exclusão da carneira e apresenta uma mensagem de erro.</p>
--

Tabela 2: Especificação Caso de Uso Manter Falecido

Caso de Uso	[UC002] Manter Falecido
Atores	Funcionário
Pré-condições	Não tem.
Pós-condições	Um funcionário será cadastrado no sistema
Fluxo principal	
<p>Cadastrar falecido</p> <p>C1) O funcionário solicita o formulário de falecidos.</p> <p>C2) O sistema exibe o formulário de falecidos.</p> <p>C3) O funcionário preencher as informações dos falecidos e solicitar o registro.</p> <p>C4) O sistema registra os falecidos e exibe uma mensagem.</p> <p>Alterar carneira :</p> <p>A1) O funcionário seleciona um falecido e solicita o formulário do falecido.</p> <p>A2) O sistema exibe o formulário com as informações do falecido.</p> <p>A3) O funcionário altera as informações do falecido e solicita o registro</p> <p>A4) O sistema registra as informações da carneira e exibe uma mensagem</p> <p>Excluir Falecido:</p> <p>E1) O funcionário seleciona um falecido e solicita a exclusão do falecido.</p> <p>E2) O sistema solicita a confirmação de exclusão do falecido</p> <p>E3) O funcionário confirma a exclusão do falecido</p> <p>E4) O sistema exclui o falecido e apresenta uma mensagem</p> <p>Listar Falecido:</p> <p>L1) O funcionário solicita a lista de falecidos do sistema.</p> <p>L2) O sistema exibe a lista de falecidos no sistema.</p>	

Fluxo alternativo
Não tem.
Fluxo de exceção
<p>CAE3) O funcionário cancela o falecido, alteração ou exclusão do falecido.</p> <p>CAE3)a) O funcionário solicita o cancelamento do falecido, alteração do falecido.</p> <p>CAE3)b) O sistema cancela o falecido, alteração ou exclusão e apresenta o início do Sistema.</p> <p>CAE4) Erro durante o cadastro, alteração ou exclusão do falecido</p> <p>CAE4)a) O sistema identifica que houve um erro durante o cadastro, alteração ou Exclusão da carneira e apresenta uma mensagem de erro.</p>

Tabela 3: Especificação Caso de Uso Cadastrar Pagamento

Caso de Uso	[UC003] Cadastrar Pagamento
Atores	Funcionário
Pré-condições	Ter um pedido cadastrado no sistema.
Pós-condições	Um pagamento cadastrado no sistema.
Fluxo principal	
<ol style="list-style-type: none"> 1) O funcionário solicita a lista dos pedidos registrados no sistema. 2) O sistema exibe a lista dos pedidos no sistema. 3) O funcionário seleciona o pedido que deseja confirmar o pagamento. 4) O sistema pede que informe qual foi a forma de pagamento e 5) O funcionário informa o método de pagamento 6) O sistema pede a confirmação 7) O funcionário confirma o pagamento 8) O sistema encerra o pedido e mostra a tela inicial 	
Fluxo alternativo	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Não há pedidos registrados. 1)a) O sistema informa que não há pedidos registrados. 	
Fluxo de exceção	
<ol style="list-style-type: none"> 1) Erro durante a listagem dos pedidos. 1)a) O sistema identifica que houve um erro durante a listagem dos produtos e apresenta uma mensagem de erro. 	

Tabela 4: Especificação Caso de Uso Manter Responsável

Caso de Uso	[UC004] Manter Responsável
Atores	Funcionário
Pré-condições	Não tem.
Pós-condições	Um funcionário será cadastrado no sistema
Fluxo principal	
<p>Cadastrar carneira</p> <p>C1) O funcionário solicita o formulário de carneiras. C2) O sistema exibe o formulário de carneira. C3) O funcionário preencher as informações de carneira e solicitar o registro. C4) O sistema registra a carneira e exibe uma mensagem.</p> <p>Alterar carneira :</p> <p>A1) O funcionário seleciona uma carneira solicita o formulário da carneira. A2) O sistema exibe o formulário com as informações da carneira. A3) O funcionário altera as informações da carneira e solicita o registro. A4) O sistema registra as informações da carneira e exibe uma mensagem.</p> <p>Excluir Carneira:</p> <p>E1) O funcionário seleciona uma carneira e solicita a exclusão da carneira. E2) O sistema solicita a confirmação de exclusão da carneira. E3) O funcionário confirma a exclusão da carneira. E4) O sistema exclui a carneira e apresenta uma mensagem.</p> <p>Listar carneira:</p> <p>L1) O funcionário solicita a lista de carneiras do sistema. L2) O sistema exibe a lista de carneiras no sistema.</p>	
Fluxo alternativo	
Não tem.	
Fluxo de exceção	

CAE3) O funcionário cancela a carneira, alteração ou exclusão da carneira.
CAE3)a) O funcionário solicita o cancelamento da carneira, alteração da carneira.
CAE3)b) O sistema cancela a carneira, alteração ou exclusão e apresenta o início do Sistema.

CAE4) Erro durante o cadastro, alteração ou exclusão da carneira
CAE4)a) O sistema identifica que houve um erro durante o cadastro, alteração ou Exclusão da carneira e apresenta uma mensagem de erro.

55.3 BASE DE DADOS

Inserir o Modelo do Banco de Dados, explicar e referenciar no texto.

A Figura 2 apresenta o Modelo do Banco de Dados para exemplo. Ela possui duas tabelas, a tabela exemplo e exemplo2.

Figura 1: Modelo Banco de Dados.

Fonte: Autoria própria

5.4 INTERFACES

Inserir as principais Interfaces (telas) do sistema, descrevendo brevemente cada uma delas e as referenciando no texto.

Esta seção apresenta as principais telas desenvolvidas para o projeto. A Figura 3, apresenta a tela inicial do sistema desenvolvido.

Figura 1: Tela inicial de exemplo.



Fonte: Autoria própria

Figura 2: Tela de cadastro.

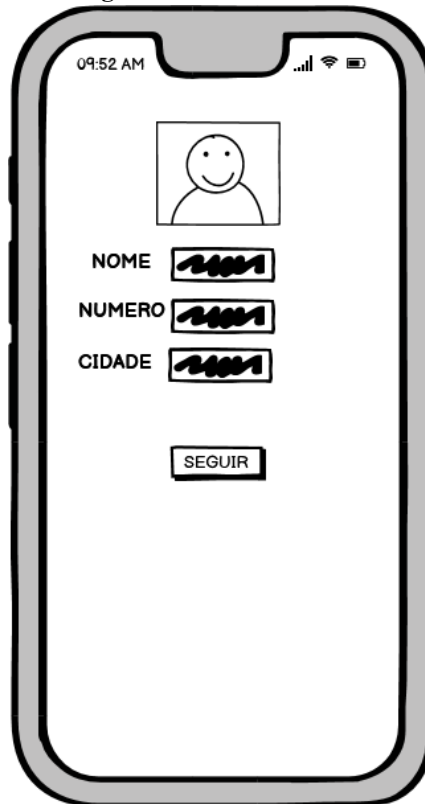


Figura 3: Tela onde o cliente escolhe os produtos.

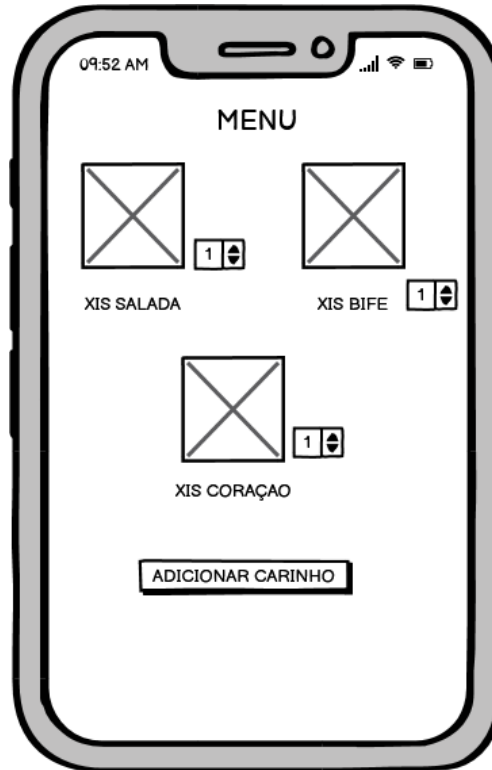
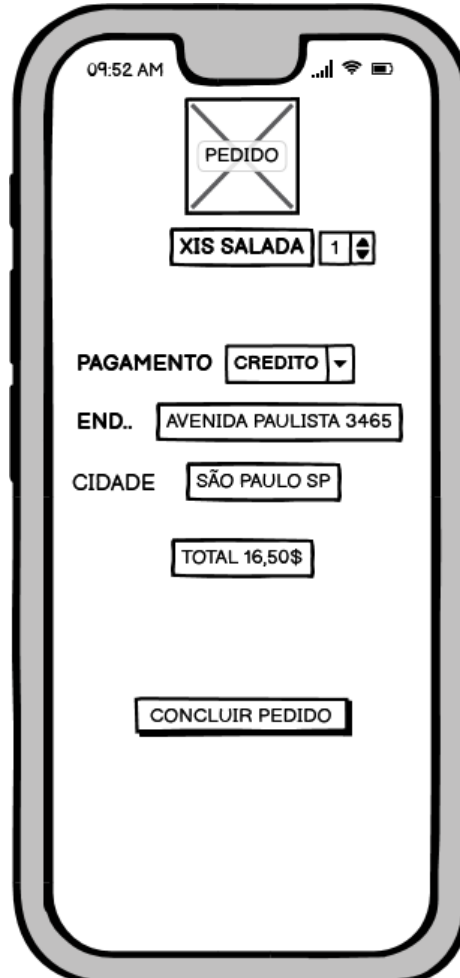


Figura 4: Tela dos itens no carrinho.



6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além das considerações finais do trabalho, onde o aluno expõe suas percepções em relação ao trabalho produzido, também pode apontar as propostas para trabalhos futuros, no que tange o tema proposto no TCC.

Sugestão, quando falamos em considerações finais, é a conclusão do projeto como um todo, nesta etapa é interessante que deixemos para trás conclusões do tipo: foi válido para minha caminhada acadêmica, aprendi muito com o projeto, pois TODOS TCCs e Projetos são válidos e contribuem para o crescimento de cada um. Precisamos deixar o texto o mais formal e impessoal possível. Não escrevam conclusões pessoais.

A ideia é que a conclusão seja do trabalho mesmo, o que o projeto irá ganhar com o sistema implementado.

DICA (mínima):

1 parágrafo: reapresenta o objetivo do trabalho.

Exemplo:

..." Esse relatório apresentou o Trabalho de Conclusão do Curso Técnico Integrado de Informática. O objetivo do trabalho foi....."

2 parágrafo: o que espera-se do trabalho.

Exemplo:

"Espera-se que com o uso desta página web....."

3 parágrafo: Trabalho futuros

Exemplo:

"Como trabalho futuro poderá ser adicionado o módulo...., ser implementado um aplicativo,..."

7 REFERÊNCIAS

Deverão serem apresentadas em ordem alfabética e seguindo esses formatos:

Monografia no todo - Livros e Anais de Congresso

[Autor. **Título**. Edição. Local de Publicação: editora, ano de publicação]

FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico**: explicitação das normas da ABNT. Porto Alegre, 2002

BRADLEY, N. **The XML Companion**. 3rd ed. Boston: Addison-Wesley, 2002.

2 e 3 autores:

ADES, L.; KERBAUY, R. R. **Análise sobre o Comportamento de Compra**: 5. ed. São Paulo: Editora USP, 2002.

+ 3 autores: Aponta-se apenas o primeiro e acrescenta-se a expressão latina et.al

SILVA, L. et al. **Como a Poluição Afeta nossa Saúde**. 1 ed. Curitiba: Editora Sol Nascente, 2002.

Autor desconhecido:

AS VÁRIAS FACES DA SAÚDE, São Paulo: Editora Academia, 1994. p.134

Dissertações, teses, trabalhos individuais, etc.

MENEGHETTI, E. A. **Uma Proposta de Uso da Arquitetura Trace como um Sistema de Detecção de Intrusão**. 2002. 105 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Instituto de Informática, UFRGS, Porto Alegre.

Artigo de periódico

GONÇALVES, L. M. G.; CESAR JUNIOR, R. M. Robótica, Sistemas Sensorial e Motos: principais tendências e direções. **Revista de Informática Teórica e Aplicada**, Porto Alegre, v.9, n.2, p. 7-36, out. 2002.

Em meio eletrônico

LISBOA FILHO, J.; IOCHPE, C.; BORGES, K. Reutilização de Esquemas de Bancos de Dados em Aplicações de Gestão Urbana. **IP – Informática Pública**, Belo Horizonte, v.4, n.1, p.105-119, June 2002. Disponível em: <<http://www.ip.pbh.gov.br/ip0401.html> >. Acesso em: set. 2002.

Entidade coletiva (empresas, associações, Órgãos governamentais, etc)

[NOME DA ENTIDADE. **Título em destaque**. Cidade:Editora, Ano.]

MINISTÉRIO DO TURISMO. **Avanço do Turismo no Litoral**. São Paulo: 2001.