Princípios norteadores na elaboração e/ou atualização da matriz curricular nos cursos de Zootecnia

Por: Kedson Raul de Souza Lima

O Currículo

- É um práxis (ação), não um objeto estático;
- Do latim, *curriculum* – caminho, trajeto, percurso, pista ou circuito atlético;
- Segundo Goodson (1995) – derivado da palavra latina *currere* – correr, curso – pode ser referir a “ordem como sequência” e à “ordem como estrutura”.

Concepção do currículo

- É o **conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes** consideradas importantes para o desenvolvimento de um grupo, num determinado **tempo e espaço** (*Profa. Noeli Prestes Padilha Rivas – FFCLRP/USP*).

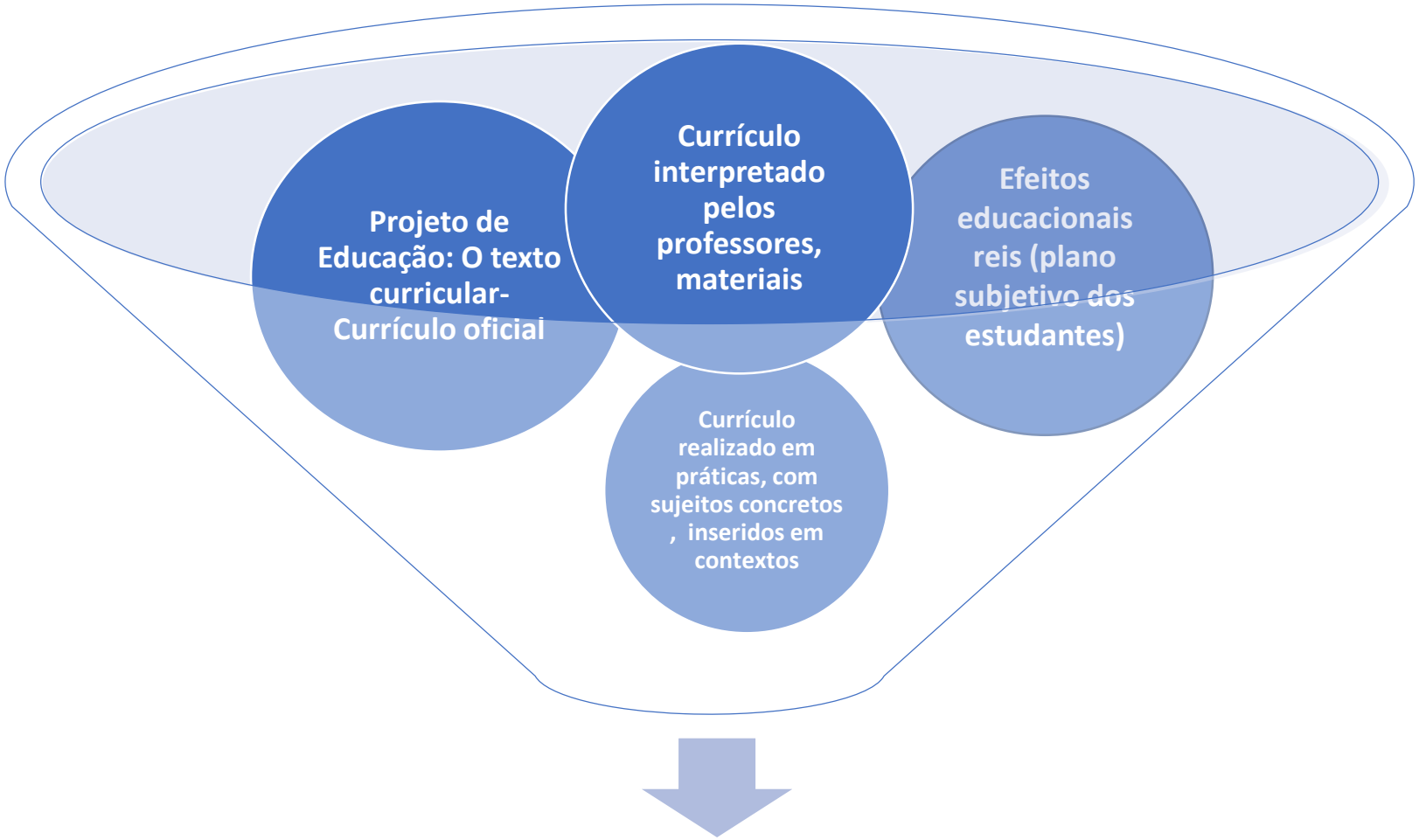
Concepção do currículo

- Qual a base para conceber um currículo?
- Os objetivos envolvidos e a trajetória ao longo do percurso de aprendizagem;
- O perfil do profissional que se deseja desenvolver.

Concepção do currículo

- O currículo é um **espaço tencionado (*de intenção*)** de forças culturais e políticas, não está pronto e posto para ser cumprido, **ele é construído** na medida em que os sujeitos se envolvem, se entrelaçam e se comprometem na construção dos conhecimentos necessários para a sobrevivência do grupo social. (Silva, 1995, 2001)

O currículo como processo



Efeitos comprováveis e comprovados (Currículo avaliado)

Matriz curricular vs Currículo

- Os conceitos de matriz e currículo são ao mesmo tempo próximos e distantes.

- Matriz está ligada ao **norteamento das informações** e o **limiar** do que deve ser contemplado durante o percurso de um currículo – é a configuração prática dos **conteúdos acadêmicos** das exigências do currículo.

Quando mudar o currículo ou a matriz curricular?

- Legislação e normas vigentes, DCNs, por exemplo.
- Indicadores de evasão, retenção, taxa de sucesso, etc.
- Indicadores do INEP – ENADE e avaliação “in loco”.
- Perfil do EGRESSO – perfil do INGRESSO.
- Baixa procura pelo curso – preenchimento de vagas.

O viés VAGAS preenchidas....

Total de Alunos Equivalentes de Graduação $(TAEG^j)$

1.1 O Total de Alunos Equivalentes de Graduação $(TAEG^j)$ compõe o cálculo da participação orçamentária de cada IFES j na matriz OCC e utiliza valores padrões nacionais de retenção de estudantes (R_i), peso (PG_i) e duração padrão (DG_i) para cada curso de graduação i da IFES j diretamente estipulados pela tabela de classificação padrão dos cursos de graduação (Quadro 1), conforme expressão abaixo:

$$TAEG^j = \sum_{i=1}^{n} \left\{ \left[NACG_i.(1+R_i) + \frac{(N_i+NACG_i)}{4} \right].PG_i.DG_i.BT_i.BFS_i \right\}, \text{ onde}$$

$TAEG^j$ é o Total de Alunos Equivalentes de Graduação da IFES j;

$NACG_i$ é o Total de Alunos Diplomados no Curso de Graduação i da IFES j;

N_i é o Total de Alunos Ingressantes no Curso de Graduação i da IFES j;

R_i é a Retenção Padrão do Grupo de Classificação do Curso de Graduação i;

PG_i é o Peso Padrão do Grupo de Classificação do Curso de Graduação i;

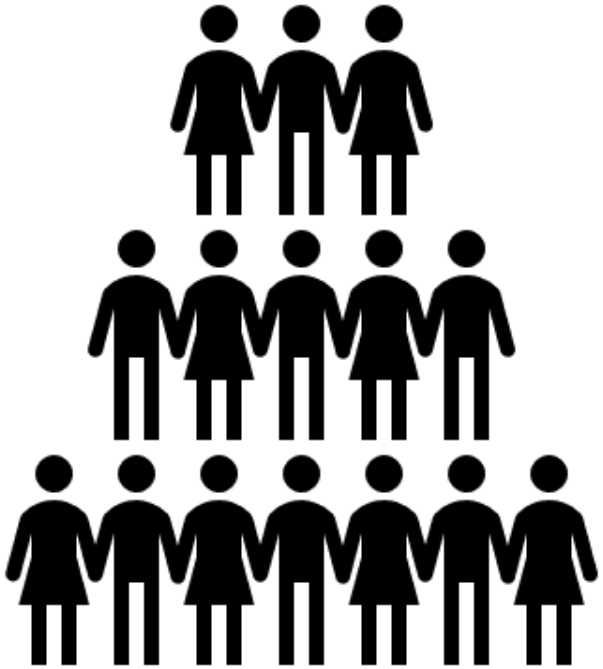
DG_i é a Duração Padrão do Grupo de Classificação do Curso de Graduação i;

BT_i é o Bônus por turno noturno para o caso do Curso de Graduação i noturno, aplicado pelo fator multiplicativo 1,15, para inferir aumento de 15% ao Aluno Equivalente de Graduação do curso;

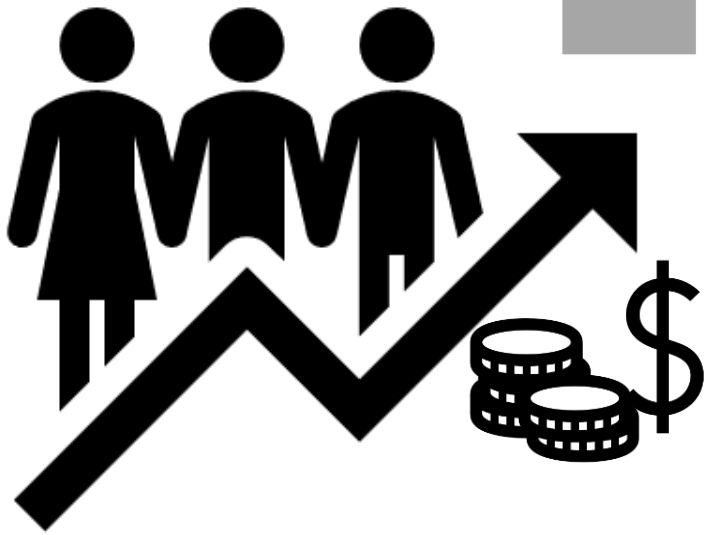
BFS_i é o Bônus por Curso de Graduação i sediado em Campus fora de sede, aplicado pelo fator multiplicativo 1,10, para inferir 10% de aumento ao Aluno Equivalente de Graduação do curso.

O viés VAGAS preenchidas....

Grupo	Área	Peso do Grupo (PG_i)	Descrição da Área	Retenção Padrão (R_i)	Duração Padrão (DG_i)
A1	CS1	4,50	Medicina	0,065000	6,00
	CS2	4,50	Veterinária, Odontologia, Zootecnia	0,065000	5,00
A2	TE2	2,00	Terminalidade BI2	0,100000	2,00
	CS3	2,00	Nutrição, Farmácia, Gastronomia	0,066000	5,00
	CA	2,00	Ciências Agrárias	0,050000	5,00
	CET	2,00	Ciências Exatas e da Terra	0,132500	4,00
	CB	2,00	Ciências Biológicas	0,125000	4,00
	ENG	2,00	Engenharias	0,082000	5,00
	TEC	2,00	Tecnólogos	0,082000	3,00
	BI2	2,00	Bacharelado Interdisciplinar	0,100000	3,00
	GEOL	2,00	Geologia	0,132500	5,00



Número de alunos
Alunos equivalentes



Resumindo....

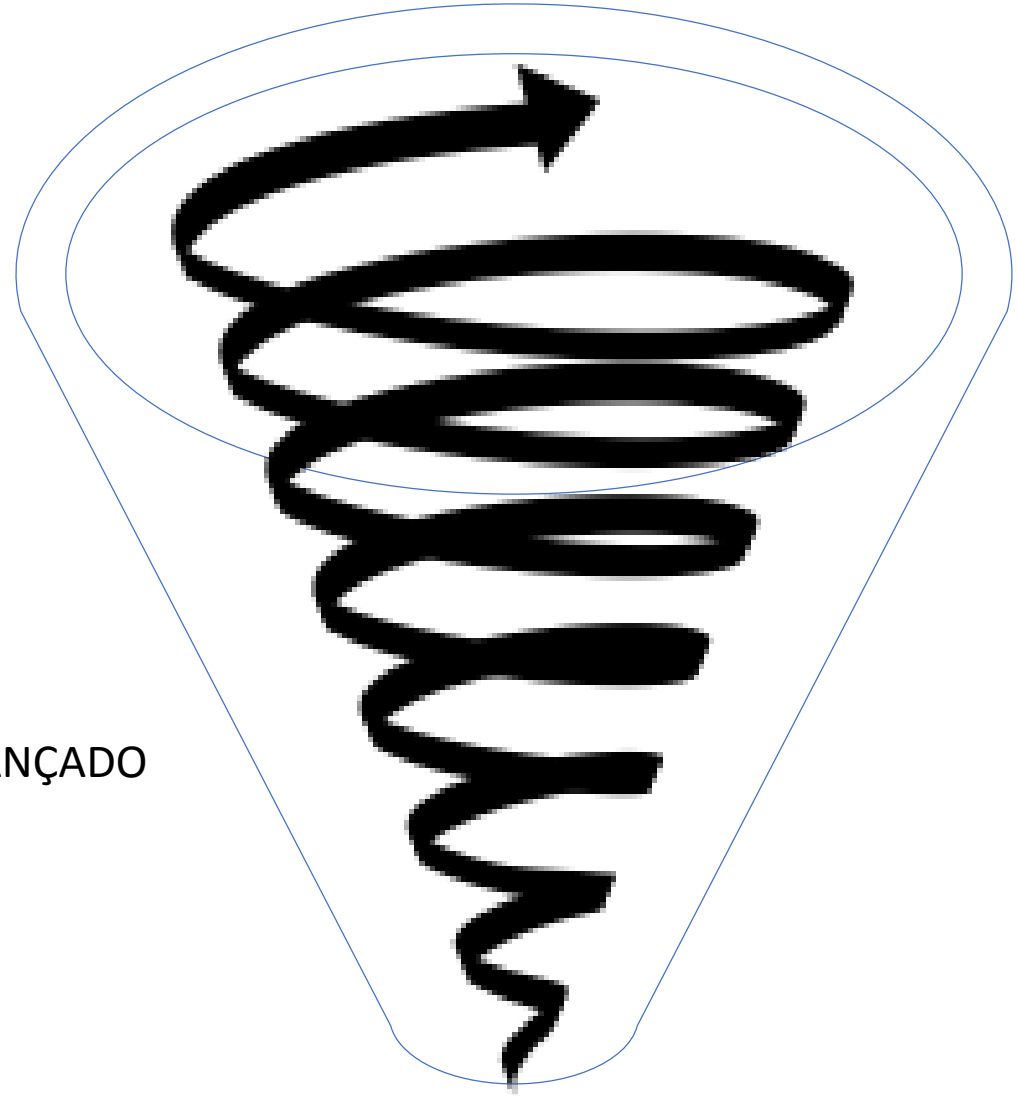
É preciso acompanhar o curso...

- O coordenador de curso de Graduação deve acompanhar constantemente seus indicadores.
- O aparato interno e a estrutura administrativa deve ser fortalecida.
- Um NDE participativo – um colegiado integrado ao curso – docentes engajados – o sentimento de pertencimento.

É preciso acompanhar o curso...

- O currículo existente é suficiente para formar um bom profissional?

Identificar a evolução do discente



Mudar um currículo não é fácil!

- Qual o momento ideal para adequar a transição de um currículo com as turmas existentes no curso?
- Um plano de transição/adequação bem elaborado necessita de um sistema de controle acadêmico bem estruturado.

Considerando nosso exemplo

- Usamos o SIG/UFRN – módulo SIGAA.
- Gera diversos relatórios – é dependente de quem o usa. Quanto mais coordenadores de curso usarem, mais ferramentas para análise e coleta de dados são criadas.

Principais momentos do curso

2000-2019

2001 — 30 vagas
INÍCIO DE FUNCIONAMENTO

2005 — CC = 4,0
FORMAÇÃO DA PRIMEIRA TURMA

2005 — 30 vagas
RECONHECIMENTO
Evasão elevada

2006 — 50 vagas
Diretrizes Nacionais aprovadas
Descrição do marco

2007 — Enade 2

2008
Avalição GUIA ABRIL
CURSO 3 estrelas

2010
Novo Currículo
ENADE 4

2011
Professores específicos
Curso 5 estrelas

2013
SIGAA – SIG/UFRN
ENADE 4

2016
MATRIZ CONSOLIDADA
ENADE 3

2017
Avaliação "in loco"
CC = 4,0

2019
Renovação MATRIZ
NOVO CICLO AVALIATIVO

2020
NOVA MATRIZ
SISTEMA DE EIXO PLENO

2021
ADAPTAÇÃO
NOVA MATRIZ
Redução de vagas = 30??

2024
CONSOLIDAÇÃO
NOVA MATRIZ

2025
NOVO CURRICULO??

20XX

Indicadores internos

TURMA	ENTRADA	FORMADOS	ATIVOS	EVADIDOS	%EVADIDO	LIMITE	%SUCESSO	META
2001	30	20	-	10	33,3	25	66,67	60
2002	30	21	-	9	30,0	25	70,00	60
2003	30	23	-	7	23,3	25	76,67	60
2004	30	4	-	26	86,7	25	13,33	60
2005	30	16	-	14	46,7	25	53,33	60
2006	30	15	-	15	50,0	25	50,00	60
2007	30	12	-	18	60,0	25	40,00	60
2008	50	26	-	24	48,0	25	52,00	60
2009	50	26	-	24	48,0	25	52,00	60
2010	50	18	3	29	58,0	25	36,00	60
2011	50	29	1	20	40,0	25	58,00	60
2012	49	17	13	19	38,8	25	34,69	60
2013	51	23	8	20	39,2	25	45,10	60
2014	61	13	21	27	44,3	25	21,31	
2015	52	-	35	17	32,7	25		
2016	59	-	36	23	39,0	25		
2017	53	-	42	11	20,8	25		
2018	60	-	50	10	16,7	25		
2019	53	-	49	4	7,5	25		
	848	**263**	**258**	**327**			**49,83**	

Indicadores internos

TURMA	ENTRADA	FORMADOS	ATIVOS	EVADIDOS	%EVADIDO	LIMITE	%SUCESSO	META
2001	30	20	-	10	33,3	25	66,67	60
2002	30	21	-	9	30,0	25	70,00	60
2003	30	23	-	7	23,3	25	76,67	60
2004	**30**	**4**	**-**	**26**	**86,7**	**25**	**13,33**	**60**
2005	30	16	-	14	46,7	25	53,33	60
2006	30	15	-	15	50,0	25	50,00	60
2007	30	12	-	18	60,0	25	40,00	60
2008	50	26	-	24	48,0	25	52,00	60
2009	50	26	-	24	48,0	25	52,00	60
2010	50	18	3	29	58,0	25	36,00	60
2011	50	29	1	20	40,0	25	58,00	60
2012	49	17	13	19	38,8	25	34,69	60
2013	51	23	8	20	39,2	25	45,10	60
2014	61	13	21	27	44,3	25	21,31	
2015	52	-	35	17	32,7	25		
2016	59	-	36	23	39,0	25		
2017	53	-	42	11	20,8	25		
2018	60	-	50	10	16,7	25		
2019	53	-	49	4	7,5	25		
	848	**263**	**258**	**327**			**49,83**	

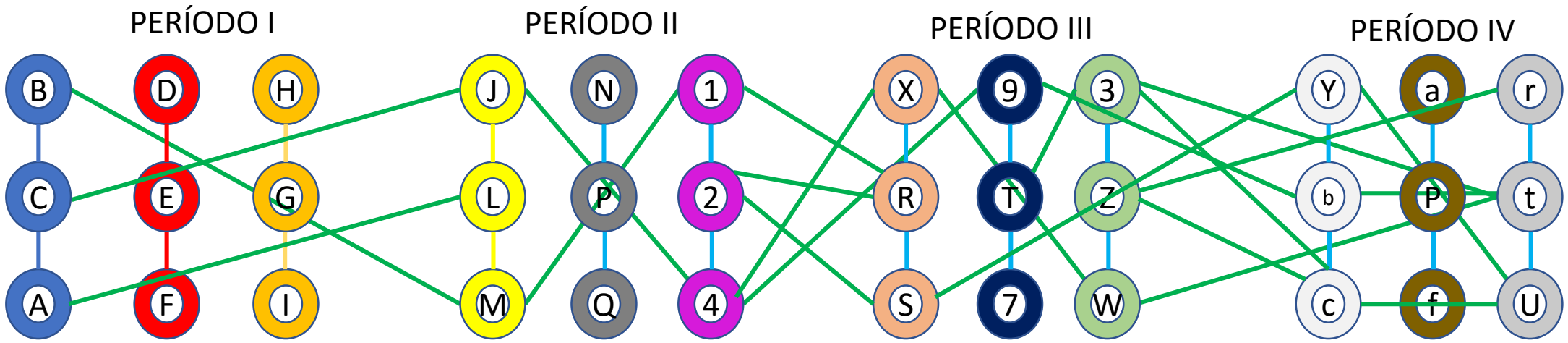
Indicadores internos

TURMA	ENTRADA	FORMADOS	ATIVOS	EVADIDOS	%EVADIDO	LIMITE	%SUCESSO	META
2001	30	20	-	10	33,3	25	66,67	60
2002	30	21	-	9	30,0	25	70,00	60
2003	30	23	-	7	23,3	25	76,67	60
2004	**30**	**4**	**-**	**26**	**86,7**	**25**	**13,33**	**60**
2005	30	16	-	14	46,7	25	53,33	60
2006	30	15	-	15	50,0	25	50,00	60
2007	30	12	-	18	60,0	25	40,00	60
2008	50	26	-	24	48,0	25	52,00	60
2009	50	26	-	24	48,0	25	52,00	60
2010	**50**	**18**	**3**	**29**	**58,0**	**25**	**36,00**	**60**
2011	50	29	1	20	40,0	25	58,00	60
2012	49	17	13	19	38,8	25	34,69	60
2013	51	23	8	20	39,2	25	45,10	60
2014	61	13	21	27	44,3	25	21,31	
2015	52	-	35	17	32,7	25		
2016	59	-	36	23	39,0	25		
2017	53	-	42	11	20,8	25		
2018	60	-	50	10	16,7	25		
2019	53	-	49	4	7,5	25		
	848	**263**	**258**	**327**			**49,83**	

Sistema de EIXOS TEMÁTICOS

O tipo de matriz curricular

- Como a matriz curricular é articulada?



Matriz articulada em EIXOS

PERÍODO I

Ciências Exatas e aplicadas I
Iniciação à profissão
Morfologia

PERÍODO II

Biologia animal I
Biologia vegetal
Metodologia e Com. Cientifica

PERÍODO III

Ciência Exatas e Aplicadas II
Teoria do melhoramento
Engenharia

PERÍODO IV

Ciência Agronômicas
Desenvolvimento agrário I
Ciências Ambientais

Matriz articulada em EIXOS

CICLO DE FORMAÇÃO ESSENCIAL – 1º AO 4º PERÍODO				
1º PERÍODO				
EIXO	**DISCIPLINA**	**CH PARCIAL**	**CH TOTAL**	**PRÉ-REQUISITO**
CIÊNCIAS EXATAS E APLICADAS I	CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	68	187	
	ÁLGEBRA LINEAR	51		
	FÍSICA	68		
INICIAÇÃO À PROFISSÃO	INTRODUÇÃO À ZOOTECNIA	51	68	
	ÉTICA E DEONTOLOGIA PROFISSIONAL	17		
MORFOLOGIA	BIOLOGIA CELULAR	51	187	
	ANATOMIA DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS	85		
	HISTOLOGIA E EMBRIOLOGIA	51		
TOTAL (H/SEMESTRE)			442	**CH Acumulada 442h**
SEMANAL (H/SEMANA)			26	
2º PERÍODO				
EIXO	**DISCIPLINA**	**CH PARCIAL**	**CH TOTAL**	**PRÉ-REQUISITO**
BIOLOGIA ANIMAL I	QUÍMICA ORGÂNICA	68	255	
	BIOQUÍMICA ANIMAL	85		
	FISIOLOGIA ANIMAL	102		
BIOLOGIA VEGETAL	BOTÂNICA	68	136	
	FISIOLOGIA VEGETAL BÁSICA	68		
METODOLOGIA E COM. CIENTÍFICA	METODOLOGIA CIENTÍFICA	51	85	
	COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO	34		
TOTAL (H/SEMESTRE)			476	**CH Acumulada 918h**
SEMANAL (H/SEMANA)			28	

É necessário identificar

- O currículo é ruim ou a matriz é ruim?
- As pessoas (docentes, discentes, gestão) estão engajadas no desenvolvimento currículo?

Ferramentas

- Acompanhamento dos indicadores de forma constante.
- Um banco de dados que permita análises diversas – correlação e não associações.

Quem é o nosso público?

- Perfil
- Origem
- Condição econômica
- Dificuldades de aprendizado

QUEM É O NOSSO CLIENTE??

PERFIL

ORIGEM

CONDIÇÃO ECONÔMICA

DIFICULDADES

MELHORAMOS A COLETA DE DADOS

TURMA DE 2019	53
RESPOSTAS	41
% DE RESPOSTAS	77,4
TURMA DE 2018	60
RESPOSTAS	49
% DE RESPOSTAS	81,7

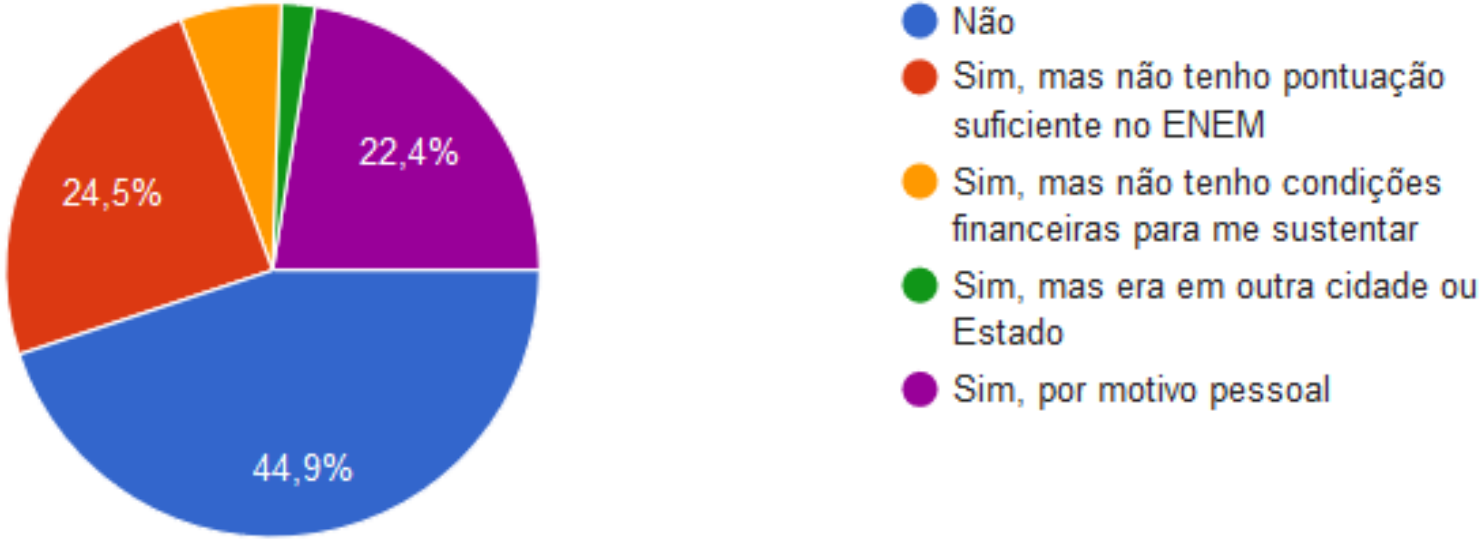
UM CURSO COM MUITAS MULHERES

TURMA	HOMENS	MULHERES	TOTAL	%MULHERES
2018	19	30	49	61,22
2019	10	32	42	76,19

O interesse pelo curso/2018

Gostaria de cursar outro curso ao invés de Zootecnia?

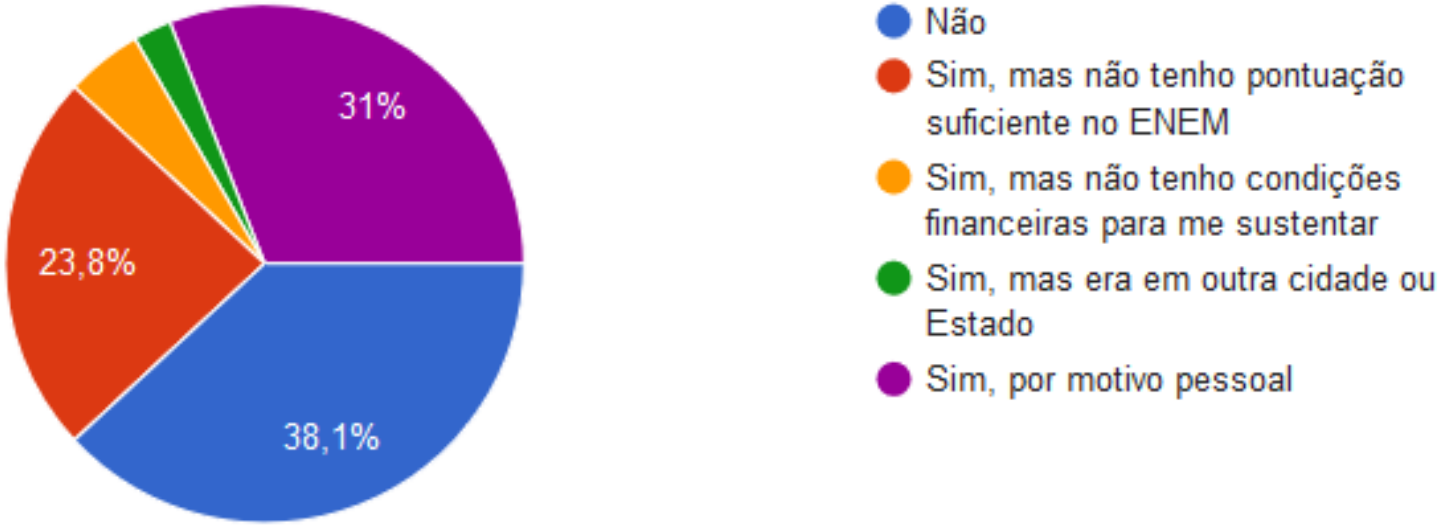
49 respostas



O interesse pelo curso/2019

Gostaria de cursar outro curso ao invés de Zootecnia?

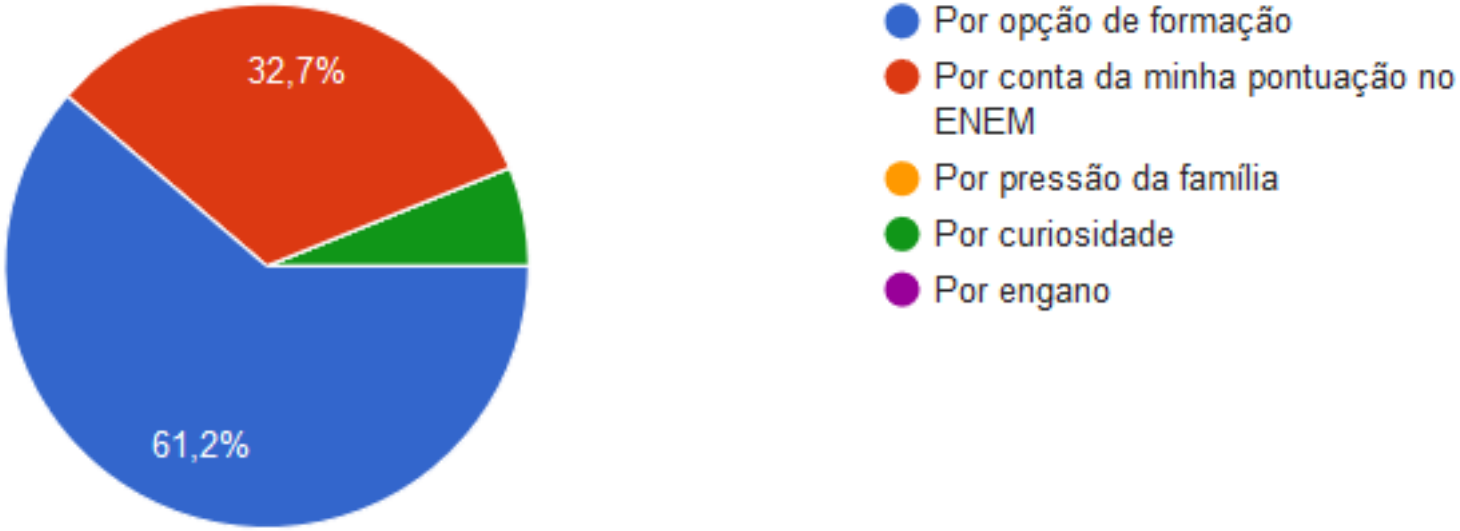
42 respostas



O interesse pelo curso/2018

O curso de Zootecnia foi uma escolha

49 respostas



Avaliação do EGRESSO

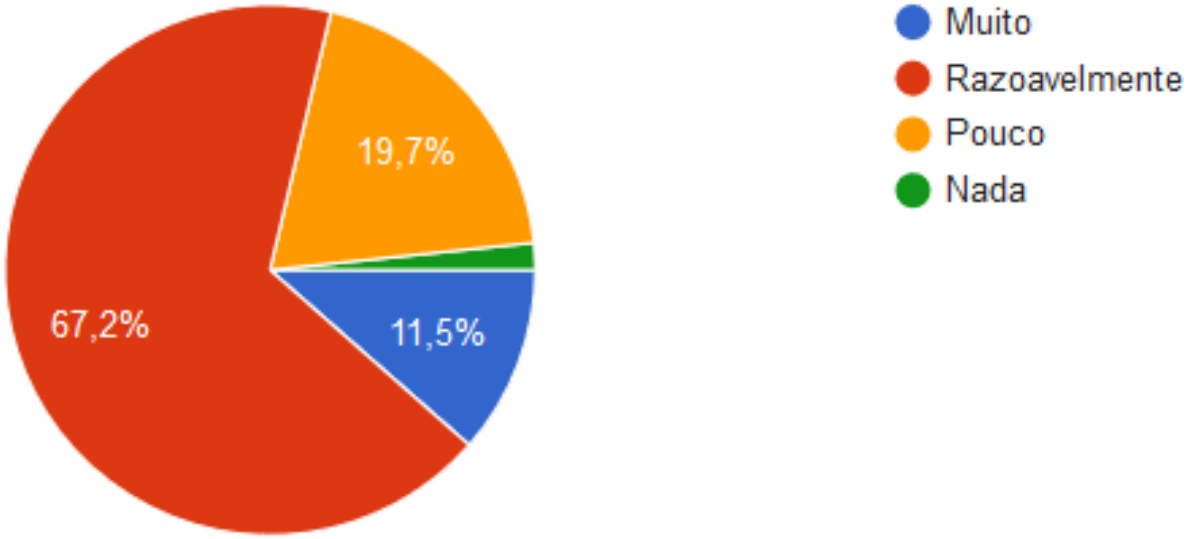
Você está exercendo atividade profissional atualmente?

61 respostas

Avaliação do EGRESSO

Você estava preparado para o mercado de trabalho quando se formou?

61 respostas



29º CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA

TECNOLOGIAS QUE ALIMENTAM O MUNDO

13 a 16 de agosto de 2019 - Uberaba/MG

Ouvir os Egressos e considerar as criticas e sugestões

Avaliação do EGRESSO

Faça um comentário ou sugestão para contribuir para a qualidade do curso de zootecnia.

31 respostas

- Acredito que deva focar no mercado de trabalho como um todo, extensão e coisa do tipo, formar também profissionais para trabalhar com assistência, nos deixar preparados para o amplo mercado, não apenas formar pesquisadores.
- O curso precisa de uma ênfase no mercado de trabalho para os alunos que não querem seguir a carreira acadêmica.
- Maior proximidade com a realidade do campo profissional
- Desde a minha formação houve várias mudanças que deixaram o curso melhor estruturado... Dar continuidade aos grupos de estudos.
- Desde a minha formação o curso de zootecnia da Ufra Belém evoluiu muito. Acredito que atividades práticas é algo que sempre pode melhorar.
- Trazer mais aplicação prática para o dia a dia do estudante.
- Abordagens de outros tópicos relevantes ao mercado de trabalho, empreendedorismo e sistemas de criações alternativas.

Avaliação do EGRESSO

Faça um comentário ou sugestão para contribuir para a qualidade do curso de zootecnia.

31 respostas

Mais aulas praticas!

Para os alunos ganharem mais em conhecimento, a disciplina de formulação de ração deveria ser obrigatória e dividida em dois semestres. Abrangendo formulação de ração para nao ruminantes em um e no outro semestre para ruminantes.

Maior vivência profissional. Levar o ensino além das salas de aula, para que o aluno possa se preparar melhor para o mercado de trabalho.

O curso deve propor cursos profissionalizantes sempre visando as demandas de mercado.

Abranger as áreas de pesquisas dos cursos de pós graduação

A disciplina de nutrição de cães e gatos deveria ser obrigatório e não optativa.

o curso deve formar um profissional que dependa menos de concursos, empregos e de outros, o ideal é que ele possa saber criar oportunidades e ser mais empreendedor.

Maior comunicação e comprometimento dos professores do nível básico do curso. E maior foco na conscientização ambiental e responsabilidade ética dos alunos, uma vez que muitos discentes não entendem verdadeiramente a dimensão e responsabilidade com o bem-estar animal.

Avaliação do EGRESSO

Faça um comentário ou sugestão para contribuir para a qualidade do curso de zootecnia.

31 respostas

Envolver muito mais o aluno na área de extensão dentro da Universidade. No caso colocar em prática os seus ensinamentos também dentro da Universidade, não apenas em relação ao estágio.
Exemplo fazer com que o aluno cuide da sua faculdade... aprendendo a nutrição na prática com outros professores e setores, aprendendo recuperação de pastagens na prática em outros setores com parceria com os professores. Melhorando aos poucos o pasto que tem disponível para os animais principalmente no setor de bubalinocultura que fica na zootecnia, que deixa a desejar.

Em minha época de graduação faltavam mais interações entre a universidade e as empresas, incluindo oportunidades de estágio, mas tenho notícias de novos egressos e informações de que já houveram grandes mudanças neste sentido.

Acho que deveríamos investir mais em disciplinas de marketing pessoal ou ligadas a detecção de habilidades natas dos discentes principalmente no início do período intermediário do curso. Acho que ajudaria muito a fixação do discente no curso se ele conseguisse ter uma visão mais generalista do curso e ver aonde ele pode investir seu talento, mas primeiro ele tem que descobrir qual o talento dele, do que ele gosta. É complicado fazer isso, mas se pelo menos instigarmos eles a procurarem saber no que são bons e a refletir como podem voltar sua profissão para isso já seria muio bom. E acredito que isso desencadearia muitas coisas, como empreendedorismo por exemplo.

Investir mais em aulas práticas.

Avaliação do EGRESSO

Faça um comentário ou sugestão para contribuir para a qualidade do curso de zootecnia.

31 respostas

Que tenha mais projetos na prática, como foi visto pela turma de 2015 ao terem que cuidar dos pintinhos. A iniciativa deve ter sido bem enriquecedora para os alunos, que se acontecesse em outras áreas, talvez fosse mais fácil se dedicar numa área por ter conhecido na prática a maioria delas.

Mais empenho de professores de algumas disciplinas, muitos conhecimentos que eram para ser adquiridos durante as disciplinas adquiri na prática após a formação.

A estrutura de disciplinas em eixo é uma forma excelente para compor a integração entre áreas afins, porém na minha vivência do curso, nem todos eixos conseguiram ter o êxito esperado. Portanto, acho válido insistir cada vez mais em métodos que venham a somar está ideia de integralização das áreas.

1. Mais aulas voltadas à inserção no mercado de trabalho, com vivência semelhante ao que se encontra em grandes empresas (o estágio também tem esse papel, porém as bases poderiam ser passadas em sala de aula). 2. Há uma grande demanda por profissionais nas áreas de administração do setor pet, comportamento e nutrição de cães e gatos, infelizmente nosso curso de Zootecnia não tem disciplinas voltadas pra essa finalidade, os grupos de estudos nessa área ainda não estão fortalecidos na Universidade. O aluno não sai preparado para atuar nesse setor então precisa fazer especializações. 3. Realizar rodas de conversas multidisciplinares com troca de informacoes sobre as vivências em estagios, onde todos possam conhecer o trabalho dos demais e assim ampliar a visão sob a zootecnia. Essa atitude visa estimular a disseminação de conhecimento e impressões sobre as áreas de atuação entre os alunos.4 incentivar o empreendedorismo...muitos zootecnistas possuem seu próprio negocio e são bem sucedidos em seus empreendimentos. O mercado de produção de cortes cárneos com excelente qualidade,
e a gourmetização do churrasco são exemplos de áreas interessantes onde há grande demanda por profissional

Enfim.....

- Não existe uma fórmula específica para saber o momento certo de se alterar uma matriz.

- Uma decisão multifatores é a ideal.

- Os fatores podem ter intensidades diferentes e as relação podem não ter causalidade.

zootec 29º CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA
TECNOLOGIAS QUE ALIMENTAM O MUNDO
13 a 16 de agosto de 2019 - Uberaba/MG