

**Análise qualitativa da capacitação no meio rural na modalidade de ensino a distância de 2018 a 2019: caso Senar/AR-GO****Qualitative analysis of training in rural environment in distance education mode 2018 to 2019: case Senar/AR-GO**

DOI:10.34117/bjdv6n7-507

Recebimento dos originais: 03/06/2020

Aceitação para publicação: 21/07/2020

**Mara Lopes de Araújo Lima**

SENAR/AR-GO

Rua 87, N.º 662, Qd. F25, Lt. 86 e 90, Setor Sul, Goiânia-GO, CEP: 74093-300

E-mail: maralimalima60@gmail.com

**Leonardo Guerra de Rezende Guedes**

MDPT/ECEC, PUC Goiás &amp; EMC, UFG

Av. Universitária, N.º 1.440, Setor Universitário, Goiânia-GO, CEP: 74605-010

E-mail: prof.leonardo.guedes@gmail.com

**RESUMO**

As aplicações tecnológicas e científicas no agronegócio estão obrigando o homem do campo a conhecê-las e operacionalizá-las no intuito de obter mais sucesso em sua produção e comercialização. A busca de profissionalização por intermédio das capacitações específicas para este setor cresce, assim como as modalidades de ensino. O ensino a distância tem se destacado como importante ferramenta de aprendizagem e disseminação de conhecimento por ser atraente do ponto de vista da acessibilidade oportunizando a conectividade de pessoas – em qualquer local do mundo – com o conhecimento. O presente artigo computa dados relacionados à profissionalização das pessoas que estão no campo em Goiás entre 2018 e 2019 e analisa os meios existentes para essa ação destacando o ensino a distância ofertado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – SENAR – em Goiás. Verifica-se que em Goiás, onde a falta de mão de obra capacitada no campo é um problema a ser enfrentado, esse é um dos meios que se demonstra efetivo no acesso ao conhecimento e à capacitação desse público específico.

**Palavras-chave:** Ensino a distância, Capacitação, Meio rural, Profissionalização.**ABSTRACT**

The technological and scientific applications in the agribusiness sector are forcing the country man to know them and operationalize them in order to obtain greater success in their production and commercialization. The search for professionalization through the specific training for this sector grows, and along with it also grow the modalities of teaching. Distance learning has stood out as an important tool for learning and disseminating knowledge because it is attractive from the point of view of accessibility providing opportunities for the connectivity of people from anywhere in the world with knowledge. This article computes data related to the professionalization of people who are in the field in Goiás between 2018 and 2019 and analyzes the existing means for this action highlighting the distance learning offered by the National Rural Learning Service - SENAR in Goiás. It is verified that in Goiás, where the lack of skilled labor in the field is a problem to be faced, one of the means that proves effective in accessing knowledge and training this specific public.

**Keywords:** Distance learning, Training, Countryside, Professionalization.

## 1 INTRODUÇÃO

Segundo dados da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil – CNA, em 2019 21,4% do PIB brasileiro era formado pelo Agronegócio, o que evidencia a importância do setor para o país. Vale ressaltar que durante a pandemia SARS-CoV-2 COVID 19 que atinge o mundo inteiro e o Brasil, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, o agronegócio tem se destacado como o único setor da economia com crescimento (IBGE, 2020).

O setor foi o único da atividade econômica nacional a crescer no período analisado, de acordo com o estudo de DONASCIMENTO, BRITTO & DE SANTANA (2020). A agropecuária apresentou crescimento de 0,6% no primeiro trimestre de 2020 em comparação ao quarto trimestre de 2019, conforme dados divulgados recentemente pelo IBGE sobre o Produto Interno Bruto (PIB) do país (IBGE, 2020).

É crescente o desenvolvimento e o uso das tecnologias no campo, pois estas propiciam maiores e melhores resultados em produção e em qualidade do que é produzido, destacando aqui os métodos adotados pela agricultura de precisão. Segundo dados do Censo Agropecuário 2017, o uso da tecnologia é fator de destaque quando comparado ao Censo de 2006 apresentando como principais agentes para esse crescimento a agricultura de precisão e a aplicabilidade de tecnologias de melhoria genética (AGROPECUÁRIO, 2020).

Fazendo contraste com os bons resultados apresentados pelo setor primário da economia brasileira surge a escassez de mão de obra qualificada, pois há um déficit de pessoas preparadas, ou seja, há a falta de recursos humanos capacitados para atuarem com essa tecnologia cada vez mais presente nas propriedades rurais brasileiras. Nesse contexto, evidenciam-se as ações de instituições especializadas na profissionalização do homem do campo, dando condições à capacitação da mão de obra voltada para esse público-alvo por um baixo custo ou custo zero, como as do Serviço Nacional de Aprendizagem Rural – SENAR (ASSIS, 2019).

O objetivo deste trabalho é analisar a experiência do SENAR em Goiás com os cursos de educação a distância – EAD como instrumento para contribuir com a profissionalização das pessoas que trabalham no meio rural.

## 2 DO ENSINO PROMOVIDO PELO SENAR

O SENAR é uma entidade corporativa voltada para o treinamento profissional, assistência social, consultoria, pesquisa e assistência técnica, criada pela Lei n.º 8.315, de 23/12/91. Como entidade de direito privado, paraestatal, mantida pela classe patronal rural, vinculada à Confederação

da Agricultura e Pecuária do Brasil – CNA, vem exercendo no Brasil a irradiação de experiências exitosas para as suas regionais em cada estado. Oferece ao público dos agronegócios em todo o país ações de Formação Profissional Rural – FPR, atividades de Promoção Social – PS e Assistência Técnica e Gerencial – ATeG, a partir das quais são desenvolvidas competências profissionais que contribuem para o avanço socioeconômico das pessoas do meio rural.

A FPR ofertada pelo SENAR ocorre por intermédio de cursos presenciais e a distância, divididos em duas grandes vertentes: Educação não formal e Educação Formal. Já a Promoção Social – PS é dividida por área de atividades como Alimentação e Nutrição, Apoio às Comunidades Rurais, Artesanato, Cultura, Educação, Esporte e Lazer, e Saúde. Essas atividades têm caráter educativo-preventivo, educativo-cultural, econômico, recreativo e de atendimento, e são ministradas por meio de palestras, cursos, seminários, encontros, campanhas, torneios, oficinas, entre outros. Por fim, a ATeG tem como principal objetivo atender a produtores rurais de todas as regiões brasileiras, possibilitando o acesso a um modelo de assistência técnica associado à consultoria gerencial, em consonância com as ações de Formação Profissional (ASSIS, 2019).

O Ensino a Distância atualmente ganhou e está ganhando espaço a cada dia. Pode-se dizer que esta modalidade é a mais democrática de todas, justamente por atingir muitas pessoas ao mesmo tempo e em diversas localidades, inclusive as mais remotas, desde que se tenha as tecnologias da informação e comunicação – TICs disponíveis (FERNANDES, 2020).

No cenário de evolução das TICs surge o EaD como uma modalidade de educação intensificada percebida como uma estratégia educacional de importância incalculável porque permite atender às necessidades de formação/qualificação e de disseminação de informações para grande número de pessoas, primando pela qualidade dos conteúdos transmitidos e pela aprendizagem decorrente deste processo (TORRES et al, 2016).

Portanto, dentro da perspectiva de acesso amplo aos participantes, independentemente da situação geográfica, surge o programa do SENAR que oferta cursos na modalidade EaD de curta duração visando à formação inicial e continuada das pessoas que moram no campo.

## 2.1 DA METODOLOGIA DE CAPACITAÇÃO ADOTADA PELO SENAR

O SENAR desenvolve e dissemina uma metodologia educacional própria, pautada em princípios pedagógicos e andragógicos, para a realização dos cursos oferecidos pela instituição em todo o país.

A andragogia, inicialmente definida como a arte e a ciência de ajudar adultos a aprender, codificada por Malcolm Knowles, apresenta-se, atualmente, como uma alternativa à pedagogia e refere-se à educação centrada no aprendiz para pessoas de todas as idades. No modelo andragógico,

a responsabilidade pela aprendizagem é compartilhada entre professor e aluno, o que cria um alinhamento com a maioria dos adultos que busca independência e responsabilidade por aquilo que julga ser importante aprender (CARVALHO, ARAÚJO & ALVES, 2019).

Outro ponto importante a ser ressaltado pela metodologia SENAR é a ação de transferência dos conteúdos com o objetivo de que os alunos encontrem sentido e aplicabilidade na prática cotidiana do trabalho, alinhando os conhecimentos estudados com as necessidades do mercado de trabalho no meio rural, portanto, as ações da metodologia são pautadas pela formação com base em competências.

Sintonizar o mundo do trabalho com o mundo da educação tendo como pano de fundo as mudanças tecnológicas, o contexto de globalização e a flexibilidade que ocorrem tanto no meio urbano como também no rural são ações importantes que permeiam a educação profissional pautada na metodologia de formação por competências (ANTONIO & DE FÁTIMA, 2019).

É dentro da perspectiva da “formação por competência”, visando a profissional como resultado da aprendizagem, que o SENAR desenvolve seus cursos caracterizando, assim, as ações de formação profissional no âmbito do setor rural.

## 2.2 DOS CURSOS EAD DO SENAR/AR-GO

Os cursos EAD ofertados pelo SENAR/AR-GO foram lançados no ano de 2014, por intermédio do “Portal de Educação a Distância do SENAR Administração Regional de Goiás”, tendo como objetivo contribuir para a formação e a profissionalização das pessoas do meio rural. Os programas ofertados pelo portal visam aumentar a rentabilidade dos negócios voltados às atividades agropecuárias a fim de garantir a sustentabilidade do meio ambiente. Os cursos têm como público-alvo as pessoas do meio rural residentes no estado de Goiás e são gratuitos.

O SENAR/AR-GO percebeu na educação a distância uma oportunidade de verticalizar suas iniciativas educacionais e ganhar capilaridade no estado, chegando a todas as regiões com a mesma qualidade e força, uma vez que o ensino a distância justamente pelo seu poder de alcance e flexibilização consegue chegar aos 246 municípios goianos (FERRAZ, ZANELLA & DE ARAÚJO, 2019). O acesso aos cursos se dá pelo site <http://ead.senargo.org.br>, através do qual é permitida a realização do cadastro e a matrícula.

São ofertados 36 cursos, distribuídos em 07 programas, relacionados a seguir:

1. Programa Agricultura de Precisão: 7 cursos sobre inovações tecnológicas rurais.
2. Programa Gestão de Riscos: 4 cursos para prevenir acidentes e doenças.
3. Programa Jovem Empresário Rural: 6 cursos para habilidades empreendedoras e liderança.

4. Programa Minha Empresa Rural: 12 cursos para a gestão da propriedade rural.
5. Programa de Produção Vegetal: 3 cursos sobre práticas agrícolas.
6. Programa Agrinho: curso de formação para educadores.
7. Programa Agricultura de Baixa Emissão de Carbono no Cerrado: 6 cursos de produção sustentável e rentável.

Esses programas têm propósitos diretamente relacionados à formação e à instrumentalização profissional de pessoas ligadas ao meio rural, o que reforça a visão de que o SENAR/AR-GO é uma referência em Educação Profissional para esse público no estado.

Além da visão institucional, o projeto é fortemente pautado pelos resultados institucionais que a organização almeja e que não passam, exclusivamente, por números, mas também têm um forte viés qualitativo: empregabilidade, empreendedorismo, qualidade de vida, fixação no campo, sucessão familiar e setor rural produtivo.

Para o desenvolvimento e a operação das suas soluções de educação a distância, o SENAR/AR-GO conta com uma empresa prestadora de serviço especializada na área.

Trata-se de uma equipe multidisciplinar, em que designers instrucionais e designers multimídia trabalham juntos para produzir o que o público-alvo efetivamente precisa. Profissionais de tecnologia da informação e analistas de qualidade garantem a funcionalidade e a excelência das entregas. A equipe se completa com analistas educacionais, monitores e tutores, que conduzem a operação dos cursos, e com analistas de informação, que fornecem dados e insights para retroalimentar o processo.

Todo esse sistema é regido por gestores de projeto com ferramentas de Business Intelligence (BI), que permitem o controle absoluto e o repasse de dados de desempenho em tempo real ao SENAR/AR-GO. Assim, a organização pode consultar relatórios analíticos a qualquer momento, mitigando erros e tomando decisões estratégicas com base em dados seguros.

### **3 METODOLOGIA**

Para analisar os indicadores de resultado e performance relacionados às ofertas do Portal EaD SENAR/AR-GO, é preciso olhar antes para os resultados institucionais almejados pela instituição: empregabilidade, empreendedorismo, qualidade de vida, fixação no campo, sucessão familiar e setor rural produtivo (GUEDES et al, 2015).

Para este trabalho foram realizadas entrevistas no setor de EaD do SENAR/AR-GO, colhidos dados o Relatório Anual de satisfação dos cursos e ainda aplicado questionário a uma amostra de concluintes dos cursos entre 2018 e 2019.

De acordo com levantamento de dados por questionário aplicado entre 2018 e 2019, foram colhidas respostas de 11.474 alunos concluintes residentes nos 129 municípios de Goiás. Da aplicação do questionário on-line foram obtidas como amostra respostas de 528 respondentes.

Para o cálculo consideramos a fórmula (GUEDES & SANTOS, 2019):

$$n = N \cdot Z^2 \cdot p \cdot (1-p) / (N-1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot (1-p) \quad (1)$$

onde:

n = tamanho da amostra obtido por meio do cálculo;

N = total da população pertencente à pesquisa;

Z = desvio indicado ao valor médio aceitável para que o nível de confiança seja atingido;

e = margem de erro máxima que a pesquisa permite;

p = proporção que desejamos encontrar no cálculo.

Logo, de (1) temos que para uma população (universo) de 11.474 alunos, uma amostra de 528 respondentes nos traz um erro amostral de 3,5% em um nível de confiança de 90%, o que é estatisticamente aceitável.

#### Análise dos Resultados e Discussão

Dos dados colhidos em entrevista no setor de EaD do SENAR/AR-GO é importante destacar que os índices de conclusão cresceram ao longo do tempo. Do primeiro ano em 2014, com 27,4% de alunos concluintes, o EaD SENAR/AR-GO chegou ao final de 2019 com 53,7% de conclusão na média, com destaque para alguns cursos que superaram a marca de 60%.

A Figura 1 apresenta a distribuição do gênero dos que buscam o treinamento no campo daqueles que responderam ao questionário. Portanto, pode não representar a proporção da população (universo), pois pode um gênero ser mais responsivo que outro.

Figura 1: Distribuição dos respondentes por gênero.

Gênero	Quantidade	%
Masculino.	297	56,25%
Feminino.	228	43,18%
Prefiro não informar.	3	0,57%
<b>Total geral</b>	<b>528</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: IEA (2020).

Assim, verifica-se que uma população feminina (50,3%) levemente superior à masculina (49,7%) se dignou a responder ao questionário aplicado.

A Figura 2 apresenta a distribuição etária dos respondentes, o que também pode não representar a proporção da população (universo), pois pode uma faixa etária ser mais inclinada à exposição de sua percepção que outra.

Figura 2: Distribuição etária dos respondentes.

<b>Faixa etária</b>	<b>Quantidade</b>	<b>%</b>
36 a 45 anos.	149	28,22%
26 a 35 anos.	143	27,08%
46 a 55 anos.	99	18,75%
18 a 25 anos.	93	17,61%
Maior ou igual a 56 anos.	38	7,20%
Prefiro não informar.	3	0,57%
14 a 17 anos.	3	0,57%
<b>Total geral</b>	<b>528</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: IEA (2020).

Assim, percebe-se que a grande maioria dos respondentes se encontra nas faixas etárias da população considerada economicamente ativa – entre 18 e 45 anos, com poucos representantes fora dessas faixas.

Na Figura 3 verificamos a proporção da população projetada pela amostra que é ou não proprietária rural.

Figura 3: Distribuição de proprietários rurais alunos dos cursos SENAR/AR-GO.

<b>Propriedade</b>	<b>Quantidade</b>	<b>%</b>
Não.	347	65,72%
Sim.	135	25,57%
Prefiro não informar.	46	8,71%
<b>Total geral</b>	<b>528</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: IEA (2020).

Embora apenas 25,57% tenha posse de propriedade rural, verifica-se na Figura 4 que a maioria dos demais tem relação direta com o meio rural seja como produtor ou filho de produtor, trabalhador rural, trabalhador de empresa relacionada ao setor rural ou estudante de alguma área relacionada ao meio rural.

Figura 4: Distribuição da relação com o meio rural.

Relação com o meio rural	Quantidade	%
Trabalho em uma empresa ou entidade relacionada ao setor rural.	100	18,94%
Sou interessado pelo setor rural, mesmo não sendo produtor, trabalhador ou estudante.	97	18,37%
Sou estudante de alguma área relacionada ao meio rural.	82	15,53%
Sou filho de produtor rural.	81	15,34%
Trabalho no meio rural.	70	13,26%
Sou produtor rural.	55	10,42%
Outros	23	4,36%
Não tenho nenhuma relação com o meio rural.	20	3,79%
<b>Total geral</b>	<b>528</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: IEA (2020).

A Figura 5: Distribuição do grau de escolaridade dos alunos.

Escolaridade	Quantidade	%
Ensino superior completo.	126	23,86%
Pós-graduação.	123	23,30%
Ensino superior incompleto.	105	19,89%
Ensino técnico.	57	10,80%
Ensino médio.	56	10,61%
Mestrado.	32	6,06%
MBA.	13	2,46%
Doutorado.	8	1,52%
Ensino fundamental.	5	0,95%
Prefiro não informar.	3	0,57%
<b>Total geral</b>	<b>528</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: IEA (2020).

Verifica-se que 57,02% dos alunos possuem entre nível superior e pós-graduação *latu e stricto sensu*, o que demonstra uma procura por cursos que ofertam conhecimentos avançados promovidos pelo SENAR/AR-GO. Contudo, deve-se ressaltar que os de menor escolaridade também se ambientaram à tecnologia da plataforma EaD, computando mais de 40%.

As Figuras 6 e 7 apresentam, respectivamente, a distribuição dos alunos que já possuíam conhecimentos prévios sobre o curso matriculado e a distribuição da quantidade e da qualidade do conhecimento adquirido no curso.



Figura 6: Distribuição do conhecimento prévio ao curso.

Quanto você sabia sobre os temas estudados antes de fazer o curso do SENAR Goiás pela internet?	Quantidade	%
Tinha conhecimentos aprofundados sobre os temas.	48	9,09%
Sabia pouco ou praticamente nada sobre os temas.	160	30,30%
Conhecia parcialmente os temas.	320	60,61%
<b>Total geral</b>	<b>528</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: IEA (2020).

Figura 7: Distribuição da quantidade e da qualidade do conhecimento adquirido no curso.

E quanto sabe agora?	Quantidade	%
Tenho conhecimentos consistentes sobre os temas estudados.	372	70,45%
Compreendo superficialmente os temas que estudei.	152	28,79%
Tenho pouco ou nenhum conhecimento sobre os temas estudados.	4	0,76%
<b>Total geral</b>	<b>528</b>	<b>100,00%</b>

Verifica-se que menos de 10% (9,09%) tinham conhecimentos sobre os cursos matriculados e que, mesmo assim, mais de 70% (70,45%) passaram a ter conhecimentos consistentes sobre os temas estudados. Ou seja, retirando-se os quase 10% que já tinham conhecimento e os reforçaram no curso, mais de 60% dos matriculados apropriaram-se de novos conhecimentos. Este é um indicador extremamente importante para aferir a eficácia dos cursos ofertados pelo SENAR/AR-GO.

Já na Figura 8 percebe-se a eficiência na execução dos cursos. Importante destacar que estes dados não foram extraídos dos dados coletados em amostra, mas, sim, de todos os 11.474 alunos que finalizaram seus cursos, ou seja, sem margem de erro e com nível de confiança 100%.

Figura 8: Distribuição da percepção dos cursos realizados.

Como você avalia o alcance das suas expectativas pelo curso?	Quantidade	%
O curso superou minhas expectativas.	325	61,55%
O curso foi exatamente o que eu esperava – nem mais, nem menos.	178	33,71%
O curso não foi bem como eu gostaria.	25	4,73%
<b>Total geral</b>	<b>528</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: IEA (2020).

Os alunos concluintes responderam a uma pesquisa de satisfação imediatamente após o término do curso e os índices de satisfação ultrapassaram 95%. Entre eles, 33,71% disseram que o curso foi exatamente como esperavam e 61,55% declararam que suas expectativas foram superadas. Apenas 4,73% dos respondentes declararam que o curso não era bem como gostariam.

Figura 9: Distribuição da percepção de impacto pessoal após os cursos realizados.

Como o curso impactou sua vida?	Quantidade	%
Aplico os novos conhecimentos em minhas atividades pessoais.	362	47,26%
Melhorei meu desempenho profissional.	328	42,82%
Consegui um novo emprego na área do curso.	17	2,22%
Consegui uma promoção e mudei de cargo.	14	1,83%
Não percebi nenhum impacto na minha vida após a conclusão do curso.	44	5,74%
Outros.	1	0,13%
<b>Total geral</b>	<b>766</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: IEA (2020).

A Figura 9 mostra que a porcentagem daqueles que estão aplicando os novos conhecimentos em suas atividades pessoais é de 48% e dos que percebem melhorias significativas em seu desempenho profissional está em 43%, o que leva a concluir que a construção de conhecimento tem reflexo direto no dia a dia dos alunos egressos dos cursos EaD.

Das informações colhidas em entrevista no setor de EaD do SENAR/AR-GO, a satisfação se reflete com recorrência nos cursos EaD, sendo que 96,21% dos alunos que já realizaram cursos EaD manifestaram interesse em realizar outros cursos do EaD na matrícula em novos cursos apontam para a qualidade do que é ofertado. Isto decorre da metodologia que traz a formação por competências, o eixo balizador das ações, sendo a profissional o objetivo principal das capacitações em EaD e as de modo geral ofertadas pelo SENAR direcionando assim o ensino para o desenvolvimento do aluno com foco em prepará-lo para exercer com excelência mobilizando conhecimentos, habilidades e atitudes no mundo do trabalho de maneira geral.

A experiência do SENAR/AR-GO com a oferta dos cursos nesse formato tem se demonstrado exitosa visto as satisfações apresentadas pelos alunos egressos, e aponta para o cumprimento da missão institucional proposta pelo SENAR em que a premissa básica é promover o desenvolvimento e a capacitação profissional da área rural.

## REFERÊNCIAS

- ANTONIO, K. J.; DE FÁTIMA, R. N. Metodologia de desenvolvimento de competências. Editora SENAC, São Paulo, 2019.
- ASSIS, B. R. de et al. Estudo Comparado das Práticas de Ater no Brasil Com a Experiência da Assistência Técnica e Gerencial (ATeG) SENAR/GO. 2019.
- CARVALHO, J. A.; ARAÚJO, J. E. N. R.; ALVES, F. A. Andragogia: a forma adequada de aprendizagem para o adulto. Cadernos UniFOA, v. 3, n. 1 Esp, p. 19, 2019.

- DO NASCIMENTO, C.; BRITTO, E.; DE SANTANA, P. M. Economia baiana retoma crescimento em ritmo lento. *Conjuntura & Planejamento*, n. 197, p. 7-31, 2020.
- FERRAZ, T. C.; ZANELLA, A. V.; DE ARAÚJO, F. C. Evasão em cursos profissionalizantes a distância: um estudo dos cursos oferecidos pelo SENAR de Goiás. *Revista EDaPECI*, v. 19, n. 2, p. 150-164, 2019.
- FERNANDES, S. M.; HENN, L. G.; KIST, L. B. O ensino a distância no Brasil: alguns apontamentos. *Research, Society and Development*, v. 9, n. 2, p. 19, 2020.
- GUEDES, L. G. de R.; CORDEIRO, A. M.; FLEURY, N. B. Um Método para o Diagnóstico das Habilidades Gerenciais de Egressos em Engenharia como Subsídio ao Arefeioamento de Projetos Pedagógicos no Escopo da Gestão: Um Estudo de Caso. *International Journal on Alive Engineering Education*, v. 2, n. 2, p. 71-83, 2015.
- GUEDES, L. G. de R.; DOS SANTOS, J. P. A. Diagnosis and evaluation of active methodologies application at the pontifical catholic university of Goiás and the Federal university of Goiás' Engineering Courses. *Brazilian Journal of Development*, v. 5, n. 9, p. 16897-16910, 2019.
- IBGE. Sistema IBGE de Recuperação Automática - SIDRA. Censo Agropecuário, 2020.
- TORRES, T. Z. et al. Educação a distância: uma estratégia comunicacional para disseminação e transferência de tecnologias na Embrapa. In: Embrapa Informática Agropecuária-Artigo em anais de congresso (ALICE). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 39, 2016, São Paulo. Anais. São Paulo: INTERCOM, 2016, 2016.
- DOT DIGITAL GROUP. Instituto de Estudos Avançados-IEA. Relatório de Resultado da Pesquisa de impacto, 2018-2019. (documento interno)
- BRASIL. Serviço Nacional de Aprendizagem Rural-Série Metodológica; metodologia de ensino do SENAR. Formação Profissional Rural e Promoção Social. Brasília: SENAR, 2016.
- PORTAL EAD SENAR-GO. Página inicial. Disponível em: <://ead.senargo.org.br/> Acesso em: 21 de jun.de 2020.