

- **Selecionar Tons** – Finalmente, este caso de uso representa o processo por meio do qual o usuário seleciona os tons de música que mais lhe agradam ouvir quando recebe uma ligação, uma mensagem ou quando o despertador toca. O usuário deve selecionar qual dessas opções deseja alterar o tom de música e escolher em uma lista a música que considerar mais adequada.

### 3.17.1 Documentação do Caso de Uso Realizar Ligação

*Tabela 3.11 – Documentação do Caso de Uso Realizar Ligação*

Nome do Caso de Uso		UC01 – Realizar Ligação	
Ator Principal	Usuário		
Atores Secundários			
Resumo	Descreve os passos necessários para que um usuário de celular possa fazer uma ligação para um determinado número		
Pré-condições			
Pós-Condições			
		Cenário Alternativo I – Número do Contato Conhecido	
Ações do Ator	Ações do Sistema		
1. Solicitar a lista de contatos			
	2. Apresentar todos os contatos registrados em ordem alfabética		
3. Selecionar contato			
	4. Consultar e apresentar o número do contato selecionado		
		Cenário Alternativo II – Número não Registrado	
Ações do Ator	Ações do Sistema		
1. Informar o número a discar			
		Cenário Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema		
1. Confirmar o número da ligação			
	2. Estabelecer ligação		
Restrições/Validações			

### 3.18 Exemplo de Diagrama de Casos de Uso – Sistema de Biblioteca

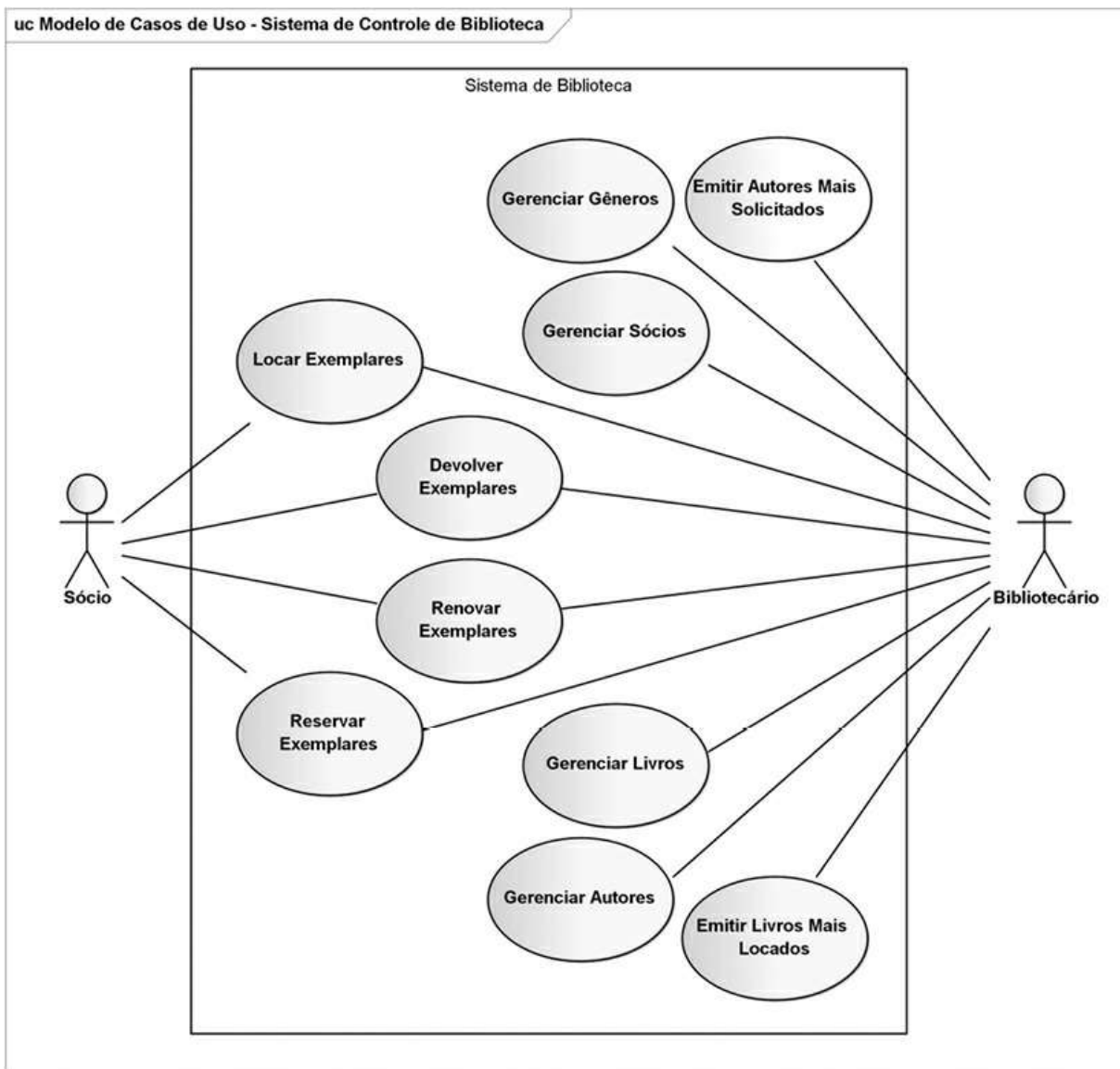
Nesta seção, apresentamos o diagrama de casos de uso para um sistema de biblioteca, considerando que uma biblioteca pode possuir muitos

exemplares de um determinado livro e os livros possuídos pela biblioteca podem pertencer aos mais diversos gêneros. Sendo assim, conclui-se ser necessário existir um módulo para manutenção do cadastro de livros. Além disso, uma vez que é útil poder pesquisar livros por gênero ou por determinado autor, torna-se também necessária a existência de um módulo para manutenção de gêneros e de outro para manutenção do cadastro de autores. Da mesma forma, só é permitido locar exemplares para sócios registrados, sendo, portanto, necessária a existência de um módulo para a manutenção do cadastro de sócios da biblioteca.

O processo principal desse sistema é a locação de exemplares de livros propriamente dita, na qual o sócio se identifica e informa os exemplares que deseja tomar emprestado. Se o registro do sócio existir, ele não possuir empréstimos em atraso e o limite máximo de exemplares que ele pode manter emprestado não for atingido, a locação será autorizada. Outros processos importantes referem-se à devolução de exemplares, quando um sócio devolve livros locados anteriormente; à renovação de exemplares, quando um sócio renova o empréstimo de um ou mais exemplares; e à reserva de exemplares para futura locação, quando estes forem devolvidos.

Finalmente, existem ainda processos importantes para a biblioteca de cunho gerencial e estatístico: a emissão dos autores e dos livros mais locados, para se ter uma ideia da preferência dos sócios. A figura 3.19 apresenta o diagrama de casos de uso para esse sistema.

Esse diagrama representa cada processo de manutenção de cadastro como um caso de uso e o identifica como **Gerenciar Sócios** ou **Gerenciar Livros**. Na verdade, estes são casos de uso secundários, que servem como apoio aos casos de uso primários representados aqui basicamente pelos casos de uso **Locar Exemplares**, **Devolver Exemplares**, **Renovar Exemplares** e **Reservar Exemplares**, que representam os processos de locação de exemplares de livros por um sócio e de sua posterior devolução, bem como a renovação do empréstimo de exemplares e a reserva de exemplares indisponíveis em um determinado momento.



*Figura 3.19 – Diagrama de Casos de Uso – Sistema de Biblioteca.*

O caso de uso **Emitir Livros Mais Locados** também é secundário, uma vez que consiste basicamente em um relatório que apresenta os livros locados pela ordem de maior preferência. Em sistemas mais complexos em que haja muitos módulos de manutenção e/ou relatórios de pequena importância ou complexidade, não é muito recomendado inserir um caso de uso para cada um desses módulos, porque o diagrama poderá se tornar muito poluído, ou seja, difícil de ler, contendo muitas informações irrelevantes e escondendo as funcionalidades realmente importantes. Em tais situações, é possível encontrar um caso de uso genérico, descrito como “Gerenciar Cadastros” ou “Emitir Relatórios”, por exemplo, ou mesmo

não haver nenhuma referência aos casos de uso secundários.

Observe que o ator sócio somente interage com o caso de uso **Locar Exemplos**, uma vez que ele é o ator mais interessado no processo, identificando-se e informando quais exemplares deseja locar; com o caso de uso **Devolver Exemplos**, por meio do qual o sócio retorna à biblioteca os livros que ele tomou emprestado; com o caso de uso **Renovar Exemplos**, por meio do qual um sócio renova o empréstimo de um ou mais exemplares; e com o caso de uso **Reservar Exemplos**, por meio do qual um sócio reserva um livro cujos exemplares estejam locados. Os outros casos de uso são acessados somente pelo funcionário. Poder-se-ia argumentar que o caso de uso **Gerenciar Sócios** poderia ter interação também com o sócio, já que fornece as informações ao bibliotecário para a manutenção do seu cadastro. Todavia, uma vez que essa interação é mínima, consideramos que o único ator que realmente interage com esse módulo é o bibliotecário.

O leitor talvez questione onde é feita a verificação para determinar se o sócio já se encontra cadastrado ou se possui locações pendentes. Todas essas etapas estão contidas no próprio caso de uso **Locar Exemplos**, já que não é necessário criar um caso de uso exclusivo para qualquer uma dessas validações, sendo perfeitamente possível defini-las na documentação do caso de uso.

### 3.18.1 Documentação do Caso de Uso Locar Exemplos

*Tabela 3.12 – Documentação do Caso de Uso Locar Exemplos*

Nome do Caso de Uso	UC01 – Locar Exemplos
Ator Principal	Bibliotecário
Atores Secundários	Sócios
Resumo	Descreve os passos necessários para que o sócio possa realizar um empréstimo na biblioteca
Pré-condições	1. Limite de exemplares não pode ser excedido 2. Não pode haver empréstimos em atraso
Pós-condições	
Cenário Principal	
Ações do Ator	Ações do Sistema
1. Informar o sócio	
	2. Consultar o sócio e o tipo de sócio

3. Verificar se há empréstimos em atraso
4. Consultar livros desejados
5. Consultar dados do livro e se há algum exemplar disponível
6. Selecionar livros disponíveis e confirmar
7. Registrar empréstimo
8. Alterar situação dos exemplares para emprestados

#### Cenário Alternativo I – Empréstimos em Atraso ou Número Máximo de Exemplares para Locação Excedido

Ações do Ator	Ações do Sistema
	Recusar empréstimo
Restrições/Validações	

### 3.19 Exemplo de Diagrama de Casos de Uso – Sistema de Clínica Veterinária

Neste exemplo, o sistema de clínica veterinária a ser modelado se comporta da seguinte maneira:

- Os clientes primeiramente marcam consultas com a secretária, fornecendo informações pessoais e as dos animais que desejam tratar. Se o cliente ou o animal ainda não estiver cadastrado no sistema ou existir algum dado que precise ser atualizado, a secretária deverá atualizar o cadastro.
- Em cada sessão de tratamento (uma sessão equivale a uma consulta), o cliente deve informar os sintomas aparentes do animal, os quais devem ser registrados. O tratamento pode ser encerrado em apenas uma consulta, quando se tratar de algo simples, ou arrastar-se por muitas sessões, dependendo do diagnóstico do médico-veterinário.
- Durante a consulta, o veterinário pode marcar exames para o animal, a serem trazidos na sessão seguinte. O pedido dos exames e seus resultados devem ser registrados no histórico de tratamento do animal. Após cada sessão, o histórico da consulta deve ser atualizado.
- É responsabilidade da secretária manter atualizados os cadastros de clientes, animais, médicos e espécies. A figura 3.20 apresenta a solução para esse sistema na forma de um diagrama de casos de uso.