UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE UNB GAMA
Disciplina: Interação Humano-Computador
Professor: André Barros de Sales

VICTOR ANDREOZZI DE LA ROCQUE COUTO
Matrícula: 221029285

ENTREGA 6: RELATO DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DO PROTÓTIPO DE PAPEL E PLANEJAMENTO DA AVALIAÇÃO DO PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE

Parte individual: Avaliação de Disciplinas

Projeto No Fluxo UnB · Grupo 02 · 2026.2

BRASÍLIA
2026

SUMÁRIO

1 RELATO DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DO PROTÓTIPO DE PAPEL

1.1 Objetivo e escopo da avaliação

1.2 Metodologia utilizada

1.3 Perfil dos avaliadores e participantes

1.4 Sumário dos resultados e achados

1.5 Aspectos éticos e termos de consentimento

1.6 Sugestões de redesenho e recomendações

2 PLANEJAMENTO DA AVALIAÇÃO DO PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE

2.1 Planejamento da avaliação do protótipo de alta fidelidade com o framework DECIDE

2.2 Cronograma

3 PLANEJAMENTO DO RELATO DOS RESULTADOS DO PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE

3.1 Estrutura do relato

3.2 Forma de apresentação

4 DECLARAÇÃO SOBRE O USO DE IA GENERATIVA

5 REFERÊNCIAS

1 RELATO DOS RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DO PROTÓTIPO DE PAPEL

Esta seção relata os resultados da avaliação do Protótipo de Papel da Avaliação de Disciplinas, planejada na Entrega 5 com o framework DECIDE (Planejamento da avaliação do protótipo de papel). A estrutura segue o Planejamento do relato dos resultados do protótipo de papel e o que Barbosa e Silva (2010, seções 9.7.5 e 10.2.3) indicam para o relato de uma avaliação por prototipação em papel: objetivos, breve descrição do método, número e perfil de avaliadores e participantes, tarefas executadas, problemas corrigidos e não corrigidos e partes do sistema que podem ser mais bem elaboradas.

1.1 Objetivo e escopo da avaliação

A avaliação teve três objetivos, definidos no planejamento: (1) verificar se o estudante consegue avaliar uma disciplina do início ao fim (localizar, preencher e enviar) usando apenas o protótipo, sem ajuda do avaliador; (2) verificar se as correções propostas nas avaliações do storyboard e da análise de tarefas resolvem os problemas encontrados (A-01 a A-03 e B-01 a B-07); e (3) identificar novos problemas de usabilidade antes de construir o protótipo de alta fidelidade.

O escopo foi o protótipo de papel efetivamente construído, com a tela inicial do No Fluxo UnB e três telas da Avaliação de Disciplinas (Tabela 3 e Figuras 1 a 3), e a tarefa de avaliar uma disciplina. As perguntas da avaliação são respondidas na Tabela 6; as que não puderam ser respondidas têm a justificativa registrada, como pedem Barbosa e Silva (2010, seção 9.7.5).

1.2 Metodologia utilizada

Foi usado o método de prototipação em papel (Barbosa e Silva, 2010, seção 10.2.3): o participante interage com telas desenhadas à mão, apontando o que quer acionar, e um avaliador faz o papel do “computador”, trocando as folhas conforme as ações, sem explicar nem orientar. Antes de iniciar, o condutor pediu que o participante lesse em voz alta o que via e pensasse em voz alta durante o uso, fez uma pré-entrevista curta para coletar os dados de perfil e explicou em poucas palavras o que é o No Fluxo UnB. A partir daí, disse que não falaria mais nada e o participante usou o protótipo sozinho.

Tabela 1: Forma como a avaliação do protótipo de papel foi realizada

Campo	Registro
Data, horário e local	03/11/2026, por volta das 10h20, em sala da UnB Campus Gama, no mesmo dia das sessões das outras funcionalidades do grupo.
Duração	3 min 32 s de gravação, dos quais cerca de 1 min 46 s de uso do protótipo.
Participantes	1 (P01).

Campo	Registro
Versão do protótipo	Versão 1: tela inicial compartilhada pelo grupo e três telas da Avaliação de Disciplinas (Tabela 3).
Registro dos dados	Gravação em vídeo da sessão e anotações de um colega do grupo; transcrição do áudio usada nesta análise.
Desvios do planejamento	Um participante em vez de cinco; uma tarefa em vez de três; protótipo com três telas em vez das telas T1 a T6 e das peças móveis previstas; entrevista pós-teste e tabela de notas de 1 a 5 não registradas; gravação mostrando o rosto do participante, e não apenas as mãos e o protótipo.

Fonte: Victor Andreozzi de La Rocque Couto (2026).

1.3 Perfil dos avaliadores e participantes

A sessão foi conduzida por Victor Andreozzi de La Rocque Couto, que apresentou o protótipo e fez o papel do "computador", e acompanhada por colegas do grupo, um deles anotando a sessão. O participante é identificado apenas por código, sem nome nem matrícula; os dados de perfil vêm da pré-entrevista.

Tabela 2: Perfil do participante

Código	Curso	Semestre	Idade	Já usou o No Fluxo UnB?	Observação
P01	Engenharia Eletrônica, graduado na UnB Campus Gama; mestrado em andamento na UnB	Não se aplica (pós-graduação)	26 anos	Não; primeiro contato com a plataforma	Participou, no mesmo dia, da avaliação do protótipo de papel do Street View (sessão P02 de Matheus do Vale Lameira).

Fonte: Victor Andreozzi de La Rocque Couto (2026).

1.4 Sumário dos resultados e achados

O protótipo avaliado é mais simples que o planejado na Entrega 5. A Tabela 3 descreve as telas usadas na sessão e as Figuras 1 a 3 mostram as folhas desenhadas à mão.

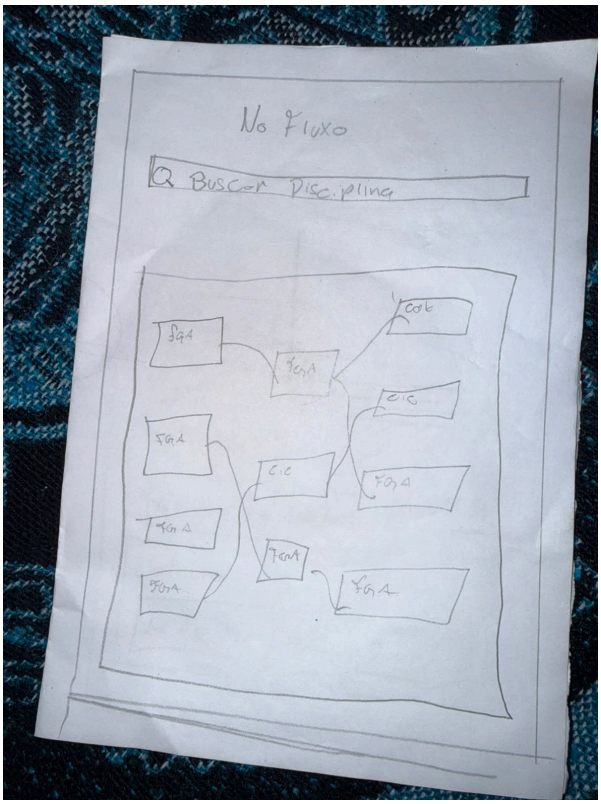
Tabela 3: Telas do protótipo de papel avaliado

Tela	Conteúdo	Correspondência com o planejamento
H1 Tela inicial	Tela inicial do No Fluxo UnB, compartilhada pelo grupo, com as opções de visão do campus, gerenciador de faltas e avaliar disciplina.	Ponto de entrada (Quadro 3 do storyboard).
AD1 Busca e fluxograma	Logotipo "No Fluxo", campo "Buscar disciplina" e o fluxograma do curso com as disciplinas por departamento (FGA, CIC, COL).	T1 Busca de disciplinas, sem os filtros por departamento e por professor.

Tela	Conteúdo	Correspondência com o planejamento
AD2 Resultados da busca	Busca “Cálculo” com Cálculo 1, 2 e 3; cada disciplina com os botões “Ver disciplina” e “Avaliar disciplina”.	T2 Resultados da busca; o botão “Ver disciplina” leva à T3, que não foi desenhada.
AD3 Formulário de avaliação	Título “Avaliar disciplina”; “Avaliar matéria” com cinco estrelas; “Nível de cobrança do professor” com cinco estrelas; caixa “Comentário”; botão “Concluído”.	T4 Formulário de avaliação, sem o aviso de anonimato, os rótulos nos extremos das escalas, a dica de “cobrança”, o contador de caracteres, o resumo dos relatórios e o botão “Descartar”. As telas T5 (Revisão) e T6 (Confirmação) não foram desenhadas.

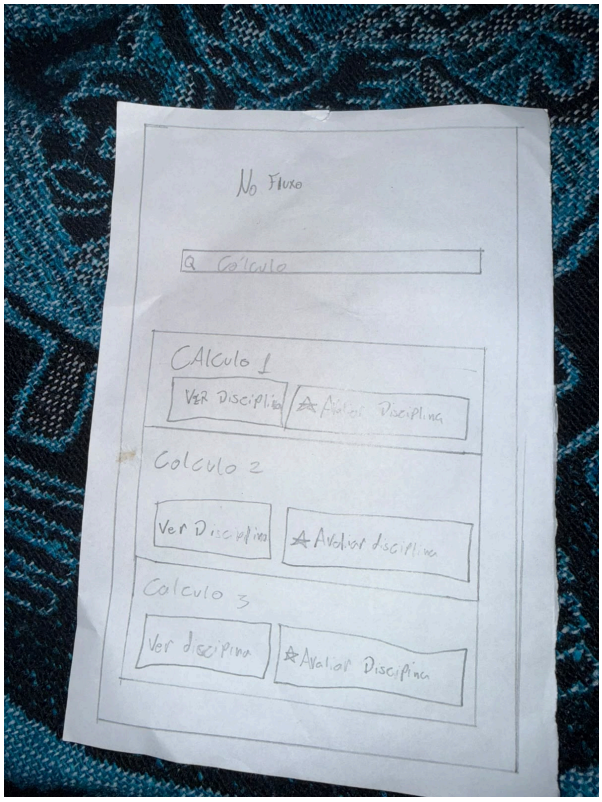
Fonte: Victor Andreozzi de La Rocque Couto (2026).

Figura 1: Tela AD1 (Busca e fluxograma) do protótipo de papel



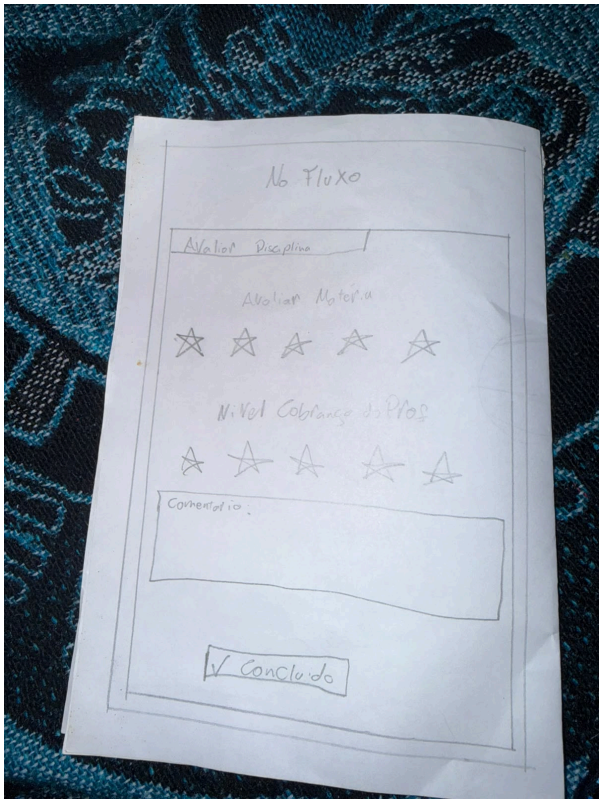
Fonte: Victor Andreozzi de La Rocque Couto (2026).

Figura 2: Tela AD2 (Resultados da busca) do protótipo de papel



Fonte: Victor Andreozzi de La Rocque Couto (2026).

Figura 3: Tela AD3 (Formulário de avaliação) do protótipo de papel



Fonte: Victor Andreozzi de La Rocque Couto (2026).

O participante não recebeu um cenário escrito: depois da explicação inicial, escolheu sozinho a função de avaliar disciplina e avaliou Cálculo, o que corresponde à Tarefa 1 do planejamento (avaliar uma disciplina). As Tarefas 2 (consultar e avaliar, com erro de envio simulado) e 3 (desistir da avaliação) não foram aplicadas. A Tabela 4 resume o desempenho, e a Tabela 5 registra a sequência observada, a partir da gravação.

Tabela 4: Desempenho por tarefa

Tarefa	Concluiu sem ajuda	Concluiu com ajuda	Não concluiu	Tempo	Erros e hesitações
1 Avaliar uma disciplina	1 de 1	0 de 1	0 de 1	cerca de 1 min 46 s	Nenhum erro e nenhuma hesitação; nenhum pedido de ajuda.
2 Consultar e avaliar	—	—	—	—	Não aplicada.
3 Desistir da avaliação	—	—	—	—	Não aplicada.

Fonte: Victor Andreozzi de La Rocque Couto (2026).

Tabela 5: Sequência observada na sessão

Etapa	Tela	Ação ou fala do participante (resumo)
1	H1	Lê as opções da tela inicial (visão do campus, gerenciador de faltas e avaliar disciplina) e diz que vai testar a função de avaliar disciplina.
2	AD1	Interpreta que pode buscar a disciplina pelo nome, pelo código ou pelos dois, e escolhe buscar pelo nome.
3	AD2	Digita só parte do nome (“cálculo”) e vê Cálculo 1, 2 e 3; deduz que “Ver disciplina” mostra informações sobre o conteúdo programático da disciplina.
4	AD3	Identifica que pode avaliar a matéria, o nível de cobrança do professor e deixar comentários, que entende como sugestões de melhoria para o futuro da disciplina.
5	AD3	Aciona “Concluído” e encerra a tarefa.

Fonte: Victor Andreozzi de La Rocque Couto (2026).

Aspectos positivos observados:

- A escolha da função na tela inicial foi imediata: o participante foi direto à avaliação de disciplinas, o que indica que o ato de avaliar ficou saliente (problema A-02 da avaliação do storyboard).
- A busca por parte do nome funcionou como esperado, e o participante percebeu sozinho que também poderia buscar pelo código.
- O botão “Avaliar disciplina” ao lado de cada resultado levou ao formulário em um passo, sem passar pela página da disciplina.
- O formulário foi entendido como um todo: o participante reconheceu as duas notas e o comentário (A-03) e encontrou o botão “Concluído” sem hesitar (B-02).

A Tabela 6 responde às perguntas da avaliação, as mesmas usadas pelo grupo na avaliação dos protótipos de papel das outras funcionalidades, adaptadas à Avaliação de Disciplinas. A coluna “Objetivo” indica a qual dos objetivos da seção 1.1 cada pergunta se refere. Quando a resposta não pôde ser obtida na sessão, a justificativa está registrada (Barbosa e Silva, 2010, seção 9.7.5).

Tabela 6: Perguntas da avaliação e respostas

ID	Pergunta	Objetivo	Resposta e evidências
P-Q1	O aluno consegue operar o protótipo da Avaliação de Disciplinas?	1	**Sim.** O participante operou o protótipo sozinho, lendo as telas em voz alta e apontando as opções, e concluiu a Tarefa 1 sem ajuda do avaliador.
P-Q2	Ele atinge o seu objetivo? Com quanta eficiência, em quanto tempo e após cometer quantos erros?	1	**Sim.** Avaliou Cálculo em cerca de 1 min 46 s, sem erros, desvios ou pedidos de ajuda, seguindo o caminho previsto: tela inicial, busca, resultados e formulário (H1, AD1, AD2 e AD3). Só a Tarefa 1 foi aplicada.
P-Q3	Que parte da interface e da interação o deixa insatisfeito?	3	**Nenhuma parte gerou insatisfação visível:** não houve hesitação nem reclamação durante o uso. A entrevista pós-teste não foi registrada, por isso a opinião declarada do participante não pôde ser verificada.
P-Q4	Ele entende o que significa e para que serve cada elemento de interface?	2 e 3	**Em parte.** Entendeu a busca por nome ou código, o botão “Avaliar disciplina”, a escala de cobrança do professor e o botão “Concluído”. Interpretou de forma diferente da pretendida: a escala “Avaliar matéria”, lida como avaliação geral e não da dificuldade (PP-01); o botão “Ver disciplina”, entendido como conteúdo programático (PP-04); e o comentário, entendido como sugestão de melhoria para a disciplina (PP-06). Não percebeu que a avaliação é anônima (PP-02).
P-Q5	Ele vai entender o que deve fazer em seguida?	1	**Sim.** Em cada tela soube o próximo passo: escolheu avaliar disciplina na tela inicial, buscou, acionou “Avaliar disciplina” e encerrou com “Concluído”. Depois de “Concluído”, porém, o protótipo não dá retorno de que a avaliação foi enviada (PP-03).
P-Q6	Que problemas dificultam ou impedem o aluno de alcançar o objetivo? Onde se manifestam, com que frequência e com que gravidade?	3	**Nenhum problema impediu a tarefa.** Os problemas que dificultam o uso ou comprometem a qualidade das avaliações são PP-01 a PP-06 (Tabela 7). Eles se manifestam no formulário (AD3) e nos resultados da busca (AD2), ocorreram com o único participante (1 de 1) e têm severidade de 1 (Leve) a 3 (Catastrófico). O PP-05 foi identificado pela inspeção do protótipo, porque a Tarefa 3 não foi aplicada.

Fonte: Victor Andreozzi de La Rocque Couto (2026), a partir das perguntas da Tabela 9.1 de Barbosa e Silva (2010).

Problemas corrigidos durante os ciclos de avaliação e reprojeto. Com uma única sessão, não houve ciclo de avaliação e reprojeto: nenhum problema foi corrigido no papel e testado de novo. Todos os problemas ficam na lista dos ainda não corrigidos (Tabela 7).

Tabela 7: Problemas ainda não corrigidos

ID	Local (tela)	Fatores de usabilidade prejudicados	Descrição e justificativa	Severidade (0 a 3)	Frequência	Sugestão de correção
PP-01	AD3	Facilidade de aprendizado; segurança no uso	A primeira escala tem o rótulo “Avaliar matéria” e usa estrelas. O participante a leu como uma avaliação geral da disciplina, e não da dificuldade. Como estrelas costumam indicar qualidade, o aluno pode dar 5 estrelas a uma disciplina de que gostou, e não a uma muito difícil, o que distorce os dados que os próximos alunos vão consultar. Retoma A-03 e B-06.	2 (Grande)	1 de 1	Rotular a escala como “Dificuldade da disciplina”, trocar as estrelas por uma escala de 1 a 5 com rótulos nos extremos (“Muito fácil” e “Muito difícil”) e fazer o mesmo na escala de cobrança.
PP-02	AD3	Satisfação; comunicabilidade	O formulário não informa que a avaliação é anônima, e o participante não mencionou o anonimato. Sem essa garantia, o aluno pode ter receio de avaliar o professor. Retoma A-01 e B-04.	2 (Grande)	1 de 1	Incluir o aviso “Sua avaliação é anônima” no topo do formulário, como previsto na T4.
PP-03	AD3 (após “Concluído”)	Eficiência; satisfação (visibilidade do estado do sistema)	Depois de “Concluído”, o protótipo não mostra revisão nem confirmação. O participante encerrou a tarefa, mas não teve retorno de que a avaliação foi registrada. Retoma B-02.	2 (Grande)	1 de 1	Desenhar as telas T5 (Revisão) e T6 (Avaliação concluída) e o indicador “Enviando…”.

ID	Local (tela)	Fatores de usabilidade prejudicados	Descrição e justificativa	Severidade (0 a 3)	Frequência	Sugestão de correção
PP-04	AD2	Facilidade de aprendizado; comunicabilidade	O participante interpretou “Ver disciplina” como uma página de conteúdo programático. Ele não esperava encontrar ali as avaliações de outros alunos, que são o principal valor da funcionalidade para quem monta a grade. Retoma A-02 e B-03.	2 (Grande)	1 de 1	Renomear o botão para “Ver avaliações” e mostrar no próprio resultado da busca as médias de dificuldade e de cobrança.
PP-05	AD3	Segurança no uso (controle e liberdade do usuário)	O formulário não tem botão “Descartar” nem “Voltar”. A desistência não foi testada, mas a inspeção do protótipo mostra que o problema B-01 continua.	3 (Catastrófico)	Não observado (tarefa não aplicada)	Incluir “Descartar” com o diálogo “Descartar avaliação? Seu rascunho será perdido”.
PP-06	AD3	Comunicabilidade	O participante entendeu o comentário como sugestão de melhoria para a disciplina, e não como relato para ajudar os próximos alunos a montar a grade, que é a intenção do design.	1 (Leve)	1 de 1	Usar um texto de apoio na caixa, como “Conte aos próximos alunos como foi cursar esta disciplina”, e o contador de caracteres (B-07).

Fonte: Victor Andreozzi de La Rocque Couto (2026). Severidade conforme Barbosa e Silva (2010), escala de 0 a 3: 0 Cosmético, 1 Leve, 2 Grande, 3 Catastrófico. Prioridade definida pela severidade e pela frequência do problema.

A Tabela 8 compara os resultados com os das avaliações anteriores, indicando quais problemas do storyboard (A) e da análise de tarefas (B) foram resolvidos pelo protótipo avaliado.

Tabela 8: Situação dos problemas das avaliações anteriores

ID	Problema original	O que o protótipo avaliado tem	Situação após a avaliação

ID	Problema original	O que o protótipo avaliado tem	Situação após a avaliação
A-01	Anonimato da avaliação não percebido.	Nenhum aviso de anonimato.	Persiste (PP-02).
A-02	Ato de avaliar menos saliente que a consulta.	Opção de avaliar disciplina na tela inicial e botão “Avaliar disciplina” em cada resultado.	Resolvido: o participante escolheu avaliar logo na tela inicial.
A-03	Avaliação limitada à dificuldade, sem cobrança do professor e comentário.	Duas notas e caixa de comentário.	Resolvido quanto ao conteúdo; o rótulo da primeira escala gerou o novo problema PP-01.
B-01	Sem rota para descartar o rascunho.	Nenhum botão “Descartar” ou “Voltar”.	Persiste (PP-05).
B-02	Botão de envio fora da área visível e sem indicação de processamento.	Botão “Concluído” visível no fim da folha; sem indicador de envio.	Em parte: o botão foi encontrado sem hesitar, mas falta o retorno do envio (PP-03).
B-03	Consulta obrigatoriamente antes do preenchimento.	O formulário não mostra o resumo dos relatórios.	Persiste (PP-04).
B-04	Anonimato só na revisão final.	Não há aviso nem tela de revisão.	Persiste (PP-02).
B-05	Lista de disciplinas extensa, sem filtros.	Busca por nome; sem filtros.	Em parte: a busca resolveu a tarefa, mas os filtros não foram avaliados.
B-06	Extremos da escala sem rótulo; “cobrança” ambígua.	Estrelas sem rótulos nos extremos e sem dica de “cobrança”.	Persiste (PP-01).
B-07	Limite de caracteres vago ou ausente.	Caixa de comentário sem contador.	Persiste; não observado na sessão.

Fonte: Victor Andreozzi de La Rocque Couto (2026).

1.5 Aspectos éticos e termos de consentimento

Antes da gravação, o participante recebeu a explicação sobre a sessão, e a pré-entrevista foi feita com o seu conhecimento. A participação foi voluntária, e no relato ele é identificado apenas pelo código P01, sem nome, matrícula ou outro dado que permita identificá-lo. Houve um desvio em relação ao planejamento: a gravação mostra o rosto do participante, e não apenas as mãos e o protótipo. Por isso o vídeo fica com acesso restrito à equipe e fora do repositório público, e esta página publica apenas as fotos das telas e a transcrição resumida da sessão.

1.6 Sugestões de redesenho e recomendações

As correções abaixo, em ordem de prioridade pela severidade, serão incorporadas ao protótipo de alta fidelidade, avaliado conforme o Planejamento da avaliação do protótipo de alta fidelidade.

Tabela 9: Planejamento do reprojeto para o protótipo de alta fidelidade

Prioridade	Problema	Ajuste no protótipo de alta fidelidade
1	PP-05 (B-01)	Botão “Descartar” e diálogo de confirmação no formulário.
2	PP-01 (A-03, B-06)	Escalas “Dificuldade da disciplina” e “Cobrança do professor” de 1 a 5, com rótulos nos extremos e dica explicativa de “cobrança”, no lugar das estrelas.
3	PP-02 (A-01, B-04)	Aviso “Sua avaliação é anônima” no topo do formulário e na revisão.
4	PP-03 (B-02)	Telas de revisão e de confirmação e indicador “Enviando…”.
5	PP-04 (A-02, B-03)	“Ver avaliações” no lugar de “Ver disciplina”, médias no resultado da busca e resumo dos relatórios ao lado do formulário.
6	PP-06 e B-07	Texto de apoio na caixa de comentário e contador de caracteres.
7	B-05	Filtros por departamento e por professor na busca.

Fonte: Victor Andreozzi de La Rocque Couto (2026).

Partes do protótipo que podem ser mais bem elaboradas: a página da disciplina (destino de “Ver disciplina”), que não foi desenhada; o fluxo após o envio; e as peças móveis de erro e de descarte, necessárias para aplicar as Tarefas 2 e 3.

Limites desta avaliação. Com um participante e uma tarefa, os resultados indicam tendências, e não certezas (Barbosa e Silva, 2010, seção 9.7.5). O participante já tinha usado um protótipo de papel do grupo na mesma manhã, o que pode ter facilitado o uso. Por isso, o teste de usabilidade do protótipo de alta fidelidade aplicará as três tarefas, com participantes que não participaram desta sessão.

2 PLANEJAMENTO DA AVALIAÇÃO DO PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE

O Protótipo de Alta Fidelidade da Avaliação de Disciplinas é uma versão interativa da funcionalidade, construída com os materiais esperados no produto final e com aparência muito próxima de algo acabado (Preece, Rogers e Sharp, 2005, seção 8.2.4). Ele parte do protótipo de papel corrigido nos ciclos de avaliação e reprojeto da Entrega 6 e segue o guia de estilo definido na Entrega 3.

Segundo a Tabela 8.1 de Preece, Rogers e Sharp (2005), o protótipo de alta fidelidade é totalmente interativo, tem o uso conduzido pelo próprio usuário, define claramente o esquema de navegação e tem o mesmo *look and feel* do produto final. São justamente os pontos que o protótipo de papel não cobria: nele o "uso" era conduzido pelo facilitador e havia limitações de fluxo e navegação. Em contrapartida, protótipos de alta fidelidade são mais caros e demorados de construir, e um único *bug* pode interromper o teste. Por isso o protótipo será **vertical** (Preece, Rogers e Sharp, 2005, seção 8.2.5): cobre com detalhes apenas o fluxo da Avaliação de Disciplinas, sem as demais funções do No Fluxo UnB.

O protótipo será construído no Figma, como protótipo navegável, com as telas e estados da Tabela 10.

Tabela 10: Telas e estados do protótipo de alta fidelidade

Tela / estado	Conteúdo	Origem
T1 Busca de disciplinas	Campo de busca por código ou nome, filtros por departamento e por professor e atalho na página inicial.	HTA 1.1 a 1.3; B-05
T2 Resultados da busca	Lista de disciplinas com código, nome e departamento; estado "nenhum resultado".	HTA 1.4
T3 Página da disciplina	Médias de dificuldade e de cobrança de semestres anteriores, comentários de outros alunos e botão "Avaliar esta disciplina".	CTT Consultar Relatórios; A-02, B-03
T4 Formulário de avaliação	Aviso de anonimato no topo, escalas de 1 a 5 com rótulos nos extremos, dica de "cobrança", comentário com contador de caracteres, resumo dos relatórios ao lado e botões "Enviar avaliação" e "Descartar".	HTA 2.1 a 2.3; A-01, A-03, B-02 a B-04, B-06, B-07
T5 Revisão	Resumo das notas e do comentário, termo de anonimato e botões "Confirmar envio" e "Voltar e editar".	HTA 3.1 e 3.2
T6 Confirmação	Mensagem "Avaliação concluída" e link para as avaliações da disciplina.	HTA 3.3; Quadro 6 do storyboard
Estados	Indicador "Enviando…", mensagem de erro de envio com "Tentar novamente", diálogo "Descartar avaliação? Seu rascunho será perdido".	HTA 3.3; B-01, B-02
Correções do papel	Escalas de 1 a 5 com rótulos no lugar das estrelas (PP-01), aviso de anonimato (PP-02), revisão e confirmação do envio (PP-03), "Ver avaliações" com médias nos resultados (PP-04), botão "Descartar" (PP-05) e texto de apoio no comentário (PP-06).	Relato do protótipo de papel, Tabelas 7 e 9

Fonte: Victor Andreozzi de La Rocque Couto (2026).

2.1 Planejamento da avaliação do protótipo de alta fidelidade com o framework DECIDE

O planejamento segue o framework DECIDE, proposto por Sharp, Rogers e Preece (2007) para orientar o planejamento, a execução e a análise de uma avaliação de IHC (Barbosa e Silva, 2010, seção 9.8). As atividades são interligadas e iterativas: se uma decisão mudar durante a preparação, as demais são revistas.

D: Determinar os objetivos da avaliação

- Medir a eficácia, a eficiência e a satisfação dos estudantes ao avaliar e consultar uma disciplina no protótipo interativo, comparando os resultados com as metas de usabilidade da Entrega 3.
- Verificar se as correções incorporadas a partir do protótipo de papel (PP-01 a PP-06) resolvem os problemas encontrados e se os problemas das avaliações anteriores (A-01 a A-03 e B-01 a B-07) não reaparecem com a interface interativa.
- Identificar problemas de fluxo, navegação e aparência que o protótipo de papel não podia revelar, como rolagem, tempo de resposta, estados de carregamento e erro, e consistência com o guia de estilo.

Os objetivos interessam à equipe do No Fluxo UnB, que vai implementar a funcionalidade e precisa de uma especificação validada, e aos estudantes, que dependem de avaliações confiáveis e de um processo rápido e seguro de avaliar para montar a grade.

E: Explorar as perguntas a serem respondidas

No teste de usabilidade, cada pergunta é associada a um dado mensurável (Barbosa e Silva, 2010, seção 10.2.1). As metas partem da Tabela 3 da Entrega 3 e foram adaptadas a esta funcionalidade; como ainda não há linha de base, as faixas serão calibradas com os resultados.

Tabela 11: Perguntas, medidas e metas da avaliação

Nº	Pergunta	Medida	Meta aceitável	Meta ideal
1	O estudante conclui a avaliação de uma disciplina sem ajuda?	Participantes que concluem a Tarefa 1 sem ajuda.	3 de 5 (60%)	5 de 5
2	Quanto tempo leva para avaliar uma disciplina?	Tempo da Tarefa 1, do início da busca até a tela de confirmação.	Até 3 min	Até 2 min
3	Ele encontra a disciplina pela busca e pelos filtros sem desvios?	Desvios do caminho mais eficiente previsto na HTA.	Até 1 desvio por tarefa	Nenhum desvio
4	Ele percebe, antes de enviar, que a avaliação é anônima?	Menção espontânea ou resposta correta no pós-teste.	4 de 5	5 de 5
5	Ele interpreta corretamente as escalas e seus extremos?	Notas coerentes com o cenário e respostas no pós-teste.	4 de 5	5 de 5

Nº	Pergunta	Medida	Meta aceitável	Meta ideal
6	Ele consulta os relatórios enquanto preenche a avaliação?	Uso do resumo ao lado do formulário na Tarefa 2.	3 de 5	4 de 5 ou mais
7	Ele se recupera do erro de envio na tentativa seguinte?	Recuperação do erro simulado na Tarefa 2.	De 50% a 80%	Mais de 80%
8	Ele desiste de uma avaliação sem enviá-la e sem perder o controle?	Conclusão da Tarefa 3 sem ajuda e sem envio acidental.	4 de 5	5 de 5
9	Quão satisfeito ele fica e quanto confia no anonimato?	Média das notas de 1 a 5 do pós-teste.	De 3,5 a 4,2	Mais de 4,2

Fonte: Victor Andreozzi de La Rocque Couto (2026), a partir das metas de usabilidade da Entrega 3 (satisfação e segurança no uso) e de Barbosa e Silva (2010, seção 10.2.1).

C: Escolher os métodos de avaliação

O método escolhido é o **teste de usabilidade** (Rubin, 1994, citado por Barbosa e Silva, 2010, seção 10.2.1), uma avaliação por observação em que usuários-alvo realizam tarefas no sistema em ambiente controlado enquanto são registrados dados de desempenho e de opinião. Ele é adequado porque o protótipo de alta fidelidade permite que o próprio participante conduza o uso, o que torna possível medir tempo, erros e desvios, medidas sem sentido no protótipo de papel, em que o facilitador fazia o papel do sistema. O teste fornece também resultados qualitativos: para cada problema observado, os dados de gravação, falas e anotações são analisados em conjunto para explicar sua origem (Rubin e Chisnell, 2008, citados por Barbosa e Silva, 2010, seção 10.2.1).

O teste é combinado com:

- questionário pré-teste lido pelo avaliador, como entrevista estruturada (curso, semestre, situação no fluxo e uso do No Fluxo UnB);
- comentários espontâneos durante as tarefas, sem pedir que o participante pense em voz alta o tempo todo, para não distorcer as medidas de tempo;
- entrevista pós-teste com perguntas abertas e a mesma tabela de notas de 1 a 5 usada no protótipo de papel, para que os resultados sejam comparáveis.

Os cenários de tarefa repetem os do protótipo de papel, também para permitir a comparação (Tabela 12). Desta vez, o erro de envio da Tarefa 2 é um estado programado no protótipo, e não uma intervenção do avaliador.

Tabela 12: Cenários de tarefa da avaliação

Tarefa	Cenário entregue ao participante	Perguntas investigadas
1 Avaliar uma disciplina	“Você terminou o semestre e achou Cálculo 2 muito difícil. Avalie a disciplina no No Fluxo UnB, dando as notas de dificuldade e de cobrança do professor e deixando um comentário para os próximos alunos.”	1, 2, 3, 4, 5

Tarefa	Cenário entregue ao participante	Perguntas investigadas
2 Consultar e avaliar	"Antes de avaliar Banco de Dados, você quer ver o que outros alunos acharam da disciplina. Consulte as avaliações e depois registre a sua." No primeiro envio, o protótipo exibe a mensagem de erro de conexão.	3, 6, 7
3 Desistir da avaliação	"Você começou a avaliar Estruturas de Dados, mas mudou de ideia e prefere avaliar depois. Saia sem enviar a avaliação."	8

Fonte: Victor Andreozzi de La Rocque Couto (2026).

I: Identificar e administrar as questões práticas

- **Participantes:** 5 estudantes de graduação da UnB, número com o qual se encontra a maioria dos problemas de uma interface (Nielsen, 2000, citado por Barbosa e Silva, 2010, seção 9.7.2). Serão recrutados estudantes que **não** participaram da avaliação do protótipo de papel, para evitar o efeito de aprendizado sobre as medidas de tempo e de erro. O perfil-alvo são estudantes que já cursaram disciplinas e montam a grade, com prioridade para alunos atrasados no fluxo e pelo menos um que nunca usou o No Fluxo UnB, buscando equilíbrio entre homens e mulheres. Como recomendam Barbosa e Silva (2010, seção 9.7.2), serão evitados amigos próximos do avaliador.
- **Avaliadores:** dois. Victor Andreozzi de La Rocque Couto conduz a sessão (moderador), e um colega do grupo observa, cronometra e preenche a folha de observação.
- **Equipamentos:** notebook com o protótipo do Figma aberto no navegador em modo de apresentação e mouse; gravação da tela e do áudio da sessão (por exemplo, OBS Studio), sem imagem do rosto do participante; cronômetro; e uma cópia impressa das telas como reserva caso o protótipo falhe.
- **Materiais impressos:** TCLE em duas vias, questionário pré-teste, cenários de tarefa, roteiro da entrevista pós-teste, tabela de notas de 1 a 5 e folha de observação com espaço para sucesso, tempo, erros, desvios e falas de cada tarefa (Barbosa e Silva, 2010, seção 9.7.2).
- **Local e duração:** sala ou laboratório reservado na UnB Campus Gama; cerca de 30 minutos por sessão, abaixo do limite de uma hora recomendado para evitar cansaço (Barbosa e Silva, 2010, seção 9.7.2).
- **Preparação do protótipo:** antes do piloto, todos os caminhos das três tarefas serão percorridos no protótipo, porque basta um *bug* para interromper o teste (Preece, Rogers e Sharp, 2005, seção 8.2.4).
- **Teste-piloto:** uma sessão completa com um estudante que não participou do planejamento, para verificar a clareza dos cenários, o funcionamento do protótipo e da gravação e o tempo das tarefas. Os dados do piloto serão descartados (Barbosa e Silva, 2010, seção 9.7.2).

D: Decidir como lidar com as questões éticas

- O avaliador explica os objetivos, o procedimento e os cuidados éticos e entrega o TCLE em duas vias já assinadas por ele; o participante lê, assina e fica com uma via (Barbosa e Silva, 2010, seções 5.4 e 9.7.3).
- O avaliador esclarece que quem está sendo avaliado é o protótipo, não o participante, e que dificuldades indicam problemas da interface.
- Os participantes são identificados por códigos (P1 a P5), sem nome ou matrícula, e a gravação registra apenas a tela e a voz.
- A participação é voluntária, com direito de desistir a qualquer momento, e os dados são usados exclusivamente para fins acadêmicos, com as gravações armazenadas com acesso restrito, fora do repositório público.

E: Avaliar, interpretar e apresentar os dados

Tabela 13: Dados a coletar e forma de análise

Dado	Como coletar	Como analisar
Sucesso na tarefa	Folha de observação: concluiu sem ajuda, concluiu com ajuda ou não concluiu.	Contagem e percentual por tarefa, comparados às metas da Tabela 11.
Tempo por tarefa	Cronômetro e gravação de tela, do início da tarefa até a tela final.	Média, desvio padrão e número de participantes dentro da meta (Barbosa e Silva, 2010, seção 10.2.1).
Erros e desvios	Gravação de tela: cliques errados, caminhos fora do previsto na HTA e pedidos de ajuda.	Contagem por tarefa e por tela, associada às perguntas da Tabela 11.
Falas e comentários	Áudio da gravação e anotações do observador.	Análise conjunta com a gravação para explicar a origem de cada problema.
Notas de 1 a 5	Tabela preenchida pelo participante no pós-teste.	Média, mediana e valores mínimo e máximo por critério, comparados aos do protótipo de papel.
Problemas de usabilidade	Interpretação de cada sessão pelos dois avaliadores (análise intraparticipante).	Consolidação entre participantes, em busca de recorrências (Barbosa e Silva, 2010, seção 9.7.5); classificação por severidade (0 a 3) e frequência.

Fonte: Victor Andreozzi de La Rocque Couto (2026).

Na consolidação, os problemas serão agrupados por categoria, indicando em que partes da interface ocorrem, seu impacto na usabilidade, as hipóteses sobre suas causas e as sugestões de melhoria (Kuniavsky, 2003, citado por Barbosa e Silva, 2010, seção 10.2.1).

Na interpretação, serão considerados a confiabilidade e a validade do estudo (Barbosa e Silva, 2010, seção 9.8). Com cinco participantes, os resultados indicam tendências, não certezas, e as médias de tempo não têm significância estatística. A validade ecológica é maior que a do protótipo de papel, porque o participante usa a interface sozinho, com rolagem e

estados reais, mas continua limitada: os dados das disciplinas são fictícios e o teste ocorre em sala controlada, e não no momento real de montar a grade. Os resultados serão apresentados no relato descrito em Planejamento do relato dos resultados do protótipo de alta fidelidade.

2.2 Cronograma

O cronograma vai da construção do protótipo até a apresentação do relato e segue as datas combinadas pelo grupo para a Etapa 7: o relato dos resultados é entregue em 15/11/2026 e apresentado em 17/11/2026.

Tabela 14: Cronograma da avaliação do protótipo de alta fidelidade

Data	Etapa	Atividades	Responsável
03/11 a 08/11	Construção do protótipo	Montar no Figma as telas T1 a T6 e os estados com as correções do protótipo de papel (PP-01 a PP-06); percorrer todos os caminhos das três tarefas.	Victor
09/11	Teste-piloto, materiais e recrutamento	Sessão-piloto e ajustes no protótipo, nos cenários e no tempo; impressão do TCLE, questionário, cenários, roteiro e folhas de observação; convite a 5 estudantes que não participaram do teste em papel e reserva da sala.	Victor
10/11 a 13/11	Sessões de teste	Sessões com P1 a P5 (cerca de 30 minutos cada); anotações e interpretação individual após cada sessão.	Victor (moderador) e colega observador
13/11 e 14/11	Consolidação	Revisar as gravações; tabular sucesso, tempo, erros e notas; consolidar os problemas com severidade e frequência.	Victor e colega observador
15/11	Entrega do relato (Etapa 7)	Redigir o relato conforme o planejamento do relato e publicar a página no site.	Victor
17/11	Apresentação do relato (Etapa 7)	Apresentação dos resultados pelo grupo.	Grupo

Fonte: Victor Andreozzi de La Rocque Couto (2026).

3 PLANEJAMENTO DO RELATO DOS RESULTADOS DO PROTÓTIPO DE ALTA FIDELIDADE

Esta seção define como os resultados do teste de usabilidade do protótipo de alta fidelidade da Avaliação de Disciplinas serão relatados. A estrutura segue o que Barbosa e Silva (2010) indicam para o relato de um teste de usabilidade (seção 10.2.1), complementado pelos itens gerais do relato de qualquer avaliação de IHC (seção 9.7.5).

Tabela 15: Origem das seções do relato

Seção do relato	Item indicado por Barbosa e Silva (2010)	Seção do livro
1.1	Os objetivos e o escopo da avaliação	9.7.5 e 10.2.1
1.2	Uma breve descrição do método de teste de usabilidade	10.2.1
1.3	O número e o perfil dos avaliadores e dos participantes	9.7.5 e 10.2.1
1.4	As tarefas executadas pelos participantes	10.2.1
1.5	Tabelas e gráficos que sumarizam as medições realizadas	9.7.5 e 10.2.1
1.6	Um relato da interpretação e análise dos dados	9.7.5
1.7	Uma lista de problemas encontrados, com local, descrição e justificativa, discussão dos fatores de usabilidade prejudicados e sugestões de solução	9.7.5 e 10.2.1
1.8	Um planejamento para o reprojeto do sistema	9.7.5

Fonte: Victor Andreozzi de La Rocque Couto (2026).

3.1 Estrutura do relato

3.1.1 Objetivos e escopo da avaliação

Retomar os três objetivos e as nove perguntas definidos no planejamento e delimitar o escopo: protótipo vertical da Avaliação de Disciplinas, telas T1 a T6, estados de envio, erro e descarte, e as três tarefas. Ao final do relato, cada pergunta deve ser respondida ou ter justificado por que não foi (Barbosa e Silva, 2010, seção 9.7.5).

3.1.2 Breve descrição do método

Descrever o teste de usabilidade em poucas linhas: tarefas em ambiente controlado, papel do moderador e do observador, questionário pré-teste, entrevista pós-teste, gravação de tela e áudio e teste-piloto. Informar as datas, horários, local e duração das sessões e a ferramenta usada no protótipo, registrando qualquer desvio em relação ao planejado.

3.1.3 Número e perfil dos avaliadores e participantes

Informar os dois avaliadores e o perfil dos cinco participantes (código, curso, semestre, situação no fluxo e uso do No Fluxo UnB), sem nomes nem matrículas, no mesmo formato da Tabela 2 do relato do protótipo de papel. Registrar que nenhum deles participou do teste em papel.

3.1.4 Tarefas executadas pelos participantes

Reproduzir os três cenários da Tabela 12 do planejamento, indicando as perguntas investigadas em cada um e o erro de envio programado na Tarefa 2.

3.1.5 Tabelas e gráficos que sumarizam as medições

Apresentar as medições por tarefa e por participante e compará-las às metas. Os modelos abaixo serão usados, acompanhados de um gráfico de barras com o tempo de cada participante na Tarefa 1 e uma linha marcando a meta de 2 minutos.

Tabela 16: Modelo: eficácia e eficiência por tarefa

Tarefa	**Sem ajuda**	**Com ajuda**	**Não concluíram**	**Tempo médio (desvio padrão)**	**Erros e desvios (total)**	**Meta atingida?**
1 Avaliar uma disciplina	x de 5	x de 5	x de 5	m:ss (± s)	—	Ideal / Aceitável / Não
2 Consultar e avaliar	x de 5	x de 5	x de 5	m:ss (± s)	—	Ideal / Aceitável / Não
3 Desistir da avaliação	x de 5	x de 5	x de 5	m:ss (± s)	—	Ideal / Aceitável / Não

Fonte: Victor Andreozzi de La Rocque Couto (2026).

Tabela 17: Modelo: satisfação no pós-teste, comparada ao protótipo de papel

Critério	**Média (alta fidelidade)**	**Mediana**	**Mín. e máx.**	**Mediana no protótipo de papel**	**Meta atingida?**
Facilidade de uso	—	—	—	—	Ideal / Aceitável / Não
Clareza das escalas	—	—	—	—	Ideal / Aceitável / Não
Utilidade da funcionalidade	—	—	—	—	Ideal / Aceitável / Não
Confiança no anonimato	—	—	—	—	Ideal / Aceitável / Não

Fonte: Victor Andreozzi de La Rocque Couto (2026).

3.1.6 Interpretação e análise dos dados

Relatar a análise de cada participante (intraparticipante) e a consolidação entre participantes (interparticipante), destacando as recorrências, que distinguem características do grupo das idiossincrasias individuais (Barbosa e Silva, 2010, seção 9.7.5). Responder às nove perguntas no formato da Tabela 18 e discutir os limites de confiabilidade e de validade do estudo: os resultados indicam tendências de problemas, e não a certeza de que eles ocorrerão no uso real.

Tabela 18: Modelo: respostas às perguntas da avaliação

Nº	Pergunta	Resultado medido	Interpretação
1	O estudante conclui a avaliação sem ajuda?	x de 5	—
…	…	…	…
9	Quão satisfeito ele fica e quanto confia no anonimato?	Média x,x	—

Fonte: Victor Andreozzi de La Rocque Couto (2026).

3.1.7 Lista de problemas encontrados

Listar os problemas consolidados, agrupados por categoria quando houver recorrência, com a hipótese sobre a causa de cada um (Kuniavsky, 2003, citado por Barbosa e Silva, 2010, seção 10.2.1). Indicar também se algum problema das avaliações anteriores (A-01 a A-03, B-01 a B-07 e PP-01 a PP-06) reapareceu.

Tabela 19: Modelo: problemas encontrados no teste de usabilidade

ID	Local (tela ou estado)	Descrição e justificativa	Discussão: fatores de usabilidade prejudicados	Severidade (0 a 3)	Frequência	Sugestão de solução
AF-01	T4	—	Ex.: eficiência, segurança no uso	—	x de 5	—

Fonte: Victor Andreozzi de La Rocque Couto (2026). Severidade conforme Barbosa e Silva (2010), escala de 0 a 3: 0 Cosmético, 1 Leve, 2 Grande, 3 Catastrófico. Prioridade definida pela severidade e pela frequência do problema.

3.1.8 Planejamento para o reprojeto

Priorizar as correções pela severidade e pela frequência e indicar, para cada uma, a tela afetada e a mudança proposta para a implementação da funcionalidade. Incluir capturas de tela do protótipo antes e depois das correções e recomendar se uma nova rodada de testes é necessária antes da implementação.

3.2 Forma de apresentação

- O relato será publicado como página deste site, no mesmo padrão dos relatos anteriores, com histórico de versão e declaração de IA.

- As medições serão apresentadas em tabelas e gráficos, com médias, desvios padrão e percentuais, como recomendam Barbosa e Silva (2010, seção 10.2.1) para o teste de usabilidade.
- As capturas de tela e trechos das gravações serão citados como figuras e links, sem identificar os participantes.
- Os resultados serão comparados com os do protótipo de papel, mostrando a evolução da funcionalidade entre as duas avaliações.

4 DECLARAÇÃO SOBRE O USO DE IA GENERATIVA

A ferramenta de IA Generativa Claude (Anthropic) foi usada para criar a estrutura das páginas no padrão da Entrega 6, transcrever o áudio da sessão de avaliação do protótipo de papel (com o modelo Whisper, executado localmente), redigir o relato a partir da transcrição, das fotos do protótipo e do planejamento do autor, redigir os planejamentos da avaliação e do relato do protótipo de alta fidelidade a partir das obras de referência e montar este documento. O conteúdo, as decisões e a revisão final são responsabilidade do autor, Victor Andreozzi de La Rocque Couto, e a validação pelo grupo está pendente.

5 REFERÊNCIAS

BARBOSA, Simone Diniz Junqueira; SILVA, Bruno Santana da. **Interação Humano-Computador**. Rio de Janeiro: Elsevier / Campus, 2010.

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de Interação**: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2005.

SHARP, Helen; ROGERS, Yvonne; PREECE, Jennifer. **Interaction Design**: beyond human-computer interaction. 2. ed. Chichester: John Wiley & Sons, 2007.