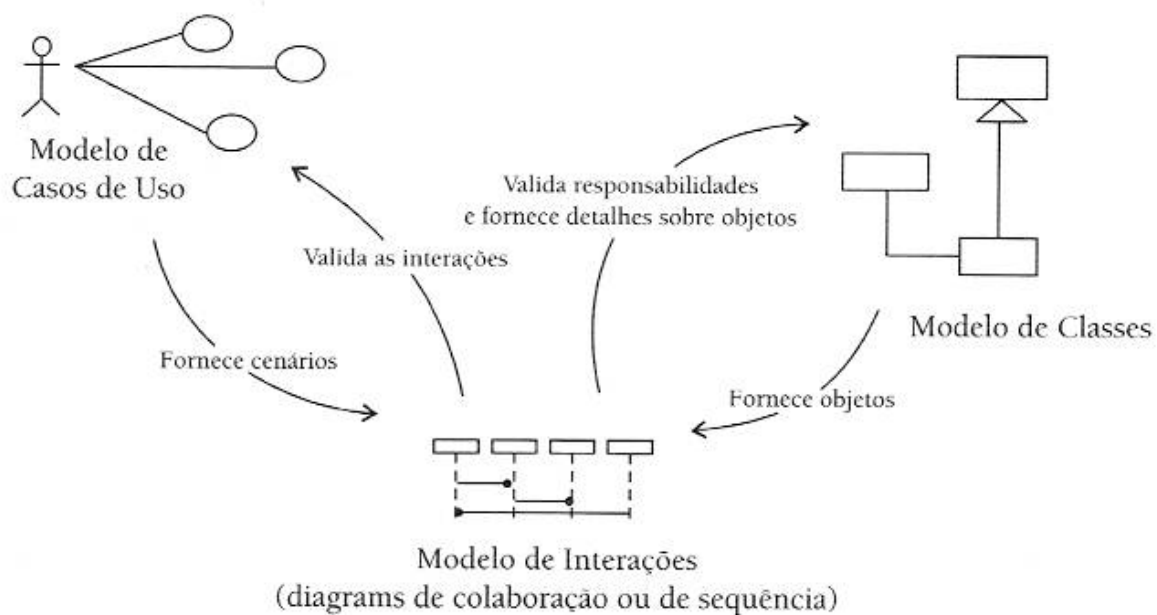


de operações, é provável que novos atributos de classes sejam identificados durante a construção de diagramas de interação.

A Figura 7-10 enfatiza a interdependência entre os artefatos de software produzidos pelos três modelos mencionados há pouco. As setas indicam que as atividades de modelagem alimentam umas as outras com informações para que cada modelo evolua.



*Figura 7-9 Interdependência entre os artefatos produzidos durante o processo de desenvolvimento.*

## 7.5 Estudo de caso

Continuando o desenvolvimento da modelagem do Sistema de Controle Acadêmico, esta seção apresenta uma parte do modelo de interações para este sistema.

A Figura 7-10 ilustra um diagrama de colaboração para um cenário correspondente a uma parte do fluxo principal do caso de uso Realizar Inscrição (a descrição deste caso de uso se encontra na Seção 4.7.3). Mais especificamente, esse diagrama representa as trocas de mensagens entre objetos para realizar o passo 2 do referido caso de uso. Esse passo é repetido a seguir para facilitar o acompanhamento da explicação.

---

2. O sistema apresenta as disciplinas disponíveis e ainda não cursadas pelo Aluno, e para as quais o Aluno não tem restrições em relação a pré-requisitos.

---

De acordo com a Figura 7-10, pode-se perceber que apenas um passo de um caso de uso pode ser complexo o suficiente para justificar a construção de um diagrama de interações. No passo 2 em questão, o sistema deve apresentar uma lista de disciplinas para que o aluno selecione aquelas nas quais deseja se inscrever para o próximo semestre letivo.

No entanto, essa lista de disciplinas não deve conter as disciplinas que o aluno já cursou; também não deve conter as disciplinas para as quais o aluno não tem pré-requisitos. Para formar essa lista e repassar ao objeto de fronteira, o objeto controlador coordena a colaboração de diversos objetos de entidade.

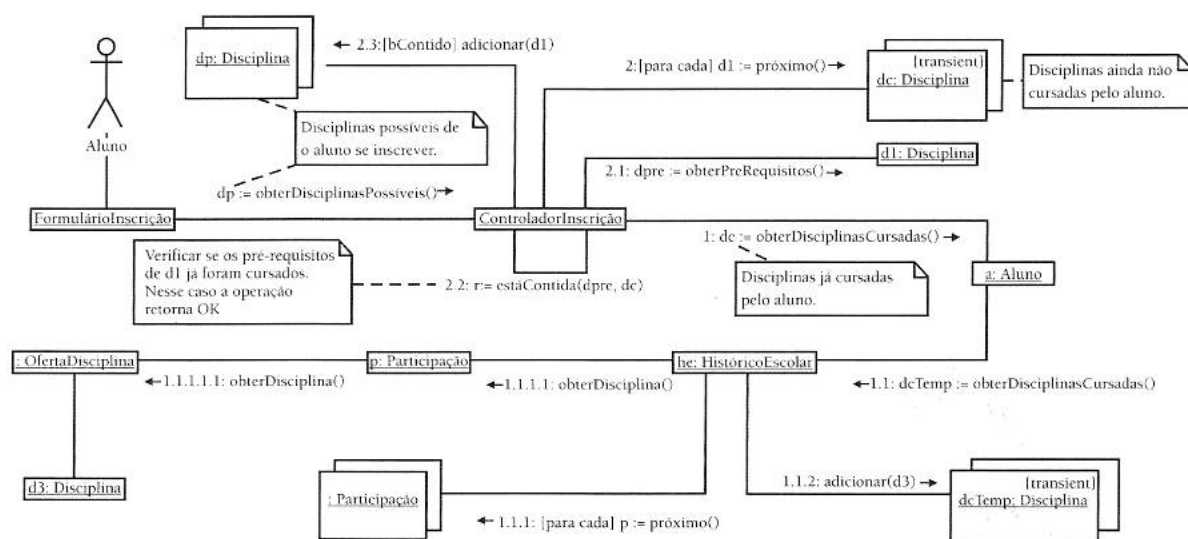


Figura 7-10 Diagrama de colaboração para um cenário do caso de uso Realizar Inscrição (obter disciplinas possíveis).

Ainda no diagrama apresentado na Figura 7-10, pode-se perceber o padrão de comunicação entre objetos descrito na Seção 5.4.2. O objeto de fronteira FormulárioInscrição se comunica com o ator Aluno. Esse mesmo objeto de fronteira também se comunica com o objeto de controle ControladorInscrição. Este, por sua vez, se comunica com os objetos de entidade envolvidos no cenário.

A Figura 7-11 ilustra um outro diagrama de colaboração para o caso de uso Realizar Inscrição. Esse diagrama representa a troca de mensagens resultante da realização do passo 4 do caso de uso. Esse passo é reproduzido a seguir.

- 
4. Para cada disciplina selecionada, o sistema aloca o aluno em uma turma que apresente uma oferta para tal disciplina.
-

Nesse cenário, o controlador coordena a inscrição: para uma disciplina desejada (cujo código é dado por `cDisciplina`), percorre a coleção de ofertas existentes com o objetivo de encontrar uma oferta em que haja vagas para inscrever o aluno. Finalmente, quando essa oferta de disciplina é encontrada, o controlador solicita ao objeto `Aluno` para se inscrever na mesma.

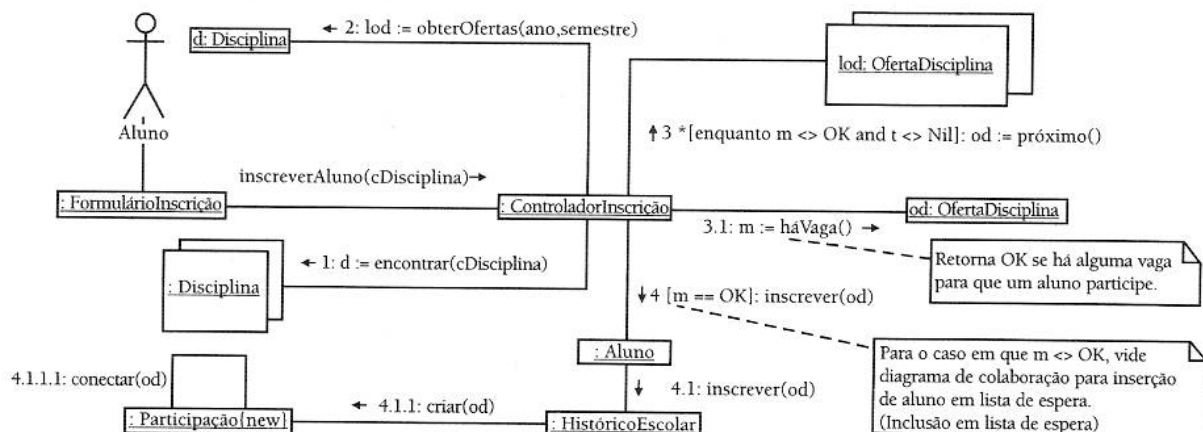


Figura 7-11 Diagrama de colaboração para um cenário do caso de uso Realizar Inscrição (inscrever aluno).

Um outro exemplo de diagrama de colaboração para o mesmo caso de uso Realizar Inscrição se encontra na Figura 7-12. Dessa vez, o cenário considerado corresponde ao fluxo de exceção no qual o sistema insere o aluno em uma lista de espera, considerando que não existe oferta disponível para alguma disciplina em que esse aluno quis se inscrever.

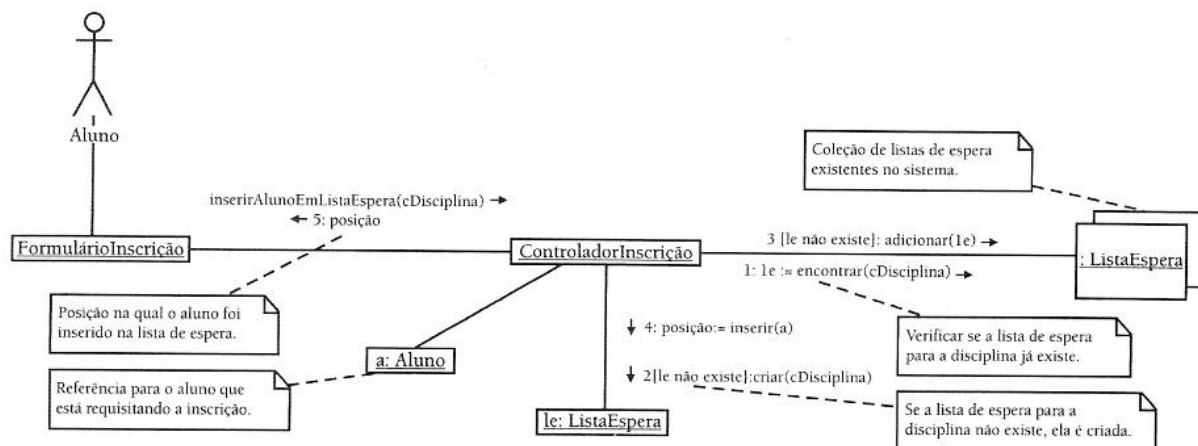


Figura 7-12 Diagrama de colaboração para um cenário do caso de uso Realizar Inscrição (Inclusão em lista de espera).