

## RENDIMENTO ACADÊMICO EM GENÉTICA: UMA ANÁLISE DE AVALIAÇÕES ESCRITAS

KAUÊ CLAVIJO DA SILVA<sup>1</sup>; RAIFER CAMPELO SIMÕES<sup>2</sup>; WELITON MORAES BIRGMAN<sup>2</sup>; JÉSSICA ARENA BANDEIRA<sup>2</sup>; VERA LUCIA BOBROWSKI<sup>2</sup>; BEATRIZ HELENA GOMES ROCHA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Graduando Curso de Agronomia Universidade Federal de Pelotas – [kaue-clavijo@hotmail.com](mailto:kaue-clavijo@hotmail.com)

<sup>2</sup>Graduando Curso de Agronomia Universidade Federal de Pelotas – [raifercsimoes@yahoo.com.br](mailto:raifercsimoes@yahoo.com.br)

<sup>2</sup>Graduando Curso de Agronomia Universidade Federal de Pelotas – [welitonbirgman@hotmail.com](mailto:welitonbirgman@hotmail.com)

<sup>2</sup>Graduanda Curso de Nutrição Universidade Federal de Pelotas – [jeca\\_bandeira@hotmail.com](mailto:jeca_bandeira@hotmail.com)

<sup>2</sup>Profª Drª DEZG/IB Universidade Federal de Pelotas – [vera.bobrowski@gmail.com](mailto:vera.bobrowski@gmail.com)

<sup>3</sup>Profª Drª DEZG/IB Universidade Federal de Pelotas – [biahgr@gmail.com](mailto:biahgr@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

A avaliação, além de outras funções, deve orientar o professor no aperfeiçoamento de sua metodologia e possibilitar a melhora do desempenho do aluno, bem como aperfeiçoar métodos, estratégias e materiais, visando o aprimoramento da aprendizagem e a melhora do ensino, facilitando a comunicação entre aluno e professor (GRONLUND, 1979; GARCIA, 2000; ZANON; ALTHAUS, 2008).

Nos últimos semestres letivos, docentes da área da Genética têm observado que o desempenho de um número expressivo de alunos, quanto à avaliação de conhecimento, tem sido inferior a 7.0, nota insuficiente para aprovação sem exame, conforme o Regimento Geral da UFPel de 1977 (UFPEL, 1977). Assim, tentando minimizar e contornar essa situação, no início do corrente ano foi proposto e aprovado o Projeto de Ensino intitulado “A Monitoria como uma Prática Cooperativa de Ensino”, que tem como alguns objetivos a formação de grupos de discussão para auxiliar os professores orientadores no planejamento de ações pedagógicas que venham a contribuir para a melhoria do Ensino Superior e a busca por alternativas para o acompanhamento de acadêmicos que apresentem dificuldades na área da Genética.

Para tanto, havia a necessidade premente deste trabalho preliminar que objetivou verificar o desempenho de graduandos do Curso de Agronomia/UFPel em conteúdos específicos de Genética através da análise de provas escritas, a fim de permitir um diagnóstico mais apurado e a adoção de práticas pedagógicas e de avaliação que promovam a melhoria do processo de ensino e aprendizagem.

### 2. METODOLOGIA

O estudo foi realizado numa abordagem quantitativa, com a coleta de dados por meio da técnica de análise documental a partir de avaliações escritas aplicadas a aproximadamente 350 acadêmicos do Curso de Agronomia/UFPel nos semestres letivos 2014/2, 2015/1, 2015/2 e 2016/1 e das folhas de notas dos respectivos períodos, à exceção das avaliações optativas e exames que foram desconsideradas.

As questões foram classificadas em descritivas e objetivas, e quanto à nota categorizadas pelo valor do acerto em: integral (AI), parcial (AP) e sem acerto (AS), para as descritivas, e em acerto integral (AI) e sem acerto (AS), para as objetivas, totalizando 156 questões quantificadas.

O componente curricular obrigatório 'Genética' é ofertado regularmente no terceiro semestre, com uma carga horária de 68 horas. Os conteúdos abordados nas avaliações escritas, para análise, foram assim agrupados: Cromossomos, Mitose, Meiose/Gametogênese, Mutação Cromossômica, Herança Monogênica (Interação Alélica, Monoibridismo, Alelos Letais e Alelos Múltiplos), Determinação do Sexo, Autoincompatibilidade Gametofítica e Esporofítica, Diibridismo, Interação Gênica e Genética Molecular.

Os avaliadores assinaram um termo de confidencialidade e sigilo, assumindo o compromisso de não divulgação e identificação das informações relativas aos documentos acadêmicos avaliativos analisados.

Foi utilizada a frequência relativa para obtenção dos dados percentuais para análise dos resultados.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O percentual do desempenho dos acadêmicos que obtiveram média semestral superior ou igual a 7.0, necessária para aprovação sem exame, variou de 28 a 46% nos quatro semestres letivos analisados (2014/2 – 36%, 2015/1 – 46%, 2015/2 – 45% e 2016/1 – 28%). Entretanto, após a realização do exame, cuja média para aprovação é 5.0, os valores passaram para 70, 78, 77 e 63%, respectivamente. Cabe salientar que no período regular dos semestres 2014/2 e 2015/2, além de duas avaliações escritas uma terceira nota foi atribuída pela elaboração de um resumo científico e apresentação de um seminário, respectivamente. Em 2015/1 a média semestral foi calculada sobre duas avaliações escritas, e em 2016/1 sobre três.

Em conversas informais com acadêmicos e com docentes sobre os conteúdos de Genética ministrados na UFPEL, as dificuldades relatadas estão de acordo com as observadas por CID; NETO (2005) quando realizaram pesquisa com alunos do ensino médio. Para os autores o extenso e complexo vocabulário da área dificultam a compreensão e a diferenciação dos conceitos envolvidos, como é o caso dos associados a termos como alelo, gene ou homólogo. As próprias expressões matemáticas usadas neste contexto são, muitas vezes, alvo de confusões, até porque os símbolos respectivos nem sempre são usados consistentemente por professores e autores de livros didáticos.

Com relação à análise de acertos das questões descritivas (Figura 1), os conteúdos de Herança Monogênica (Interações Alélicas, Monoibridismo, Alelos Letais e Alelos Múltiplos) foram os que apresentaram maior valor de AI (44%), nos demais o tipo de acerto predominante foi o AP, excetuando os conteúdos de Mutação Cromossômica, Diibridismo, Interação Gênica e Genética Molecular, nos quais os percentuais de questões sem acerto foram maiores, 50%, 47%, 49% e 39%, respectivamente.

Utilizando metodologia diferente deste estudo, ou seja, a aplicação de um teste formado por questões de múltipla escolha que englobavam diferentes conteúdos relacionados à Genética, TEMP et al. (2014) buscaram identificar o conhecimento entre calouros universitários de diferentes cursos, concluindo que os estudantes apresentam concepções errôneas com relação a diferentes temas, como a relação genes-cromossomos-DNA; diferença entre célula somática e célula gamética; presença de cromossomos sexuais; interpretação de genealogias e cálculos de probabilidade.

Nas questões objetivas (Figura 2) o conteúdo Cromossomos foi o único no qual o número de questões sem acertos (57%) foi superior as com acertos (43%),

sendo o tema Interação Gênica o com maior percentual de AI (74%), contrariamente ao que ocorreu nas questões descritivas (Figura 1).

De acordo com SILVA (2000), o professor deve basear-se no julgamento dos resultados, comparando o que pretendia alcançar com o que foi realmente alcançado e conjuntamente com os alunos poderiam rever suas metas e se aperfeiçoarem cada vez mais, buscando o conhecimento desejável.

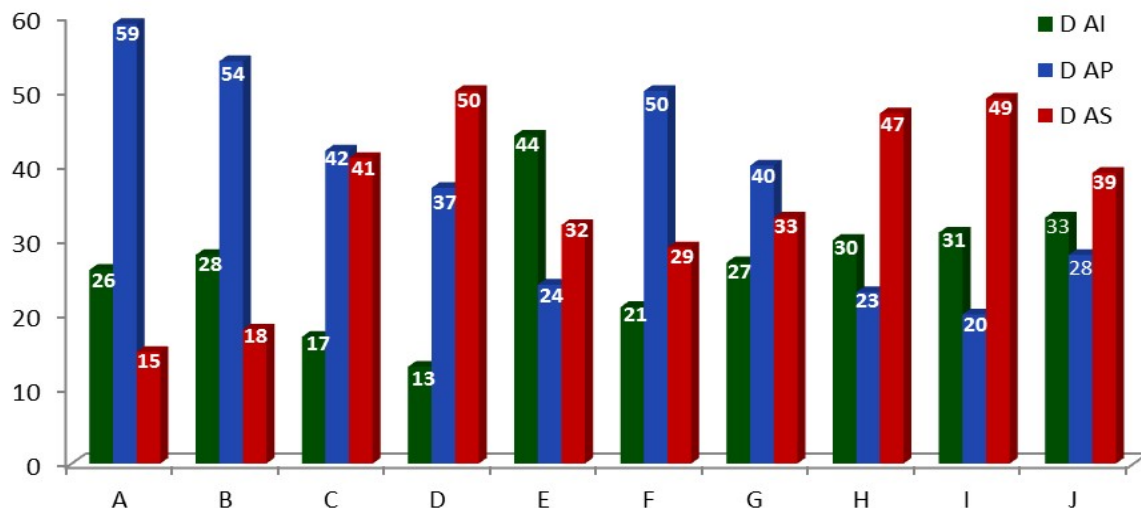


Figura 1. Distribuição percentual de frequência de acertos (integral-AI, parcial-AP e sem acerto-AS) de questões descritivas aplicadas a acadêmicos do Curso de Agronomia/UFPEL, no período letivo de 2014/2 a 2016/1, sendo os conteúdos: A-Cromossomos, B-Mitose, C-Meiose/Gametogênese, D-Mutação Cromossômica, E-Herança Monogênica, F-Determinação do Sexo, G-Autoincompatibilidade Gametofítica/Esporofítica, H-Diibridismo, I-Interação Gênica, J-Molecular.

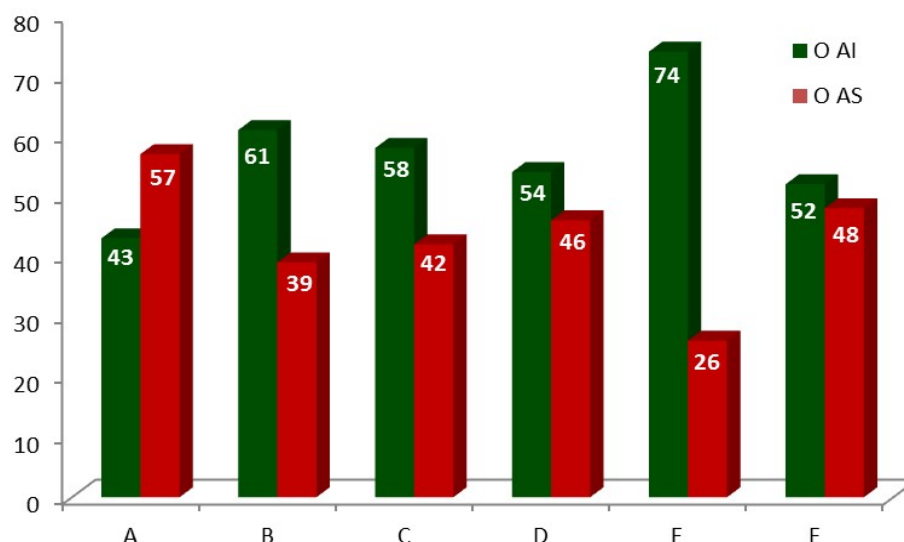


Figura 2. Distribuição percentual de frequência de acertos (integral-AI e sem acerto-AS) de questões objetivas aplicadas a acadêmicos do Curso de Agronomia/UFPEL, no período letivo de 2014/2 a 2016/1, sendo A-Cromossomos, B-Meiose/Gametogênese, C-Mutação Cromossômica, D-Determinação do Sexo, E-Interação Gênica, F-Molecular.

#### 4. CONCLUSÕES

Para a tomada de decisões referentes a intervenções pedagógicas, é de suma importância avançar na análise das práticas avaliativas, das metodologias de ensino e do desempenho de graduandos para conteúdos de Genética, pois as escolhas exercidas pelos docentes podem ampliar ou limitar as oportunidades de demonstração de aprendizagem pelos estudantes.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CID, M.; NETO, A. J. Dificuldades de aprendizagem e conhecimento pedagógico do conteúdo: o caso da genética. **Enseñanza de Las Ciencias**. Évora/Portugal, Número Extra. VII Congreso, p. 1-5, 2005.

GARCIA, J. Avaliação e aprendizagem na educação superior. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 20, n. 43, p. 201-213, maio/ago. 2009.

SILVA, A.A. Rumos para a educação superior no próximo Milênio. **Odontologia e Sociedade**, v. 2, n. 1/2, p. 12-19, 2000.

TEMP, D.S.; NICOLETTI, E.R.; BARTHOLOMEI-SANTOS, M.L. Identificando o conhecimento de genética entre calouros universitários. **Revista SBenBio**, V Enebio - II Erebio, n. 7, p. 1441-1451, Out. 2014.

UFPEL. **Regimento Geral da UFPEL**. D.O.U Brasília, 22 abril 1977. Acessado em 05 ago. 2016. Online. Disponível em: <http://wp.ufpel.edu.br/scs/regimento/>

ZANON, D.P.; ALTHAUS, M.M. **Instrumentos de avaliação na prática pedagógica universitária**. P. 1-26, 2008. Acessado em 30 jul. 2016. Online. Disponível em: [www.maiza.com.br](http://www.maiza.com.br)