

ENSINO AGRICOLA MINEIRO E BRASILEIRO

POR

P. H. Rolfs, B. Sc., M. S., D. Sc.

Director, Escola Superior de Agricultura e Veterinaria do Estado
de Minas Geraes, em Viçosa

THESE APRESENTADA
À SEGUNDA CONFERENCIA NACIONAL
DE EDUCAÇÃO

BELLO HORIZONTE, 4 a 11 de Nov. de 1928

Por convite do

Illmo. Snr. Dr. Francisco Campos

M. D. Secretario do Interior



COMP. NACIONAL DE ARTES GRAPHICAS
RUA DA CONCEIÇÃO, 153 - TELEPH. NORTE 4120
RIO DE JANEIRO



ENSINO AGRICOLA MINEIRO E BRASILEIRO

POR

P. H. Rolfs, B. Sc., M. S., D. Sc.

Director, Escola Superior de Agricultura e Veterinaria do Estado
de Minas Geraes, em Viçosa

THESE APRESENTADA
À SEGUNDA CONFERENCIA NACIONAL
DE EDUCAÇÃO

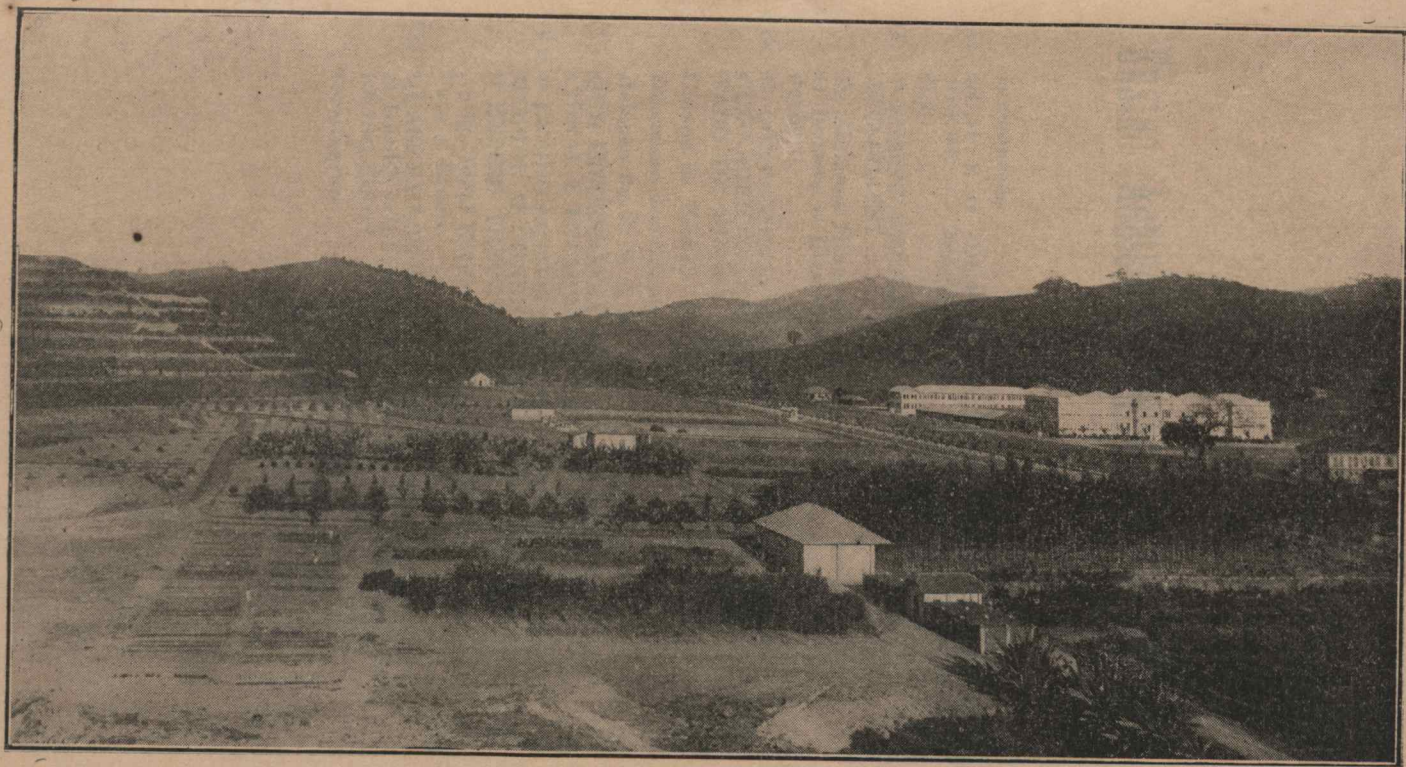
BELLO HORIZONTE, 4 a 11 de Nov. de 1928

Por convite do

Illmo. Snt. Dr. Francisco Campos

M. D. Secretario do Interior





Vista Geral, Escola Superior de Agricultura e Veterinária do Estado de Minas Geraes, em Viçosa

ENSINO AGRICOLA MINEIRO E BRASILEIRO

Introdução	9
I) QUAL É O IDEAL DO ENSINO AGRICOLA MODERNO — Adaptação dos Cursos de Instrução e Meio	11
II) O ENSINO AGRICOLA MELHORARA' AS FINANÇAS ESTADUAES?	12
Os Alumnos Mineiros Preferem Instrução Pratica..	14
O Homem o Elemento Importante na Lavoura Moderna	15
III) E' CONVENIENTE O PLANO GERAL DE INSTRUÇÃO AGRICOLA SUPERIOR ADOPTADO PELO ESTADO DE MINAS?	16
Cursos de Estudo	17
Discussão dos Cursos	20
Relação da E. S. A. V. com os Gymnasios.....	21
IV) QUE IMPORTANCIA TEM PARA A ECONOMIA NACIONAL E ESTADUAL O ENSINO AGRICOLA.....	22
V) O ENSINO ACTIVO DA AGRICULTURA ADAPTA-SE MELHOR AS CONDIÇÕES DO NOSSO MEIO DO QUE O ENSINO THEORICO?	23
Antigo Ideal Europeu de Ensino Agricola Inadequado Para o Brasil	25
VI) QUAES SÃO OS PASSOS MAIS IMPORTANTES PARA O DESENVOLVIMENTO DO ENSINO AGRICOLA BRASILEIRO?	27
Terminação	31

O AUTOR AGRADECE

Prof. Diogo Alves de Mello

Dr. J. C. Bello Lisbôa

Dr. Marques Lisbôa

C. Rolfs

Para criticas constructivas e auxilio na traducção.

ENSINO AGRICOLA MINEIRO E BRASILEIRO

POR

P. H. ROLFS

Exm^o. Snr. Presidente, Snrs. Membros da Segunda Conferencia Nacional de Educação, Senhoras e Senhores:

Desejo, em primeiro logar, agradecer ao Exm^o. Snr. Secretario do Interior de Minas Geraes a oportunidade para apresentar as saudações dum novo estabelecimento de instrução, — novo e vigoroso, como a Republica Brasileira.

O successo que este estabelecimento conseguiu é em grande parte devido á visão do educador mais distincto do Estado, o seu illustre Presidente, Dr. Antonio Carlos e seu auxiliar na pasta da Agricultura, Dr. Djalma Pinheiro Chagas. Os effeitos desta administração excellente tem tido reflexos salutaes em toda a nação.

A instrução agricola se relaciona com todos os ramos de actividade do grande Estado de Minas. Quando os nossos fazendeiros forem mais prosperos poderão ser construidas mais escolas, os professores serão melhor preparados e melhoradas as escola existentes. O melhor modo de se conseguir prosperidade para os fazendeiros é por meio do ensino agricola. Actualmente o Estado de Minas está na vanguarda dos Estados Brasileiros relativamente á instrução agricola em conexão directa com a lavoura, o que podemos chamar ensinamento por processos da agricultura scientifica moderna. Por isto, me congratulo comvosco hoje, Mineiros, pela certeza dum futuro cheio de prosperidade e felicidade.

Ha dez annos passados, mais ou menos, os estadistas de Minas resolveram fundar uma Escola Agricola Estadual. Daquelle tempo até a presente hora, o trabalho nunca cessou um só dia. Estamos agora sob o governo do quinto Presidente Estadual, depois do inicio

dos trabalhos e a Escola prospera, cada dia mais. Os Mineiros que me ouvem poderão se orgulhar muito por este facto, pois isso falla mais alto do que muitos volumes escriptos a favor de sua constancia, em perseverar para conseguir um ideal bom.

O progresso da instrucção no Brasil nos ultimos dez annos constitue uma verdadeira revolução, estando o Estado de Minas á frente. Em quatro annos houve um augmento de cento por cento no numero de alumnos das suas escolas elementares; daqui ha mais alguns annos espero ver todas as crianças de idade escolar recebendo instrucção, pelo menos alguns mezes todos os annos. Com mais alguns annos o analphabetismo será bannido deste nobre Estado.

Nunca teve no passado e nunca terá no futuro, um grupo de educadores, responsabilidades tão serias como vós tendes hoje. Meus amigos, a vós cabe uma tarefa pesada, mas gloriosa e que os educadores de amanhã, não poderão gozar. Errando hoje, o erro terá effeitos longos e serios; levará annos para se corrigir, ou talvez nunca se corrigirá. Por isso, rogo-vos considerar bem as vossas resoluções e passos. Isso eu não digo como estrangeiro, mas pela autoridade que me dão os meus cabellos brancos, ganhos quasi todos no esforço pelo melhoramento do Estado de Minas.

Em poucos mezes mais acabarei de dedicar oito dos melhores annos de minha vida em auxiliar a bôa gente de Minas, com paciencia e calma, a resolver o problema complicado e difficil do ensino agricola. Sem que me tivesse sido dado o apoio dos nobres estadistas do Estado, teriam sido debalde os meus esforços, pois não faltavam a predicções neste sentido quando se iniciaram os trabalhos. Hoje, os que ainda duvidam são convidados a visitar a Escola para poderem julgar. Estamos completando o terceiro semestre de aulas, e a melhores alumnos nunca tive o prazer de ensinar. Quando me formei em 1889, na Escola Superior do Estado de Iowa, o numero de matriculados era de 244, hoje são mais de seis mil nos cursos regulares, com mais oito nos cursos de verão, cursos estes, destinados especialmente para os professores e professoras do Estado que desejam se aperfeiçoar. Quem poderá dizer se daqui ha quarenta annos a Escola Superior de Agricultura e

Veterinaria do Estado de Minas não terá tido desenvolvimento igual ?

Quando comecei o meu trabalho como Professor na Escola Superior de Agricultura no Estado de Florida, dois annos depois de formado, oitenta por cento do povo daquelle Estado era classificado como analphabeto; hoje ha nessa classe de analphabetos menos de tres por cento, figurando entre estes, negros velhos e os infelizes de pouca mentalidade. Ha quarenta annos passados, as finanças do Estado da Florida eram tão fracas que só se conseguiam emprestimos a juros exagerados; nos ultimos dez annos o Thesouro do Estado, por varias vezes, devolveu dinheiro ao povo por terem as taxas votadas pelo Congresso Estadual produzido mais renda do que a necessaria para as despezas leaes do Governo Estadual. Por meio de methodos racionaes de ensino agricola, os solos estereis foram transformados nos mais productivos por unidade, em toda a America do Norte.

Peço-vos desculpar a inclusão destas notas pessoais, mas queria que soubesseis que outras terras têm passado por experiencias iguaes ou peiores do que as do Brasil e que os ensinamentos que vos trago foram ganhos na escola da dura experiencia.

O Estado da Florida e os outros Estados agricolas dos Estados Unidos passaram por um grande periodo de difficuldades. Quando se estabeleceu o Systema Land Grant de Escolas Superiores de Agricultura, eram necessarios \$2.96 de dinheiro em papel para se compram um dollar em ouro.

I. — QUAL E' O IDEAL DO ENSINO AGRICOLA MODERNO ?

O ensino agricola moderno visa de modo especial a educação dos filhos de agricultores, com o fim de augmentar a riqueza das fazendas, pela applicação dos methodos mechanicos modernos, pelo aperfeiçoamento das culturas existentes e pela introduccção de novas especies de plantas e animaes.

Adaptação dos Cursos de Instrucção ao Meio

Ao organizar os varios cursos de instrucção da Escola Superior de Agricultura e Veterinaria do Estado

de Minas Geraes tivemos sempre em mente o facto que hoje a maioria da nossa população agricola tem pouca instrucção, variando, segundo os calculos mais acreditados, entre 60 e 80 % de analphabetos. Ao povo rural, em absoluto, não falta intelligencia nem vontade de aprender. Com o fim de mostrar-vos estes dois pontos, vou citar a seguinte experiencia, feita no terreno da Escola. Em 1922 empregamos um total de quasi 400 trabalhadores na construcção e noutros trabalhos, sendo que mais de 90 % delles eram analphabetos. Com o auxilio dos Exmos. Srs. Secretarios do Interior, tem sido possivel manter constantemente uma ou mais aulas nocturnas. Em 1927, tinhamos cerca de 200 operarios e conforme os dados colhidos pelo Dr. Bello Lisbôa, Vice-Director da Escola e Engenheiro Chefe, apenas 6 % destes eram analphabteos. Não se pode deixar de respeitar o trabalhador de enxada que depois de trabalhar das 6 da manhã ás quatro da tarde, ainda vae a casa, janta e volta para as aulas das seis ás oito da noite. Muitos continuam o curso durante dois annos, completando os unicos cursos de estudo que podemos offerecel-os. Quantos dos meus ouvintes fizeram sacrificios iguaes para aprender a ler e escrever ?

II. — O ENSINO AGRICOLA MELHORARA' AS FINANÇAS ESTADOAES ?

A riqueza do Estado de Minas, natural e produzida, é collossal, muito maior do que a de algumas nações independentes. Porém, quando consideramos a media do valor dos bens para a população total, chega-se a um resultado fraco. Quando consideramos o ordenado medio, achamol-o muito reduzido, comparado com o de outros paizes de igual civilização. E' exactamente neste ponto, isto é, augmentando o rendimento medio do trabalho, que no Inglez chamamos o "labor income", fazendo que o trabalho agricola diario renda mais, que a Escola prestará o melhor serviço ao Estado e á Nação.

Geralmente quando é pequeno o ordenado diario, é relativamente pequeno tambem, o "labor income". Em alguns logares do Estado de Minas o ordenado diario é ainda de 2\$500; em outros já subiu até 7\$000 por dia,

em media. Na Escola vendemos uma muda de laranja Bahia pelo preço de 4\$000 cada uma, no Estado da California pagam 40\$000 por mudas iguaes. Na California paga-se 40\$000 a um trabalhador commum por dia. Lemos no "Minas Geraes" de 9 de Dezembro de 1926, que uma casa exportadora da California offerecia á venda, a uma casa importadora de Bello Horizonte, laranjas da Bahia de qualidade superior, por preço menor que o cobrado pelos productores da região de Bello Horizonte; e isso depois das despezas de acondicionamento caprichoso e transporte longo. Não é só na America do Norte que isso se dá; encontram-se em Bello Horizonte fructas frescas da Africa do Sul, Nova Zelandia e Australia, paizes esses onde os ordenados são reconhecidamente altos para os trabalhadores agricolas.

O ordenado alto do trabalhador agricola, indica prosperidde, mas devemos frizar, que não é simplesmente pagando ordenados altos que se garante o lucro seguro. Esta licção muito já aprenderam por experiencia dura. Um dos deveres primordiaes da E. S. A. V. é ajudar os fazendeiros de hoje, bem assim como instruir os seus alumnos que virão a ser os fazendeiros de amanhã, a resolver o problema do ordenado mais conveniente a ser pago aos operarios ruraes. Estamos certos de que a Escola poderá ajudar os agricultores nesse sentido. Permittam-me um exemplo: — Nos primeiros annos no Brasil visitei diversos estabelecimentos que produziam mudas de citrus para exportação. Suggestionei aos seus dirigentes algumas modificações simples que seriam convenientes e que reduziriam muito o preço das mudas, a meu ver, depois de acompanhar de perto o desenvolvimento da citricultura no Estado da Florida. A resposta que tive foi que já experimentaram esses methodos, os quaes talvez dessem bons resultados na Florida mas para o Brasil absolutamente não serviam. Hoje posso declarar-vos que as difficuldades que me disseram encontrar no emprego dos methodos modernos estava na applicação dos methodos e não na differença fundamental de condições. Embora esteja a Escola apenas no inicio e com as suas secções agricolas muito pouco desenvolvidas, já vendemos milhares de mudas de citrus iguaes ás que se vendem na California e na Florida, e superiores a quaesquer outras que te-

nho visto á venda no Brasil. Foram produzidas pelos methodos economicos que me informaram ser inteiramente impraticaveis; todo o serviço foi feito pelos Mineiros, tendo umas oitenta pessoas, entre alumnos e outros, adquiridos conhecimentos e pratica na realização deste trabalho. As mudas foram distribuidas a cento e cinquenta pessoas e estabelecimentos.

Os Alumnos Mineiros Preferem Instrucção Pratica

Ao iniciar os trabalhos em Minas, fui seguramente informado por muitos dos "leaders" em educação que os jovens Mineiros não acceitariam a forma americana de instrucção agricola, que elles teriam vergonha de sujam as mãos tocando em arados e outras machinas agricolas. Tenho a maxima satisfacção em dizer-vos que é exactamente o contrario o que se tem dado com os nossos alumnos; elles preferem as aulas praticas nos campos ás aulas theoricas. E' signal disso o facto de termos tido sempre candidatos em numero superior á capacidade da matricula, que vae se elevando gradativamente de accordo com as possibilidades do Estabelecimento.

Muito antes de iniciarmos as aulas, appareceram diversos candidatos á matricula, que se empregaram como trabalhadores diaristas para que pudessem ficar na Escola e começar quanto antes a instrucção; estes moços têm sido classificado entre os melhores dos nossos alumnos.

Ouvimos muitas vezes dizer que o Brasil é um paiz essencialmente agricola, o que quer dizer que a agricultura constitue a mais importante industria Brasileira. Porque então é o rendimento liquido do trabalho agricola tão infimo que os productos não possam competir em preços com os de outras nações menos favorecidas quanto ao clima e solo? Esta difficuldade é resultado de administração antieconomica de trabalho. Hoje o serviço braçal desnecessario encarece o producto a ponto de não produzir lucros. A pequena Ilha de Cuba já tomou grande parte do mercado de assucar que outr'ora pertencia ao Brasil. Na Argentina produz-se um kilo de milho bastante mais barato do que aqui, o que lhes permite nol-o vender com lucro. Java, Estados Unidos

da Columbia, Venezuela e Guatemala estão progressivamente invadindo o mercado do café, não porque produzem e sim porque exportam melhor café e por preços de concorrência.

Com pequenas modificações nos methodos agricolas actuaes, poderá o Estado de Minas tornar-se rico além da expectativa dos mais optimistas dos seus cidadãos. Milhares de trabalhadores a enxada poderiam ser empregados em outras industrias lucrativas, ou podiam occupar-se em uma lavoura rendosa, emquanto hoje ganham apenas para uma vida sem conforto. Um homem com um burro e um cultivador faz mais trabalho em um dia do que vinte com enxadas. No terreno da Escola, um homem com um arado Chattanooga reversivel, duas juntas de bois e um menino, fez mais trabalho em um dia do que 19 homens trabalhando simultaneamente, com picaretas. O arador nessa experiencia foi um Mineiro analphabeto que poucas semanas antes nunca tinha visto um arado Chattanooga reversivel.

O Homem é que constitue, na lavoura moderna, o elemento de maxima importancia. Geralmente em Minas segue-se o ideal da Europa, onde o terreno representa o elemento mais importante, pois ha fartura de homens; em Minas Geraes, como na America do Norte, na Australia, na Africa do Sul e outras nações jovens e vigorosas, ha superabundancia de terras e população escassa.

O velho ideal de instrucção agricola, que visou produzir trabalhadores rotineiros peritos, fracassou; nos ultimos dez annos os paizes Europeos mais conservadores viram-se forçados a abandonar o velho systema de castas.

Em outros paizes já se realizaram centenas e milhares de experiencias em ministrar o ensino agricola. Hoje é quasi desconhecida a mais velha Escola Agricola, estabelecida em Hoemheim perto de Stuttgart, na Allemanhã em 1818. Temos no Estado de Missouri, em São Luiz (E. U. N. A.), uma Escola baseada no principio do "journey-man", para ensino de Horticultura e Pomicultura. Embora tenha sido aparelhada e custeada fartamente, hoje em dia gosa de pouca fama, pois o seu principio basico era para outras civilizações.

III. — E' CONVENIENTE O PLANO GERAL DE INSTRUÇÃO AGRICOLA SUPERIOR ADOPTADO PELO ESTADO DE MINAS?

Cabe aos grandes estadistas do Estado de Minas de dez annos passados a honra da escolha do plano fundamental para a Escola Superior de Agricultura e Veterinaria. O Governo do Estado, por intermedio do Embaixador Americano no Rio de Janeiro, pediu ao Ministro do Estrangeiro do Governo dos Estados Unidos da America do Norte, que o ministerio da Agricultura indicasse um especialista para "determinar o logar, superintender a organização, esboçar os trabalhos, e finalmente ser o Director" dum estabelecimento de ensino agricola semelhante aos seus congeneres do meu paiz. Disso vimos que os estadistas de Minas, depois de muita consideração, julgaram que o typo americano de Escola Agricola serviria melhor ás necessidades do Estado do que qualquer outro. Centenas de visitantes á Escola em Viçosa estão promptos a declarar-vos que o estabelecimento alli erigido pelos Mineiros justifica plenamente esta escolha.

Neste ponto será conveniente considerarmos um pouco as Escolas Agricolas Norte Americanas. Ha uns oitenta annos passados, diversos Estado daquela União fundaram Escolas Superiores de Agricultura. Hoje existem em cada Estado pelo menos uma Escola Superior de Agricultura Estadual, e quinze dos Estados do Sul possuem duas — uma para cada uma das raças, branca e preta.

Em um paiz joven e progressista, como a America do Norte, quasi todos os planos de ensino agricola têm sido experimentados, com resultados tão variados quanto os planos. No leste, adoptaram dois typos de escolas Europeas, pois esta parte do paiz manteve relações muito mais estreitas com os paizes da Europa do que as outras. Um dos planos era que a Escola deveria ser um centro para o ensino de sciencia pela sciencia, sem applicação alguma á agricultura; o outro typo era o do "journey-man", isto é, do operario diplomado. Neste typo de escola pretendia-se preencher as fileiras desfalcadas dos operarios peritos, exclusivamente por outros que fossem portadores dum titulo. As Escolas baseadas

neste ultimo plano todas têm sido abandonadas ou reorganizadas. O primeiro typo produziu muitos dos melhores scientistas, mas poucos agricultores. Foi no Valle do grande Rio Mississippi onde a Agricultura era, e continua a ser a industria mais importante, onde nasceram, desenvolveram-se e hoje reinam, as Escolas Superiores de Agricultura tipicamente americana.s

Cursos de Estudo

O Estado de Minas Geraes é mais feliz do que se pode comprehender hoje, por possuir para a sua Escola Superior de Agricultura, um regulamento moderno e liberal. E' absolutamente impossivel fazer-se hoje um curso permanente que satisfaça as necessidades de agricultura deste grande Estado, por mais de tres ou quatro annos. Ha tanto desenvolvimento, não só na agricultura, como em todas as actividades do Estado, que um curso que ha dez annos passados foi perfeito, hoje em dia seria muito inadequado. Por isso, deveriam-se aceitar nas outras formas de instrução, como já foi aceito no ensino agricola superior, cursos muito "flexiveis", para que posasm constantemente ser ampliados e modernizados, adicionando-se novos cursos e eliminando os que a experiencia demonstra não serem necessarios.

O CURSO ELEMENTAR (*) de Agricultura destina-se a moços que, tendo somente instrução primaria, desejam receber instrução pratica de agricultura e assumptos academicos, e desenvolver seus conhecimentos geraes.

Edade Minima para matricula: dezoito annos completos.

Duração: um anno, subdividido em dois semestres.

Estudos: Agricultura, criação dos animaes domesticos, veterinaria, horticultura, pomicultura, jardinocultura, portuguez, arithmetica, historia do Brasil, geographia, especialmente do Brasil, e noções de desenho e contabilidade agricola.

(*) (Em seguida incluimos uns paragraphos adaptados do Bol. n.º I da Escola, que descrevem os varios cursos ministrados no estabelecimento).

Preparo necessario: diploma de instrucção primaria ou na falta desse poderá o candidato prestar na Escola exame de habilitação constante de: calligraphia, leitura e arithmetica (as quatro operações fundamentais). O Alumno que terminar o curso elementar, poderá matricular-se no curso medio.

O CURSO MEDIO é destinado especialmente aos filhos dos senhores fazendeiros, e é organizado de modo a garantir aos seus diplomados grandes eficiencia nos trabalhos da lavoura.

Edade minima: dezoito annos completos.

Duração: dois annos, subdivididos em quatro semestres.

Estudos: Nestes cursos serão estudadas as materias seguintes: botanica, zoologia, physica, molestia das plantas, agricultura, zootechnia, silvicultura, horticultura, pomicultura, industrias ruraes, machinas agricolas, trabalhos de engenharia rural, hygiene veterinaria, arithmetica e contabilidade agricola, algebra, geometria, portuguez e historia do Brasil.

Preparo necessario: Diploma de Grupo Escolar. Poderá o alumno na falta desse diploma prestar na Escola exame de admissão constando de: 1) prova escripta de Portuguez, 2) prova escripta de arithmetica, noções de geometria e desenho, 3) historia do Brasil e educação moral e civica.

Os preparatorios estudados no Curso Medio são validos para matricula no Curso Superior.

OS CURSOS SUPERIORES DE AGRICULTURA E VETERINARIA destinam-se á formação de profissionaes de Agronomia e Veterinaria com ensinamento theorico-pratico integral das materias indispensaveis á profissão de agronomo ou veterinario.

Edade minima: 16 annos completos.

Duração: quatro annos, subdivididos em oito semestres.

Estudos do Curso de Agricultura: serão estudadas obrigatoria e systematicamente as seguintes materias: a agronomia (agricultura geral e especial); agrologia (geologia, mineralogia, sólo); botanica, zoologia (com

parasitologia e entomologia) e genetica (animal e vegetal); microbiologia e phytopathologia; zootechnia (geral e especial) comprehendendo tambem anatomia, physiologia e exterior dos animaes domesticos; chimica (geral, mineral, organica, analitica e agricola); physica, meteorologia e climatologia; technologia das industrias ruraes; engenharia rural, comprehendendo topographia, estradas de rodagem, mechanica, machinas, motores, hydraulica agricola, irrigação e drenagem, construcções ruraes e desenho; silvicultura, horticultura; pomicultura; hygiene; noções de veterinaria; economia rural (legislação, direito e administração); mathematica, contabilidade e estatistica agricolas.

Estudos do Curso de Veterinaria: serão estudadas as seguintes materias: physica, chimica mineral, organica e biologica; botanica; zoologia; microbiologia; parasitologia; anatomia dos animaes domesticos (descriptiva e regional); histologia e embryologia; physiologia geral e dos animaes domesticos; anatomia e physiologia pathologicas; zootechnia; noções de agricultura; pharmacologia; therapeutica e toxicologia; pathologia propedeutica e clinicas medicas, cirurgicas e obstetricas; molestias contagiosas e parasitarias dos animaes domesticos; hygiene; policia sanitaria animal; inspecção dos productos alimentares.

Para admissão aos Cursos superiores o candidato deverá apresentar certificados de aprovação, em gymnasio equiparado ao Collegio Pedro II, nos seguintes preparatorios: portuguez; uma lingua estrangeira moderna; arithmetica; algebra; geometria e trigonometria; geographia, chorographia e cosmographia; physica e chimica; historia natural; historia do Brasil; historia universal.

OS CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO, serão organizados para altos estudos e pesquisas sobre agricultura e veterinaria e destinam-se aos alumnos que houverem concluido os cursos superiores de Agricultura e Veterinaria.

Duração: Dois annos, subdivididos em quatro semestres.

Estudos: A materia escolhida para specialização

póde ser qualquer das que compõem os cursos superiores.

These: Para receber o titulo é necessario defesa de these.

DISCUSSÃO DOS CURSOS

Nota-se dos paragraphos acima que os alumnos nos Cursos Elementar e Medio devem ter dezoito annos de idade completos, antes que possam matricular-se. O Governo de Minas agiu muito sabiamente quando determinou a idade minima para esses cursos. A meu ver, teria sido melhor o limite de vinte annos como idade minima para matricula nestes dois Cursos. A mentalidade media do rapaz de 16 annos de idade, especialmente dos que não tiveram vantagens de instrucção primaria e secundaria, raramente tem o desenvolvimento sufficiente para poder comprehender os factos basicos das actividades nas fazendas. Os meus ouvintes, como educadores, sabem que na idade de 16 annos, os alumnos decoram com muita facilidade, mas raciocinam muito pouco.

Os alumnos do Curso Elementar têm geralmente pouco desenvolvimento mental, não por falta de intelligencia, mas por falta de instrucção, e por isso não esperamos que os moços que terminam o Curco Elementar voltem para a roça fazendeiros perfeitos ou agricultores peritos em tudo que é pertinente á lavoura. Ficaremos satisfeitos se elles voltarem ás fazendas em condições de empregar as machinas agricolas essenciaes, entender algo da selecção de sementes, saber ler e escrever com algum desembaraço e fazer o trabalho mais simples de contabilidade agricola. Deverão saber bastante para realizar é dirigir os trabalhos agricolas mais communs. O mais importante é que elles adquiram o desejo de conseguir melhor trabalho nas fazendas e uma aspiração a serem melhores cidadãos.

O Curso Medio é bastante mais difficil. Exigimos para matricula um preparo igual ao exigido para matricula nos Cursos Superiores, ha quarenta annos passados. Pelo menos 50 % dos alumnos presentemente matriculados em nosso Curso Medio têm intelligencia sufficiente para estarem matriculados no Curso Supe-

rior hoje, se tivessem tido as vantagens de boa instrucção quando tinham de 14 a 18 annos de idade. São os alumnos deste Curso que mais contribuirão para o futuro bem estar do Estado produzindo os resultados mais immediatos. Os que completam o Curso Elementar voltarão, na maioria, ás propriedades do seus paes e muito poucos terão influencia além da vizinhança. Estou certo, entretanto, que alguns dos formados no Curso Medio terão influencia além dos limites dos seus municipios, tornando-se excellentes fazendeiros, ou talvez Mestres de Cultura Ambulantes, se houver para estes ultimos direcção adequada. Não sabem tanto quanto devem saber, necessitando voltar de quando em quando á Escola para beber de novo na fonte de instrucção, ver novos methodos e machinas e discutir com os professores os problemas e difficuldades que encontram.

RELAÇÃO DA E. S. A. V. COM OS GYMNASIOS

Temos no Estado muitos excellentes Gymnasios, onde deverão estar os moços de menos de 18 annos de idade e que não tem ainda os seus preparatorios. Temos uma só Escola de Agricultura, onde homens sem preparatorios e com mais de 18 annos de idade poderão receber instrucção agricola correspondente á idade e preparo. Parece que a Escola de Agricultura de Minas constitue a unica no genero no centro do Brasil. Temos, por exemplo, o caso dum rapaz Paulista, de vinte fres annos de idade, serio e intelligente. Antes de vir a Viçosa, apresentou-se em diversas outras Escolas para matricula, não podendo entrar por lhe faltarem os preparatorios ou por ter idade demais. Chegou com algum atrazo e quando perguntamos porque não veio antes, respondeu que só pouco tempo antes havia tido conhecimento da Escola e que fôra necessaria sua presença na fazenda para a safra do café. No fim do semestre foi a casa e trouxe um irmão, de vinte e um annos de idade, sendo ambos alumnos exemplares.

O Estado de Minas, com os seus seis milhões de habitantes deve ter mais de um milhão de familias, sendo provavel que metade destas morem em propriedades agricolas. Podemos calcular que em pelo menos um por cento dessas familias haja um moço com mais de dezoito annos de idade, sabendo ler e escrever e fazer

as quatro operações de arithmetica, estando portanto em condições de matricular-se na Escola. Assim vemos que neste Estado ha não menos de cinco mil moços que poderiam matricular-se no nosso Curso Medio. E' provavel que mais de 90 % delles nunca frequentaram e nem frequentarão gymnasios. São os rapazes da lavoura que, na Escola se tornam os melhores alumnos e que depois retribuirão ao Estado maiores beneficios relativamente ao tempo que assistiram ás aulas. Apello aos Senhores Educadores para lembrarem ás familias de agricultores e lavradores que em Viçosa está a Escola, destinada especialmente á receber os seus filhos.

IV. — QUE IMPORTANCIA TEM PARA A ECONOMIA NACIONAL E ESTADOAL O ENSINO AGRICOLA ?

A producção de riqueza é a base do nosso bem estar. Sem ella, por exemplo as bellas artes não florescem. O mesmo se dá com a litteratura. Não se deve concluir que o desenvolvimento das bellas artes e da litteratura sejam somente proporcionaes á riqueza duma nação.

Applicando-se a Sciencia á Agricultura, iniciar-se-á uma época de prosperidade nacional. O Estado de Minas hoje é exemplo bom de um estado que necessita muito de mentalidades preparadas para por em pratica os processos modernos de lavoura com os quaes abrir-se-á a porta do celleiro de abundante producção agricola.

A Sciencia Agricola já bem adiantada, nos mostra processos de lavoura de muito superiores aos usados hoje em Minas. Constitue dever e prazer da E. S. A. V. treinar e preparar os nossos agricultores para que elles possam utilizar os ensinamentos que lhes trarão prosperidade e melhores vidas. Dizem-me muitas vezes que os fazendeiros mineiros são desconfiados e que não acceitam novidade e melhoramentos. A nossa experiencia tem provado o contrario pois tudo que a Escola offerece á venda tem tido sahida facil: mudas de citrus, sementes de milho, feijão de porco, arroz e leitões de puro sangue, não tendo o sufficiente para satisfazer os pedidos que vêm acompanhados das respectivas importancias.

V. — O ENSINO ACTIVO DA AGRICULTURA ADAPTA-SE MELHOR A'S CONDIÇÕES DO NOSSO MEIO DO QUE O ENSINO THEORICO ?

Sciencias Applicadas Tem Valor Educacional.

Os educadores modernos reconhecem que as sciencias applicadas figuram entre os elementos mais importantes na instrucção de hoje. Na geração passada, negavam muitos educadores que as sciencias applicadas possuíssem valor educacional. Com os exemplos dos grandes patriotas e cientistas praticos, — como Oswaldo Cruz, L. H. Bailey, Luthur Burbank, Thomaz Edison, Henry Ford, assim como muitos outros, ninguém mais ousa dizer que as sciencias applicadas não tem valor educacional. As pessoas as quaes me refiro acima formularam verdades scientificas e fizeram com que ellas fossem postas em pratica, ou até incorporadas ás leis das nações.

No desenvolvimento das outras formas de instrucção em Minas, estão os educadores muito sabiamente aproveitando as pesquisas feitas em outras terras. Devemos igualmente no ensino agricola, e especialmente quanto ás pesquisas scientificas, fazer o mesmo. Não nos convem gastar annos de tempo e milhares de contos de dinheiro, em procurar saber o que já está sabido em outros Estados ou outras terras. Devemos igualmente, divulgar livremente ao mundo da agricultura scientifica, as descobertas feitas aqui. Os cientistas são sempre generosos, participando a todos que desejam dos resultados dos trabalhos de annos.

Na E. S. A. V., temos procurado evitar tanto quanto possivel os erros dispendiosos em tempo e dinheiro feitos em annos passados, e alguns dos quaes estão ainda sendo commettido por outras Escolas. Quasi todos os estabelecimentos de ensino agricola que se encontram funcçãoando presentemente neste paiz, são apenas um agrupamento de varios departamentos (que frequentemente são excellentes), dando instrucção nas sciencias, cada estudo mais ou menos separado e geralmente sem qualquer relação com a agricultura. O Departamento de Botanica visa formar bons Botânicos, o Departamento de Chimica formar bons Chimicós e assim por diante. Estes varios departamentos ra-

ramente se preocupam com a idéa de ensinar a parte da sciencia relacionada com a agricultura pratica, ou o que ha de mais moderno quanto a agricultura.

Hoje em dia encontramos milhares de livros excellentes sobre agricultura e as varias sciencias com ella relacionadas. E' verdade que quasi todos elles são em linguas estrangeiras, porém, mesmo assim, ha muito pouca razão em se desperdiçar durante mezes ou até annos o tempo dos alumnos de agricultura em aprender materia que não se applicará na sua profissão. Quando estudei a Botanica Systematica, nunca analysamos a flor duma planta cultivada. O meu professor de Chimica ensinou-me que por uma simples determinação chimica de qualquer sólo, poder-se-ia dizer se era ou não productivo, e, caso fosse improductivo, que elementos deveriam ser applicado para se corrigir essa condição. Mesmo naquella época já sabiam as melhores autoridades na Sciencia de Sólidos e Adubos, que uma simples determinação chimica não era sufficiente para a conclusão. Informação errada é peor do que nenhuma informação, pois o alumno terá de desprezal-a, as vezes com muito desapontamento e depois aprender o que é certo.

Os fundamentos das sciencias são os mesmos para todas as profissões, porém, a sua applicação á agricultura differe radicalmente da sua applicação ás outras industrias. Em verdade, a agricultura constitue um modo de vida, — em pensamento, em maneira de viver, de agir, o fazendeiro differe dos homens de outras actividades da vida. Na Escola esforçamo-nos para que o ambiente seja o mais possivel igual ao duma fazenda, e, se o alumno achar agradável o ambiente, elle gostará de ser fazendeiro, se elle não se achar bem na Escola, depois duma experiencia verdadeira, então esperamos que elle procure instrucção em outra Escola, pois não é provavel que elle venha a ser um bom fazendeiro.

Devemos sempre lembrar que em uma Escola de Agricultura, é a Agricultura que deve occupar o lugar de importancia no programma. Sendo o tempo dos alumnos principalmente occupado com o estudo de Historia, linguas, mathematica, sciencias naturaes, chimica, physica, etc., não formará bons fazendeiros. Scientistas excellentes poderão ser produzidos, se a instrucção

for bem feita, mas em Escola de Agricultura devemos visar principalmente produzir os agricultores de que o Brasil tanto carece. Não digo que qualquer dos estudos referidos acima não seja excellentes ou que todos elles, não devem fazer parte dos programmas das Escolas de Agricultura, mas sim que os annos que os nossos moços podem dedicar ao estudo da agricultura são demasiadamente curtos para que possam estudar bem as materias que lhes serão indispensaveis na vida futura.

O Estado de Minas já produziu medicos entre os mais conhecidos do mundo, os seus advogados já obtiveram logares de destaque nos tribunaes mundiaes, os seus estadistas figuram entre os melhores do mundo, mas em vão procuraremos encontrar um cientista agricola de primeira ordem.

Antigo Ideal Europeu Inadequado

As Escolas Superiores de Agricultura e as Estações Experimentaes na Europa mantinham pouca ou nenhuma relação com os productores agricolas. Para nós, isso constitue o grande obstaculo no aproveitamento dos seus formados. Elles têm produzidos muitos scientistas excellentes, mas poucos que pudessem ser agricultores praticos. Na Florida, ha uns annos passados, podia-se empregar scientistas Europeus com bom preparo, por ordenado menor do que pagavamos ao Administrador da Fazenda de Estação Experimental. As Escolas Europeas produziam especialistas com preparo extraordinario para um ramo limitado duma sciencia, mas na applicação da sciencia á agricultura, elles eram quasi todos deficientes. Temos tido na E. S. A. V., pelo menos uns cem candidatos a logares de professores, muitos dos quaes estudaram na Europa; menos de cinco por cento delles com experiencia pratica. Quasi todos achavam abaixo de sua dignidade profissionall o entendimento dos trabalhos praticos nas fazendas, ou applicar os seus conhecimentos praticamente. Achavam que desde que foram instruidos por um Governo, que este Governo, ou algum outro, teria obrigação de sustental-os em conforto sem que lhes fosse necessario realizar muito.

Parece-me que a origem deste modo de encarar as coisas é que as Escolas e Universidades foram antiga-

mente organizadas e dirigidas por educadores e cientistas (muitas vezes altamente dignos de respeito e veneração), que visaram primeiramente formar mais educadores e cientistas. Neste ponto elles alcançaram grande êxito, pois no Brasil, como na Europa, encontramos um numero grande de cidadãos bem instruidos que não podem ganhar por si mesmos os meios necessarios para a vida, sendo-lhes indispensavel um auxilio do governo, sem haver serviço correspondente. Deveria ser o ideal duma republica treinar todos os seus cidadãos de tal maneira que cada um pudesse ganhar uma vida farta sem que lhe fosse necessario receber o que podemos chamar uma “subvenção” do governo federal ou estadual. Incluimos em “subvenção” qualquer auxilio pecuniario pago a um funcionario que não seja estricitamente necessario para a administração do governo.

Desejamos que os nossos alumnos sejam capazes de ganhar uma vida sufficiente cada um por si e depois para a sua familia, por meio da agricultura practica.

O Brasil tem tido mais de um seculo de vida nacional independente, como têm tido os Estados Unidos da America do Norte. Durante este tempo, a vida da nação nunca foi ameaçada por inimigo de fóra. Na Europa, de outro modo, mais de trinta nações, neste mesmo periodo perderam sua independencia. Naquelle Continente, até o presente tem sido necessario que cada nação esteja prompta em qualquer momento, para lutar pela propria vida. Isto naturalmente contribuiu para que fossem estabelecidos governos muito centralizados, exceptuando-se o caso da Suissa.

O Brasil iniciou sua vida independente sob forma dum Imperio, com governo altamente centralizado; os Estados Unidos da America do Norte conquistaram a sua independencia como uma republica, e sempre continuaram com o Governo muito descentralizado. Assim temos, nas duas maiores nações dos Continentes Americanos, duas experiencias muito importantes em civilização: um iniciou logo planos para instrucção universal; o outro seguiu o ideal de instrucção de gráo muito alto para menor numero. Hoje em dia, porém, o Brasil está declaradamente em favor da instrucção universal, e especialmente duma educação efficiente.

VI. — QUAES SÃO OS PASSOS MAIS IMPORTANTES PARA O DESENVOLVIMENTO DO ENSINO AGRICOLA BRASILEIRO ?

No seguinte esboço submetto á vossa distincta consideração os pontos que julgo, depois de quasi oito annos de estudo e trabalho, serem mais importantes no estado actual do progresso de ensino agricola no Brasil.

I. — E' aconselhavel que todos os Estados no Brasil tenham sua Escola Superior de Agricultura, dirigida pelo Estado, especialmente destinada a instruir a mocidade rural daquelle Estado.

Observação: — Num governo democratico, cada Estado deveria ter a maior autonomia compativel com o bem estar da nação. Educação efficiente é uma sciencia que progride rapidamente, mas que não progride igualmente em todas as partes duma nação tão grande como o Brasil. Deve-se adaptar a educação de modo a ministerial-a, o mais possivel, de accordo com as necessidades da agricultura. Escolas particulares fornecem auxilio valioso aos Governos mas não substituem em uma nação em rapido desenvolvimento, o ensino dirigido pelo Estado.

II. — Seria conveniente que o Governo Federal cooperasse com os Estados no sentido de dotar a Escola Superior de Agricultura de cada Estado com uma subvenção fixa e certa, para garantir a cada Estado sua Escola, bem assim como a sua Estação Experimental.

Observação: — Cada Estado do Brasil contribue na medida da sua prosperidade para as despezas da nação. Se um estado dobrar a sua riqueza, elle virá a contribuir mais do que o dobro da sua renda para o Thesouro Federal. E' dever de cada governo democratico ajudar os Estados de toda maneira possivel. O Governo Federal poderá emprestar cinco a dez mil contos a juros muito moderados, para cada Estado, desde que os que fizeram o emprestimo tenham certeza de que a renda destas verbas será gasta para o ensino agricola.

III. — Os programmas das Escolas Superiores de Agricultura, assim como os trabalhos das Estações Experimentaes deveriam ser tão variados quanto a agricultura dos varios Estados, afim de podem melhor servir ás necessidades agricolas dos Estados.

Observação: — Primeiro. Os programmas e a forma de instrucção deverão corresponder ao desenvolvimento geral de instrucção daquelle Estado. Se para matricula em nossa E. S. A. V. exigissimos preparo correspondente ao exigido para matricula na Escola Superior de Agricultura do Estado da Florida (E.U.N.A.), não teriamos um unico estudante no Curso Superior. Predigo que com o progresso que está sendo hoje feito na instrucção em Minas, em poucos annos poderá a E. S. A. V. exigir para matricula pelo menos 50 % mais do que o preparo que exigimos hoje. A materia ensinada tambem será muito mais adiantada e technica, mas espero que nunca será menos pratica.

Segundo. — Os programmas devem ser baseados na agricultura do Estado. A citricultura é hoje de muito importancia em Minas, emquanto em Amazonas ou Rio Grande do Sul, poderia ser desperdicio de tempo ensinar aos alumnos detalhadamente esta parte de pomicultura. A cultura do trigo é de muito menos importancia no centro e norte do Brasil do que nos Estados do Sul.

Terceiro. — Os programmas devem ser de fácil modificação, para que sejam sempre mantidos de accordo com o meio. Alguns dos Estados estão num progresso vertiginoso sociologico e economicamente, devendo os programmas de suas Escolas soffrer annualmente modificações. Outros Estados vão progredindo mais vagarosamente agora, sendo provavel que seu progresso futuro tambem seja mais vagaroso.

Nestes Estados o methodo de ensino deve ser differente.

IV. — Conviria que a Escola Superior de Agricultura de cada Estado fosse dirigida por uma commissão de cinco a nove pessoas, conforme a população e area do Estado nomeadas pelo Presidente do Estado, de accordo com que a experiencia tem mostrado ser mais conveniente.

Observações: — A direcção da Escola Superior de Agricultura deverá estar nas mãos duma commissão de cidadãos do Estado constituída por agricultores entre os mais importantes. Os varios membros da commissão deverão ser residentes nas diversas zonas do Estado e representar tanto quanto possivel, os differentes ramos da sua agricultura. Os membros não deverão occupar outra posição federal ou estadual e não perceberão ordenado.

Quasi todos os membros do Governo, especialmente os do Governo Estadual, são muito sobrecarregados, não lhes sendo possivel dedicar aos problemas da Escola o estudo que estes merecem. Durante os sete annos de desenvolvimento da Escola, apenas o Dr. Antonio Carlos, actual Presidente do Estado, conseguiu visitá-la e isso, estou certo, só por meio de sacrificios. Duas vezes recebeu a Escola a inspecção do Exm^o. Snr. Secretario da Agricultura, sendo essas visitas, como a do Exm^o. Snr. Presidente, feitas por meio de sacrificios pesoaes.

Os membros do presente governo figuram entre os melhores, mais esforçados e mais habéis que já honraram qualquer Estado do Brasil; é devido a sua abnegação e constancia que a Escola já attingiu o seu successo actual. É porém, injusto que os cidadãos do estado exijam dos membros do Governo serviço a ponto de prejudicial-os seriamente em sua saúde ou mesmo mata-los.

O dever especial da Commissão acima referida seria formular os principios geraes que deverão ser seguidos pela Directoria e Corpo Docente do estabelecimento. A commissão confirmaria ou não as nomeações do Corpo Docente indicados pelo Director.

Os membros da Commissão seriam nomeados parcelladamente, annual ou biannualmente, pelo Presidente do Estado, e assim os principios por elles recommendados nunca estariam em desaccordo com os do Governo. Sendo os membros da Commissão agricultores ou criadores de profissão, os principios escolhidos para orientação do estabelecimento, visariam sempre os melhores interesses da agricultura do Estado.

Estou certo que ha no Estado de Minas patriotas que acceitariam nomeações para logares nesta Commissão, sacrificando tempo e conforto pessoal para o rapido adiantamento e harmonia da agricultura estadoal. As suas recommendações ao Governo e ao Congresso teriam peso e força, pois seriam de peritos e sem interesse pessoal. Podiam elles conhecer a Escola de perto, assim como as necessidades da agricultura do grande Estado de Minas.

V. — A autoridade do Governo Federal quanto ás Escolas Superiores de Agricultura Estadoaes, deve ser limitada á fiscalização rigorosa do despendio da verba Federal, para que não seja ella desperdiçada ou gasta para outro fim a não ser o previsto na Lei Federal.

Observação: — Nos Estados Unidos quasi todos os casos de deshonestidade na applicação das verbas destinadas ao ensino agricola, têm sido directamente devido á falta de fiscalização, ou fiscalização inadequada, dos encarregados das verbas. As vezes tem havido officiaes deshonestos, mas sempre os Estados têm feito as restituições para que as Escolas não percam as subvenções Federaes. Hoje todo Estado possui a sua Escola Superior de Agricultura que recebe do Governo Federal uma subvenção.

TERMINAÇÃO

Terminando estes poucos pensamentos a respeito da importante questão do ensino agricola, venho mais uma vez apresentar os meus agradecimentos ao Exm^o. Snr. Dr. Francisco Campos, pela oportunidade de vos fallar.

Estou cheio de confiança no futuro da grande nação brasileira, e (pedindo licença aos representantes de outros Estados), especialmente no futuro de Minas Geraes. Esta grande reunião de educadores dará um impulso de alto valor ao ensino estadoal.

Como Norte Americano, posso lhes affirmar positivamente que o meu paiz natal deseja para o Brasil e para os Brasileiros, prosperidade e felicidade.

Como Director da Escola Superior de Agricultura e Veterinaria do Estado de Minas Geraes, vos convido a visitar a Escola para poderdes avaliar o progresso já feito no ensino agricola neste grande Estado.

