

GPA - GERADOR PARAMETRIZADO DE AVALIAÇÕES

Luciano Andreatta Carvalho da Costa – luciano@cpgec.ufrgs.br

João Ricardo Masuero – masuero@cpgec.ufrgs.br

Guillermo Juan Creus – creus@vortex.ufrgs.br

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil –
PPGEC, Centro de Mecânica Aplicada - CEMACOM
Campus Universitário – Porto Alegre - RS

***Resumo.** Quando se avalia os alunos surgem questionamentos quanto à eficácia do resultado, devido ao caráter terminal tradicionalmente apresentado. Deve-se conceber avaliação como processo. A argumentação desta hipótese é consistente, embora difícil de aplicar. Como obter um retorno constante do aluno? Este trabalho pretende contribuir possibilitando a emissão automática de avaliações. Partindo de um banco de dados define-se parâmetros para classificar as questões da avaliação que será emitida. Na correção será utilizado um software que solucione as questões propostas. Mesmo transferindo ao usuário a geração das questões, optou-se por esta configuração em detrimento de um gerador automático de questões devido ao seguinte: portabilidade (pode ser aplicado a diferentes disciplinas da engenharia), versatilidade (questões de múltipla escolha, analíticas e discursivas num mesmo banco de dados), adaptabilidade (facilidade de atualização) e capacidade de avaliação (respostas finais ou parciais, permitindo respostas parcialmente corretas).*

Este trabalho viabiliza um acompanhamento do processo, sendo útil tanto para o ensino presencial quanto para o ensino à distância. Permite que o professor aplique as avaliações a qualquer tempo, de acordo com o ritmo de cada aluno, respeitando uma das premissas para um trabalho à distância: cada aluno trabalha de acordo com sua disponibilidade.

***Palavras-chave:** Avaliação, Banco de dados, Ensino à distância*

1. INTRODUÇÃO

A avaliação consiste num tema extremamente delicado de tratar em qualquer modalidade de ensino, seja ela presencial ou à distância. Conforme Teleconferências... (2000), podemos afirmar que a função da avaliação é produzir um retorno:

- para o aluno, que precisa saber se cumpriu o objetivo;
- para o professor, para avaliar o processo;
- para definir os pontos que interessam ao processo;
- para avaliar os objetivos.

Ele reforça ainda que avaliação deve ser processo, e não apenas medir resultados, procedimentos e quantidades. Podemos traçar um paralelo que evidencia a contraposição existente entre a avaliação tradicional e a avaliação como processo, conforme indicado na tabela 1.

Tabela 1. Contraponto entre avaliação tradicional e avaliação como processo

TRADICIONAL	COMO PROCESSO
Testes, exames e notas	Aproximação mais individualizada. Não há números (notas), mas procedimentos. É subjetivo, e isso é bom. A subjetividade não pode ser traduzida em números
Avaliar para classificar, certificar, identificar e até mesmo excluir	Avaliar para dar poder ao aluno, fazê-lo sentir-se realizado e estimulado
Resultados estáticos	Resultados dinâmicos. A experiência do aluno é dinâmica, bem como seu ambiente. (nós temos medo, não gostamos da incerteza, mas o aluno tem que aprender a lidar com ela)

Muitas vezes opta-se pela avaliação tradicional em virtude da falta de tempo disponível para o acompanhamento individualizado e pela necessidade de verificar se o aluno realmente domina os conceitos em questão para estar apto para a próxima etapa do curso. Tornar avaliação processo demanda várias verificações ao longo do tempo, propiciados por vários instantes de avaliação. O presente trabalho pretende contribuir nesta direção, possibilitando a emissão de avaliações e seus respectivos gabaritos a qualquer momento.

Focando agora o ensino à distância, passamos a refletir sobre a necessidade de alguns encontros presenciais. Vários autores consideram necessário que algumas aulas sejam presenciais. Em Teleconferências...(1999), considera-se que são necessárias provas presenciais, porque ainda não há como garantir que não houve fraude. Em Workshop (1999) é sugerido que os encontros "ao vivo" sejam utilizados para os novos conteúdos. Os trabalhos via internet serão principalmente para averiguar, testar e reforçar estes conteúdos. Outro autor que defende a avaliação presencial é Demo (1999), afirmando:

"Torna-se indispensável a avaliação presencial, embora não signifique necessariamente presença física. Pode ser - para usar nomenclatura atual - virtual, no sentido de poder ser feita à distância, até certo ponto, em ambiente de contato por imagem simultânea."

Diante deste referencial teórico estaremos propondo um sistema de avaliação para a disciplina Mecânica Estrutural Básica que viabilize a realização de diferentes avaliações num curto espaço de tempo, de forma que cada aluno possa seguir seu ritmo e realizar as avaliações a medida que esteja preparado para tal.

2. DESCRIÇÃO DO SISTEMA

A idéia básica do sistema resume-se numa consulta a um banco de dados de questões. O professor, ao cadastrar as questões, fará uma classificação de acordo com critérios por ele estabelecidos, que pode variar desde o assunto da questão até o nível de dificuldade da mesma.

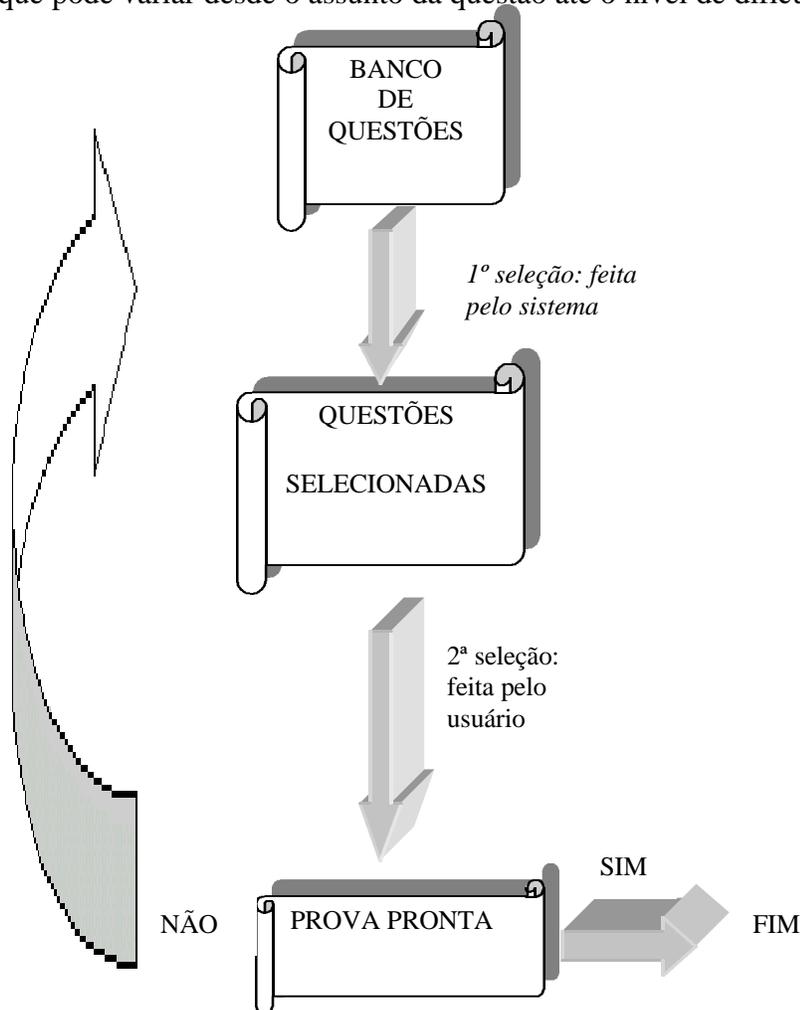


Figura 1 - Fluxograma do sistema

De posse do banco de dados, o professor acessa o sistema para selecionar as questões. Nas consultas por ele realizadas ao banco de dados, o sistema solicita que se estabeleça os parâmetros desejados para então exibir as questões selecionadas. Feito isto, se encaminha para a prova as questões que realmente interessam, a partir de uma consulta mais criteriosa em cada questão. O banco de dados é acessado pelo sistema tantas vezes quanto o usuário desejar, até que se complete todas as questões da prova. O fluxograma da Figura 1 resume o que foi explicado.

A eficiência do sistema depende fundamentalmente da quantidade de questões presentes no banco de dados. Utiliza-se o Microsoft Access para criação, manipulação e consulta do banco de dados.

2.1 Criação do Banco de Dados

Esta é a primeira modalidade de interface com o sistema. Consiste na inclusão das questões. A Figura 2 representa a tela inicial.

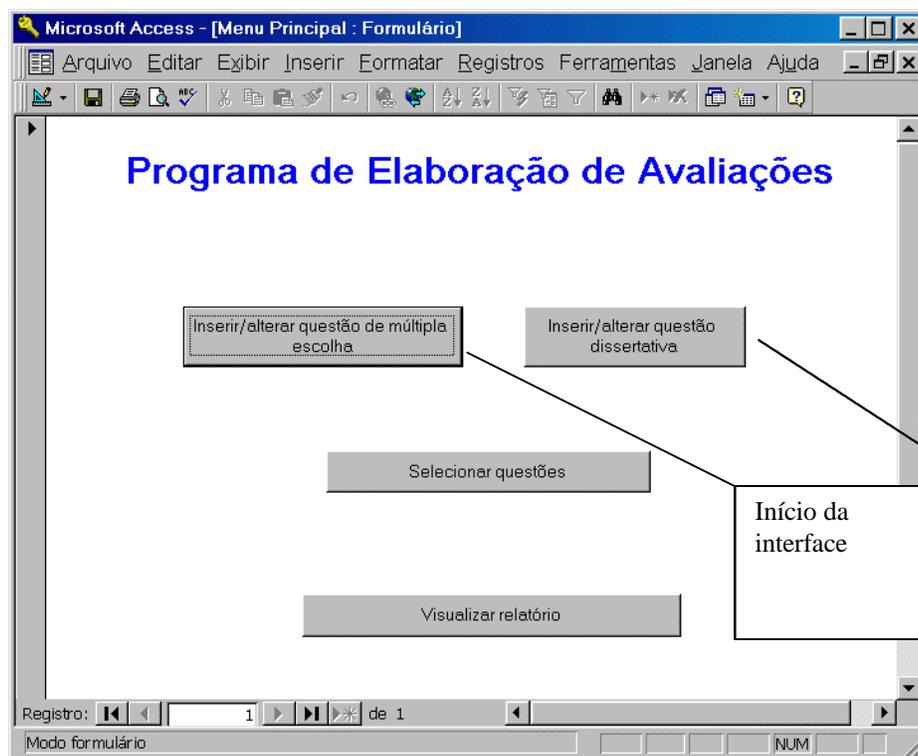


Figura 2 - Tela de Apresentação do Sistema

O usuário entrará então na tela (Figura 3) que solicitará os dados de cada questão.

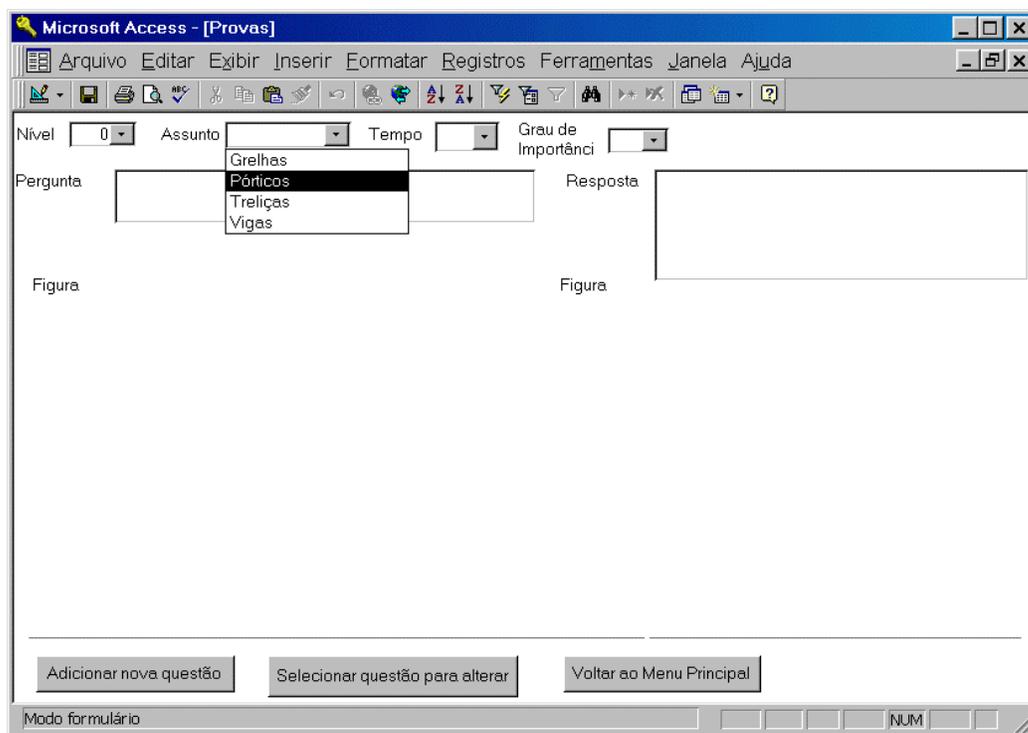


Figura 3 - Tela de Inclusão de Questões

Observa-se na Figura 3 que é possível a criação de qualquer banco de dados com recursos de texto e imagem. Os parâmetros podem ser configurados pelo usuário de acordo com o tipo de questão, de forma que o sistema pode ser aproveitado para qualquer disciplina.

Como o exemplo ilustra questões dissertativas, deve-se colocar no banco de dados a resposta e, se for o caso, uma figura que represente a mesma. Além disso acrescenta-se os parâmetros de cada questão. Existe também a possibilidade de se alterar alguma questão do banco de dados. Este procedimento é feito a partir de uma seleção da questão, a partir dos parâmetros de cada uma.

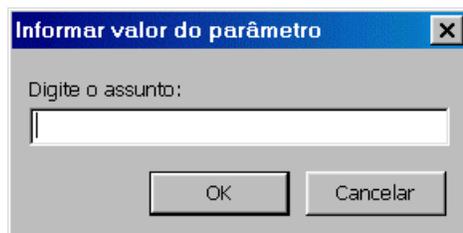


Figura 4 - Seleção das Questões

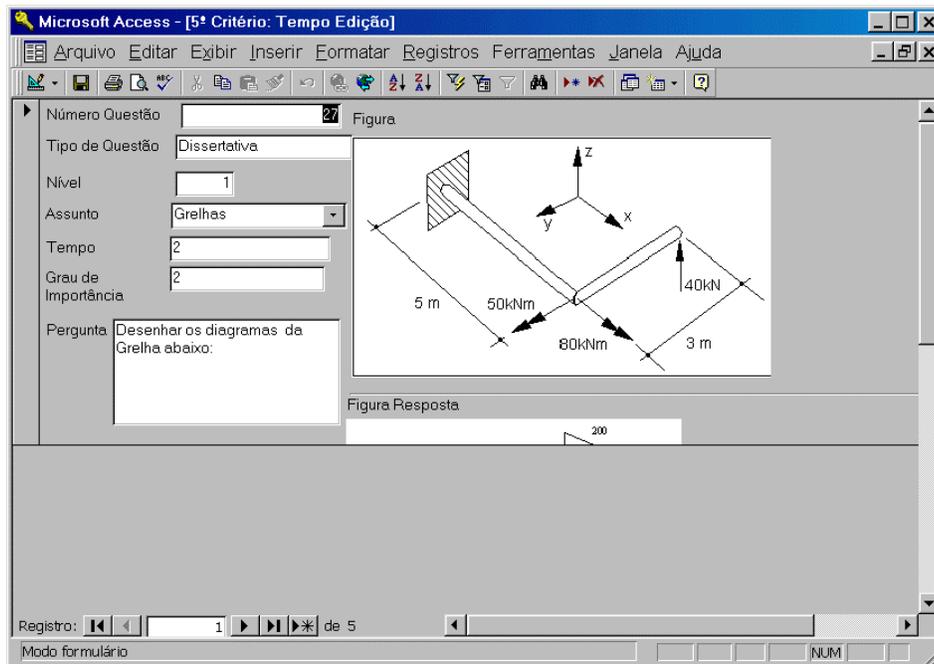


Figura 5 - Edição de Questões

2.2 Seleção das questões

Depois de concluído o banco de dados, inicia-se a segunda interface, com o objetivo de selecionar as questões e encaminhar para a prova. Na Tela de Apresentação do Sistema (Figura 2), clica-se sobre o botão “selecionar questões”. É solicitado que o usuário estabeleça os critérios desejados.

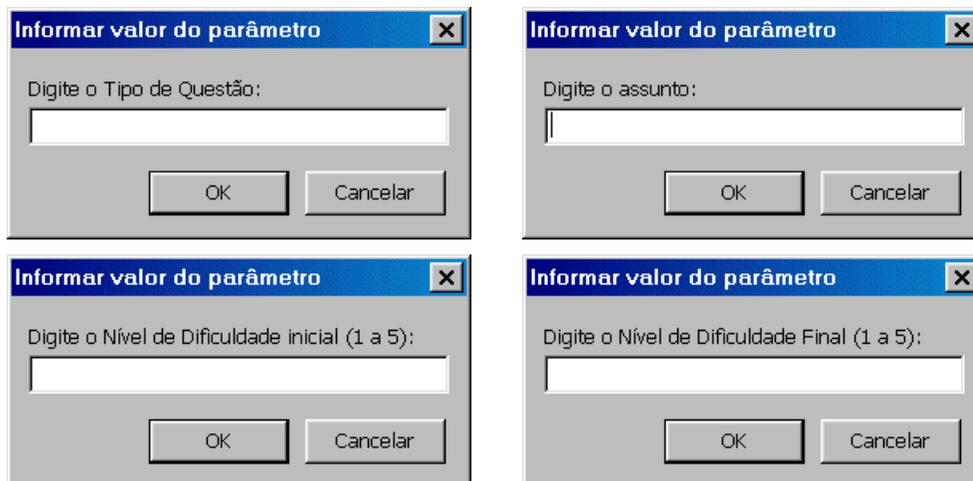


Figura 6 - Seleção de Questões

Abre-se então o formulário com as questões seleccionadas, que são enviadas para a prova no botão “inclui na prova”.

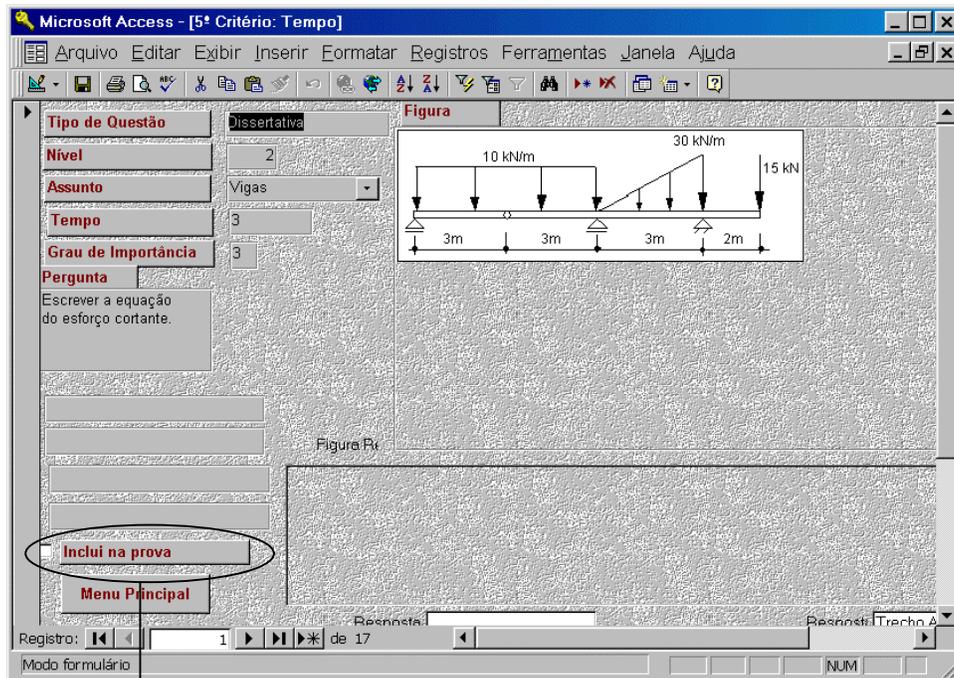


Figura 7 - Formulário com questões seleccionadas

Botão para incluir questão na prova

A partir deste procedimento o usuário seleciona as questões desejadas. Cada questão confirmada pelo botão “inclui na prova”, é enviada para o relatório que constituirá a prova.

3. CONCLUSÃO

O aproveitamento deste sistema torna-se necessário na medida em que o usuário tenha que emitir provas diferentes em um curto espaço de tempo. Desde que tenha um banco de dados relativamente grande, pode-se obter avaliações diferentes dependendo do tipo de consulta. Além disso pode ser útil para reforçar determinado conteúdo. No exemplo da disciplina de Mecânica Estrutural Básica, o professor pode criar uma lista de exercícios que só trabalhe com pórticos e cálculos de momento fletor, com vistas a reforçar um aluno que esteja com dificuldades nesta área.

Outro aspecto que cabe salientar é a possibilidade de utilização para outra área da engenharia, tendo em vista que a constituição do banco de dados é feita pelo professor.

Agradecimentos

Este trabalho não seria possível sem o apoio institucional e financeiro do CNPq (Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento) e da CAPES (Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior). Também contamos com o apoio da professora de Informática Patrícia Froner na elaboração do sistema através de sua solidariedade na busca incessante de soluções.

REFERÊNCIAS

DEMO, P. *Questões para Teleducação* . Brasília, Vozes, 1999.

TELECONFERÊNCIAS... <http://orion.ufrgs.br/eng/egatea/otto.htm>, capturado em 20 de novembro de 2000.

WORKSHOP... <http://orion.ufrgs.br/eng/egatea/floripa.htm>, capturado em 15 de dezembro de 1999.

TELECONFERÊNCIAS... <http://orion.ufrgs.br/eng/egatea/lucio.htm>, capturado em 22 de novembro de 2000.