

Contribuições da CNEZ/CFMV para a matéria sobre Educação da revista do CFMV

1 - Para a comissão o que é um bom curso de graduação, que requisitos ele deve atender?

A qualificação de um curso de graduação é um bom indicador para uma formação sólida e valorosa. Objetivará preparar os(as) estudantes adequadamente para o mercado de trabalho, esteja ele na vida acadêmica ou não.

Entre as várias considerações e requisitos essenciais a serem levados na busca da qualidade de um curso de graduação, pode-se citar:

Estrutura curricular abrangente: Essa estrutura deverá contemplar as principais áreas de conhecimento relacionadas ao campo de estudo escolhido. A organização das disciplinas e a sequência lógica do conteúdo são cruciais para garantir uma aprendizagem progressiva e coerente.

Infraestrutura e recursos adequados: Objetivando disponibilizar um ambiente propício à aprendizagem. Essa estrutura inclui salas de aula bem equipadas; laboratórios modernos; bibliotecas com acervo diversificado e disponível; e, acesso a tecnologias educacionais. Esses recursos são essenciais para o desenvolvimento das habilidades profissionais, para a realização de pesquisas, e também para dar oportunidade ao estudante de vivenciar o dinamismo crescente do mercado de trabalho.

Estímulo à pesquisa e à prática: Possibilitar a aplicação do conhecimento envolve o desenvolvimento de pesquisa acadêmica; a provocação à inovação tecnológica; a utilização dos conhecimentos teóricos em atividades práticas; enfim, à motivação da agilidade de tomadas de decisões. Projetos de pesquisa, estágios e atividades extracurriculares enriquecem a formação e incrementam a maturidade profissional.

Suporte aos estudantes: Oferecer suporte acadêmico e psicossocial aos(as) estudantes é essencial para possibilitar-lhes o enfrentamento dos desafios do curso, de forma saudável e bem-sucedida. O entendimento de que a formação profissional abrange a formação individual e social do(a) estudante é iminente num mundo dinâmico. Programas de tutoria, orientação acadêmica, serviços de apoio emocional e programas de aconselhamento e de acolhimento, ao contribuírem para o bem-estar dos(as) estudantes em sua fase de formação profissional, os orienta não apenas ao sucesso acadêmico, mas ao enfrentamento das condições que o mercado de trabalho impuser.

Foco na empregabilidade: O mercado de trabalho, como já exposto, tem um dinamismo provocativo. Os(as) estudantes devem ter desenvolvidas suas habilidades técnicas, científicas durante o desenvolver do curso, mas atenta-se atualmente, para as competências transversais valorizadas pelas empresas e sociedade, como habilidades de comunicação, trabalho em equipe e pensamento crítico e ético.

Em resumo, a qualificação de um curso de graduação depende de uma combinação e integração de fatores, incluindo a estrutura curricular, a capacitação do corpo docente, a infraestrutura disponível, a atualização do currículo, o sistema de avaliação, o estímulo à pesquisa e prática, o suporte aos estudantes e o foco na empregabilidade. Ao atender a esses requisitos, é possível oferecer uma formação de alta qualidade, capacitando os estudantes para enfrentarem os desafios e oportunidades do mercado de trabalho e da sociedade em geral.

A Zootecnia é uma área das Ciências Agrárias que abarca todo o estudo e manejo de animais. Abrange conhecimentos sobre, pelo menos, nutrição, reprodução, melhoramento genético, saúde e bem-estar animal, produção de alimentos para os animais, manejo alimentar, entre outros. Assim para que um curso de graduação em Zootecnia seja bem qualificado, é fundamental que diversos aspectos sejam considerados e requisitos sejam atendidos. Algumas considerações importantes:

1. Estrutura curricular abrangente: Contemplando disciplinas que proporcionem tanto a visão individual, quanto a visão holística, mais ampla e aprofundada, dos e nos diversos segmentos da Zootecnia.
2. Corpo docente qualificado: Essencial para o sucesso do curso. Professores com formação acadêmica sólida, experiência profissional relevante, atuação em pesquisas científicas, e ainda promotores do desenvolvimento através da capacitação de seus alunos em atividades extensionistas, contribuem para a excelência do processo ensino-aprendizagem.
3. Laboratórios e estrutura física adequada: Laboratórios bem equipados e seguros, e infraestrutura adequada, são essenciais para o desenvolvimento de atividades práticas, experimentos e pesquisas, reforçando o aprendizado do(a) estudante. Uma boa estrutura lhes permite terem experiências enriquecedoras no ambiente acadêmico.
4. Integração com o mercado e parcerias: Um curso qualificado deve buscar uma integração efetiva com o mercado de trabalho e estabelecer parcerias com empresas, fazendas, instituições de pesquisa e órgãos governamentais relacionados à Zootecnia. Essa conexão facilita estágios, projetos de pesquisa e oportunidades de inserção no mercado de trabalho para os(as) estudantes, com perfil do Zootecnista empreendedor.
5. Estágios e atividades extracurriculares: Proporcionar aos estudantes oportunidades de estágio em diferentes áreas da Zootecnia é fundamental para que eles adquiram experiência prática e conheçam a realidade do mercado. Além disso, atividades extracurriculares, como visitas técnicas e participação em eventos e congressos, enriquecem a formação dos(as) estudantes, capacitando-os em relações interpessoais e comunicação.
6. Atualização constante do currículo: A Zootecnia é uma área de evolução rápida e consistente. São novas técnicas, metodologias, produtos, processos, pesquisas e tecnologias surgindo regularmente. É uma área que condiz com ação. Portanto, é importante que o currículo do curso seja atualizado regularmente para acompanhar as tendências e desenvolvimentos mais recentes.
7. Fomento à pesquisa e inovação: Um curso de graduação em Zootecnia qualificado deve estimular a pesquisa científica e a inovação entre os estudantes, incentivando-os a desenvolver projetos e contribuir para o avanço da área.
8. Responsabilidade socioambiental: A Zootecnia moderna deve estar pautada na responsabilidade socioambiental, buscando práticas sustentáveis e éticas em relação ao uso dos recursos naturais, ao bem-estar dos animais e, de forma mais abrangente, embora indireta, ao desenvolvimento do bem-estar social e à produção coerente, condizente com as necessidades reais do planeta.

Em síntese, para que um curso de graduação em Zootecnia seja bem qualificado, é necessário que ele contemple uma estrutura curricular sólida, com professores capacitados, infraestrutura adequada e conexão com o mercado de trabalho. Além disso, a atualização constante do currículo, a valorização da pesquisa e da responsabilidade socioambiental são elementos-chave para a formação de profissionais capacitados e comprometidos com a área.

2 - Mesmo entre os melhores cursos, imagino haver possibilidades de melhorias. Quais seriam os dilemas mais corriqueiros na formação de futuros profissionais, considerando os pontos de vista de gestores, docentes e estudantes?

Como já afirmado, a Zootecnia prevê ação. Assim, sempre é possível melhorar!! Mesmo nos cursos mais estruturados a busca por melhorias deve ser constante, uma vez que estacar em um patamar significa, no mundo atual, indispor-se com o sucesso. Destacam-se, aqui, alguns pontos que devem estar no escopo das instituições que almejem êxito constante:

Estruturação Curricular – para acompanhar mudanças tecnológicas e as demandas do mundo do trabalho, é essencial que os gestores e docentes realizem, regularmente, revisão dos projetos pedagógicos. Quanto mais ágeis forem nesse processo, promovendo a integração de novas disciplinas e tecnologias, com os saberes tradicionais, melhor será seu reconhecimento como formadora de profissionais hábeis e competentes para o mercado de trabalho. Exemplos são a aplicação de ferramentas digitais no gerenciamento da produção animal, o entendimento de mercado produtor-consumidor, a adoção de estratégias e instrumentos gerenciais orientando à produção à eficiência econômica, e a introdução crescente práticas ambientais que encaminhe o empreendimento ao desenvolvimento sustentável.

Manutenção e ampliação da Infraestrutura e Laboratórios – a formação em Zootecnia requer atividades laboratoriais e aulas de campo para o desenvolvimento de habilidades e competências essenciais. Esses cenários de práticas são fundamentais mas, algumas vezes, onerosos e por vezes inviáveis de serem implantados individualmente pela instituição. As parcerias com produtores rurais, outras instituições, e empresas do setor podem viabilizar e proporcionar experiências práticas enriquecedoras para os(as) graduandos(as).

Interação e proximidade com o Mundo de Trabalho: É importante que docentes e gestores mantenham uma relação próxima com o mercado, buscando feedbacks constantes sobre as necessidades e expectativas dos empregadores. A promoção de estágios, visitas técnicas e a participação de profissionais do setor como palestrantes podem enriquecer o aprendizado dos estudantes.

Adoção de metodologias ativas no processo de ensino-aprendizagem - As metodologias ativas são abordagens de ensino que colocam o(a) estudante no centro do processo de educação, estimulando a participação ativa, a construção do conhecimento e o desenvolvimento de habilidades práticas e cognitivas. Embora sejam consideradas, pelos educadores, com mais eficazes para o aprendizado significativo, a implementação dessas metodologias pode encontrar resistência ou enfrentar dificuldades na sua aplicação, como resistência do corpo docente (acostumados a métodos mais tradicionais), resistência dos estudantes (modelo passivo de aprendizado) e a necessidade de recursos e planejamento. Passado o momento da resistência, principalmente escandalizado pelas mudanças nas relações impostas pela pandemia

do Covid (SARS-19), os argumentos pelas metodologias ativas tem sido fortalecidos e mais observados e testados.

3 - De que forma as novas tecnologias, o uso quase ininterrupto de smartphones e afins está influenciando a rotina dos cursos de graduação?

As novas tecnologias e o uso frequente de smartphones estão influenciando a rotina dos cursos de graduação em Zootecnia, assim como em todos os cursos de graduação, de forma positiva e também preocupante em alguns aspectos.

Relembrando novamente o momento da pandemia de Covid que assolou o mundo todo, foi aquela a oportunidade para repensarmos nos embaraços provocados pela utilização de smartphones e afins.

Esses equipamentos, quando conectados à internet, permitem o ingresso no mundo da informação. Está disponibilizada uma ampla gama de informações relacionadas à Zootecnia, como pesquisas científicas, artigos, livros e vídeos. Isto possibilita que os(as) estudantes se mantenham atualizados com as últimas descobertas e tendências na área. Entretanto, muitos utilizam os smartphones apenas para acesso às redes sociais, ou a conteúdos irrelevantes quando nos referimos ao desenvolvimento profissional, trazendo enorme desafio aos docentes em sala de aula e fora desta. É necessário direcionar estes(as) estudantes, despertá-los, envolvê-los, para que possam aproveitar desta ferramenta para melhorar sua formação.

Atualmente existem aplicativos móveis projetados especificamente para estudantes e profissionais da Zootecnia. Alguns desses aplicativos auxiliam no cálculo de ração animal, no monitoramento do crescimento e desempenho dos animais, no uso do solo e do controle de pastagens, entre outras atividades relacionadas. Os aplicativos de mensagens instantâneas facilitam a comunicação e a colaboração entre estudantes, professores e colegas de classe, especialmente útil em projetos de pesquisa ou trabalhos em grupo. É o instrumento que permite que os alunos troquem ideias e compartilhem informações de maneira mais rápida e eficiente, que permite a formação e interação dos grupos de trabalho, além dos sociais. Os(As) estudantes podem coletar dados diretamente no campo por meio de aplicativos ou dispositivos de medição conectados, como sensores para monitorar o ambiente dos animais, o desempenho e a saúde deles.

A tecnologia permite mais flexibilidade aos estudantes para participarem de aulas, palestras e seminários, independentemente da localização geográfica, tecnologias como a realidade virtual e simulações podem ser utilizadas para enriquecer o aprendizado em Zootecnia, permitindo aos alunos visualizarem e interagirem com conceitos complexos de maneira mais tangível e prática.

O grande desafio seria despertar tanto nos(as) estudantes, quanto nos(as) professores(as) para a utilização dessas ferramentas. Não são todos os professores que têm a mesma familiaridade ou habilidades em lidar com as novas tecnologias, ou abertura para aprender a utilizá-las. Para a integração efetiva da tecnologia no processo ensino-aprendizagem é necessário que os docentes também estejam preparados e dispostos a aprender a usar as ferramentas e aplicativos relevantes. Assim, a integração da tecnologia ao currículo existente ocorre a passos lentos, sendo que nem todas as instituições de ensino têm recursos tecnológicos adequados para suportar o uso efetivo da tecnologia em sala de aula. A falta de acesso a dispositivos, sinal de internet de má

qualidade e software educacional limitado podem restringir o potencial da tecnologia no ambiente de ensino.

A integração da tecnologia exige mudança nos paradigmas tradicionais de ensino, com maior ênfase em métodos de ensino mais interativos, colaborativos e centrados no aluno. Apesar dos desafios, a tecnologia também abre oportunidades emocionantes para melhorar a qualidade da educação e a experiência de aprendizagem dos alunos. A formação contínua dos professores, o investimento em infraestrutura tecnológica e o desenvolvimento de estratégias pedagógicas inovadoras são ultimamente uma busca contínua das instituições para enfrentar esses desafios e aproveitar ao máximo o potencial da tecnologia na educação.

4 - (para a Zootecnia) Qual é a avaliação da CNEZ sobre a qualidade do ensino de Zootecnia no Brasil e quais são os possíveis pontos de avanço a serem conquistados?

A partir do abordado, levantadas as questões prementes para a formação de Zootecnistas com qualidade, processo que perpassa por disposição de professores qualificados e capacitados, infraestrutura de qualidade e com investimento em laboratórios modernos, bem como a elaboração de projeto pedagógico robusto, arrojado e alinhado às necessidades de mercado, a avaliação da CNEZ é de que os cursos de Zootecnia brasileiros estão equiparados a padrões internacionais de formação de profissionais na área de *Animal Science*, competitivos mundialmente, sem deixar a desejar quando comparados a Zootecnistas formados em outros países. As experiências internacionais demonstram que as relações nesta área embasam-se em respeito à qualificação profissional e humana.

Contudo, a formação qualificada e competitiva requer investimento contínuo e foco nas tendências e inovações do mercado. Se isso não ocorrer, corre-se o risco de os novos profissionais serem formados em descompasso com a realidade brasileira e mundial da produção animal. Desta forma, se faz necessário o constante monitoramento de egressos e um sistema de retroalimentação de informações destes novos profissionais, que devem se engajar na academia, de forma a propiciar a constante atualização das necessidades de mercado e inovações na formação de Zootecnistas brasileiros.

Observa-se, por outro lado, como ponto primordial de avanço, o investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D), que deve ser uma vertente prioritária das Instituições de Ensino que ofertam cursos de Zootecnia, de forma a serem propulsoras de novas tecnologias, e com isso ser centro de referência tecnológica em produção animal. O investimento e pesquisa inverte o fluxo de formação, diminuindo a influência do mercado na formação, e por sua vez sendo a formação de profissionais de ponta a balizadora das novas tendências de mercado.

Ademais, para que haja esta inversão no processo de ensino e inserção de egressos empreendedores para formação de novos mercados, as Instituições de Ensino precisarão de apoio no sentido de reconhecer as potencialidades que um curso de Zootecnia tem para o desenvolvimento locorregional e da produção animal no país. Considera-se, afinal, que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) prevê a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, de forma a produzir ciência, ensinar o que se desenvolve e transferir esta tecnologia para a sociedade, que se beneficiará com as novas tecnologias geradas dentro das Instituições.

Para isso se faz relevante o papel da CNEZ junto a dirigentes de ensino de Zootecnia brasileiros, de forma a promover o aprimoramento do processo formativo de Zootecnistas, com a qualidade que a sociedade espera destes profissionais, técnicos, empreendedores e formadores de novas tendências mundiais da produção animal brasileira e mundial.