

ESTUDO DE CASO NO SETOR DE ABATE E PROCESSAMENTO DE CARNES DO IFMG CAMPUS BAMBUÍ

Parreira, Gabrielle Cristine ¹; Moreira, Giovanna Silveira ²; Palotti, Ianca Alves Portella ³; Ferreira, Júlio César Benfenatti ⁴; Vilamaior, Adriana Giarola ⁵

1 Gabrielle Cristine Parreira, Administração, IFMG Campus Bambuí, Bambuí - MG; gabrielle.cparreira@gmail.com

2 Giovanna Silveira Moreira, Bolsista (IFMG), Administração, IFMG Campus Bambuí, Bambuí - MG

3 Ianca Alves Portella Palotti, Bolsista (IFMG), Técnico em Administração, IFMG Campus Bambuí, Bambuí - MG;

4 Orientador: Júlio César Benfenatti Ferreira, Campus Bambuí - MG

5 Orientador: Adriana Giarola Vilamaior, Campus Bambuí; adriana.vilamaior@ifmg.edu.br

RESUMO

Dentre as unidades presentes no IFMG campus Bambuí encontra-se o setor de abate e processamento de carnes, possuindo uma posição de destaque na manutenção do *campus* ao fornecer produtos para o refeitório e posto de vendas, além de sua função no ensino ao proporcionar um laboratório para atividades práticas dos cursos. Desse modo, verifica-se a necessidade de entender o desenvolvimento dos seus processos produtivos e dos custos envolvidos em suas atividades, assim teve-se por objetivo estudar o processamento e os abates de frango de corte, bovino e suíno e os custos de mão de obra oriundos do processo, para gerar informações importantes que poderão subsidiar a tomada de decisões dos gestores do IFMG *campus* Bambuí-MG e promover uma maior eficiência na gestão dos recursos disponíveis e muitas das vezes escassos. Para essa investigação, foi realizado um estudo de caso com uma abordagem qualitativa e de natureza descritiva; com o uso de entrevista semi estruturada, análise de documentos e observação direta. Foi realizado um acompanhamento das etapas de cada processo e registro do tempo das atividades. Desenvolveu-se os fluxogramas do abate e processamento das carnes de frango, suíno e bovino, possibilitando não apenas acompanhar o processo, mas também como está dividido o arranjo físico do local. Quanto aos custos, observou-se que a linha de produção do suíno é a que apresenta maior custo de mão de obra direta e o produto com maior custo de mão de obra é o baço suíno. Os resultados permitem que o gestor observe a relação do custo de mão de obra de cada produto, permitindo uma análise prévia de qual processo e/ou produto seja mais rentável. O projeto ainda busca identificar os custos fixos, o ponto de equilíbrio e a margem de contribuição dos produtos destes processos, como também dos demais realizados no setor, garantindo assim uma gestão eficaz.

INTRODUÇÃO:

Em todos os setores os paradigmas do mercado e as inovações, sejam elas tecnológicas ou estratégicas, necessitam ser estudadas a fim de causar melhorias e adaptações eficientes frente às transformações do mercado, das políticas e da sociedade.

Diante deste cenário, o IFMG *campus* Bambuí conta com o Setor de Processamento de Carnes e Abate de Animais, que abate e aplica métodos industriais de processamento de carnes e derivados, contribuindo para a aprendizagem e desenvolvimento de habilidades dos alunos.

O gerenciamento adequado dos processos do abatedouro é de grande importância, visto que as instituições públicas não visam o lucro, mas sim a eficiência na utilização de seus recursos. No entanto, poucas são as que utilizam um sistema de custos para a tomada de decisão. Santos, Costa e Voese (2016) pesquisaram 80 (oitenta) Instituições Federais de Ensino Superior e apenas 04 (quatro) utilizavam sistema de custos, 09 (nove) não foi possível identificar o uso e 67 (sessenta e sete) não utilizavam sistema de informação de custos.

Desta forma, melhorar a eficiência do setor do abatedouro em questão, permitirá uma melhor gestão dos recursos, garantirá e até poderá proporcionar uma maior qualidade dos produtos e serviços prestados e auxiliará na avaliação de investimentos. Assim, este trabalho propôs estudar o processamento e os abates de frango de corte, bovino e suíno e seus custos de mão de obra, gerando informações importantes que poderão subsidiar a tomada de decisões dos gestores do IFMG *campus* Bambuí.

METODOLOGIA:

Para alcançar o objetivo deste trabalho, realizou-se um estudo de caso com caráter qualitativo e descritivo. Para Ferreira (2016) o estudo de caso tem como finalidade observar a realidade da organização em busca de respostas para determinações nos processos estudados. Já a pesquisa qualitativa, segundo Godoy (1995), envolve a obtenção de dados descritivos sobre processos interativos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada. Segundo Cervo, Bervian e Silva (2007), a pesquisa com caráter descritivo tem como objetivo realizar descrições precisas dos acontecimentos diários, com o intuito de descobrir relações entre os elementos que compõem a situação vivenciada pela organização.

Dentre as técnicas utilizadas, estão a entrevista semi estruturada, tendo sido realizadas com o coordenador do setor de abate e processamento de carnes; e a pesquisa documental, que segundo Carvalho (1988), é realizada por meio de documentos considerados autênticos. Para isso, foram analisadas planilhas, notas fiscais e outros documentos pertinentes. E ainda, dentre as técnicas, está por último, a observação direta, que teve importante valor na realização do estudo de tempos e movimentos e da descrição dos gastos realizados.

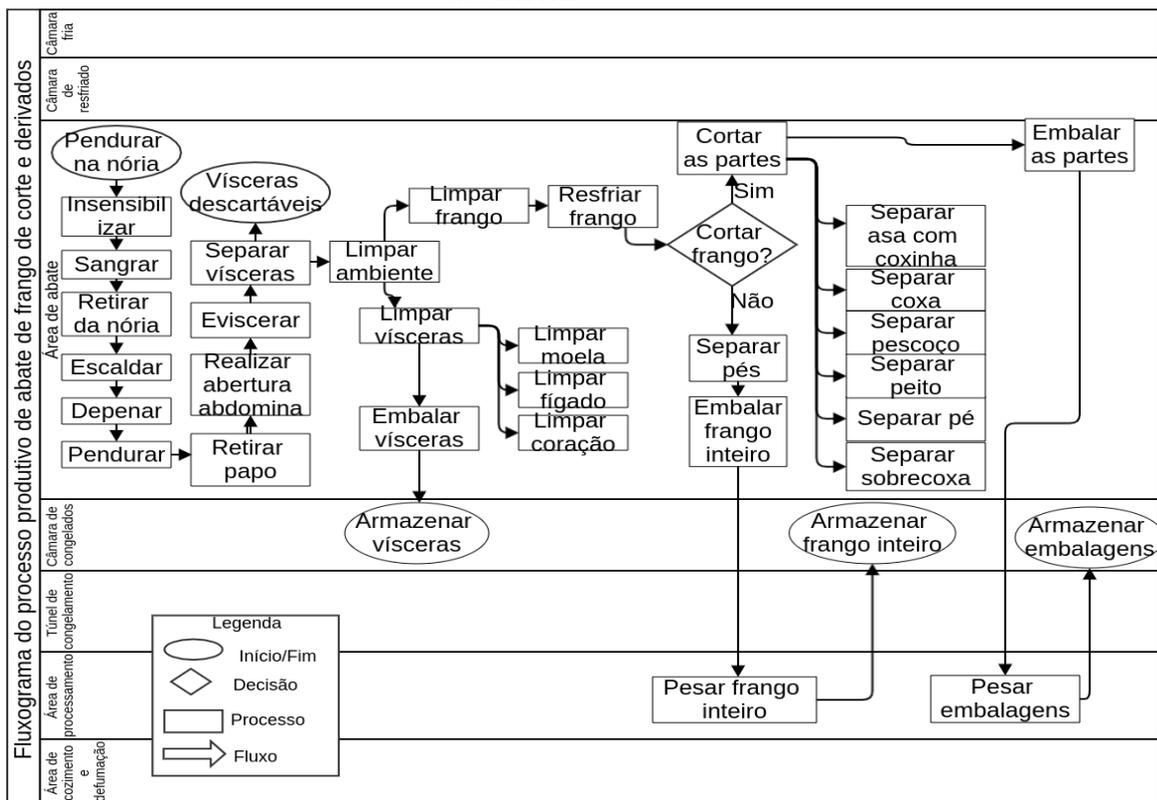
Após a coleta de dados, seguindo a programação do Abatedouro e a disponibilidade de horário da equipe, foi possível realizar a construção de fluxograma dos processos, identificar por meio de custos conjuntos, a classificação dos custos e ainda o custo da mão de obra de cada funcionário nas etapas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES:

O Abatedouro atualmente conta com 5 funcionários, sendo dois operadores de abate, dois auxiliares de processos e um técnico em alimentos e laticínios. Cabe mencionar que a matéria-prima do abate é obtida no próprio campus, sendo que no dia de abate bovino foi abatido 1 vaca, no de frango de corte 250 aves e no suíno 8 animais.

Para melhor compreender o processamento dos produtos, foi elaborado um fluxograma para cada linha de produção. O setor estudado é dividido em sete sub-áreas (câmara fria, câmara de resfriados, área de abate, câmara de congelados, túnel de congelamento, área de processamento e área de cozimento/defumação), para possibilitar o acompanhamento dos processos e proporcionar maior eficácia das etapas, dentro do *layout* do setor.

Figura 1. Fluxograma Frango de Corte.

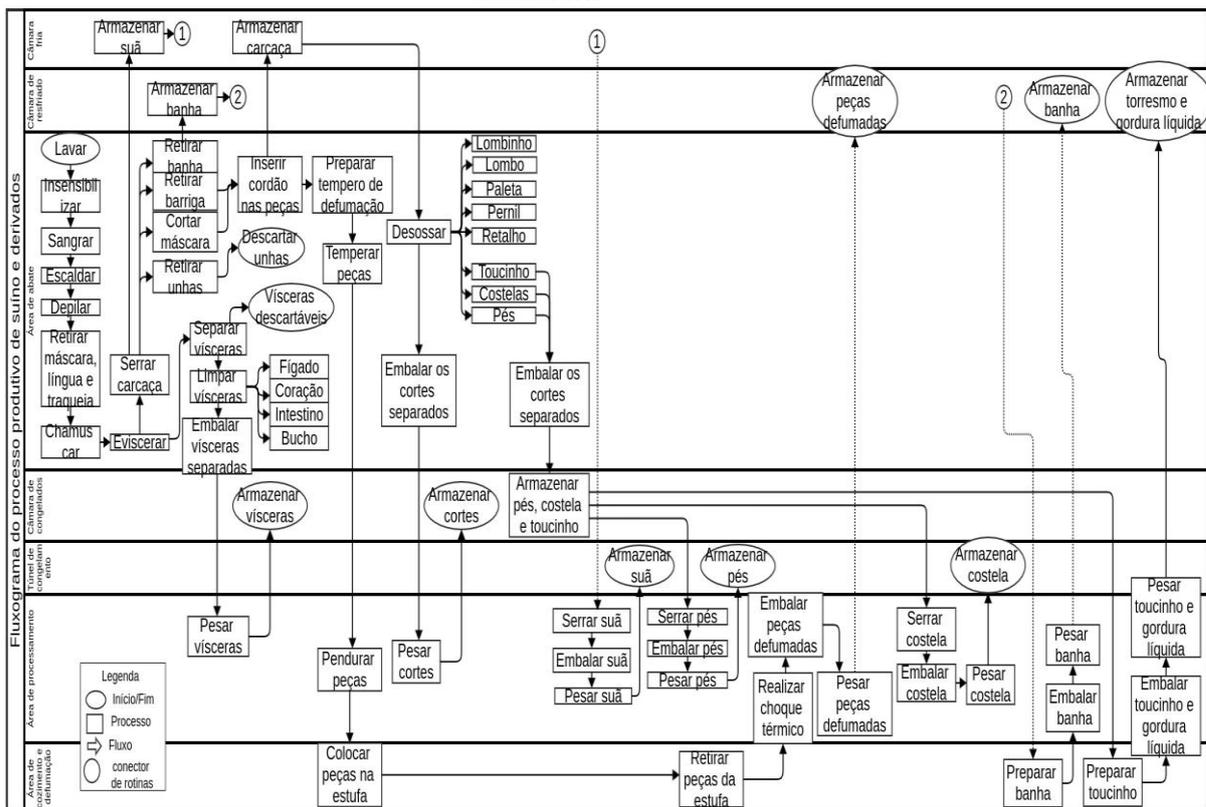


Fonte: os autores (2020).

De forma geral, observou-se no abate de Frangos de Corte que todo o processo, desde o abate até o seu armazenamento, ocorreu em aproximadamente 6 horas, sendo finalizado no mesmo dia, para um lote de 250 unidades.

Em relação ao abate suíno tem-se o fluxograma apresentado na figura 2.

Figura 2. Fluxograma Suíno.

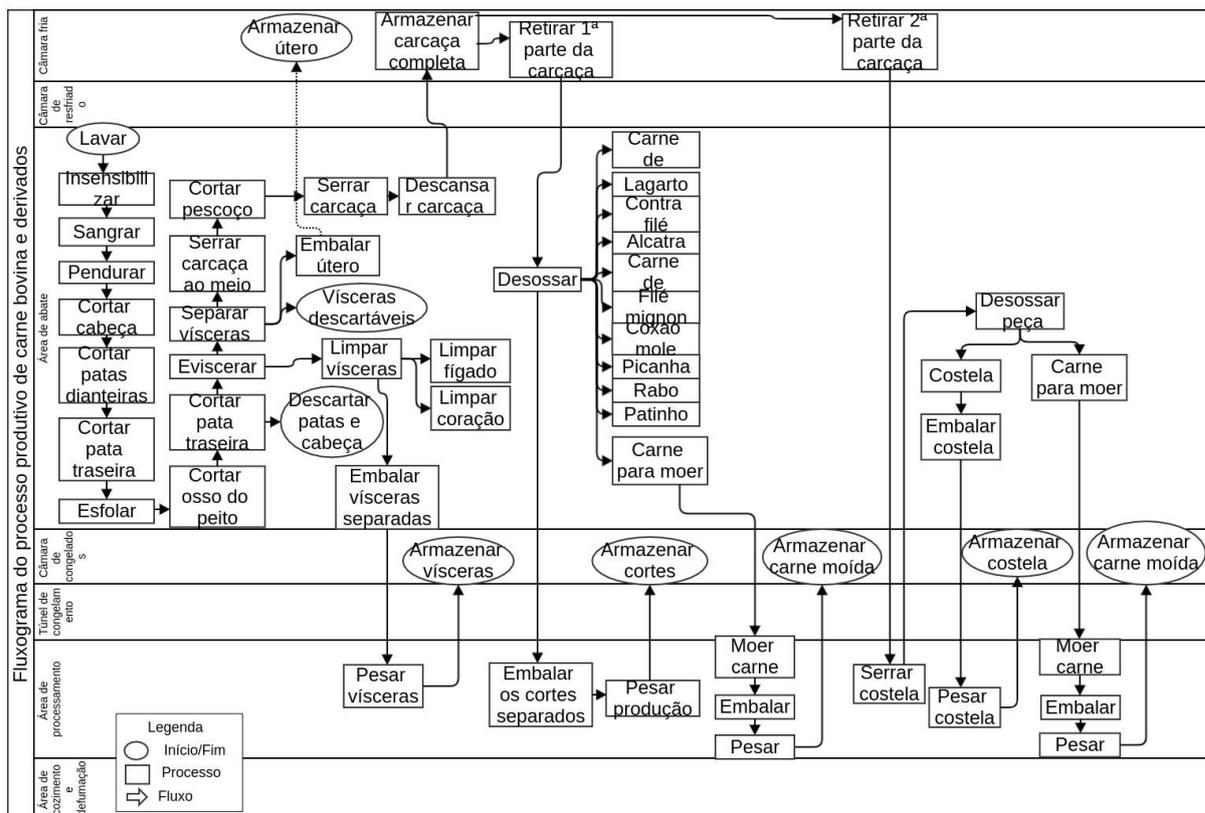


Fonte: os autores (2020).

No abate e processamento da carne suína, foi acompanhado lotes de oito unidades. Levou-se aproximadamente 11 horas para ser finalizado, sendo realizado em dois dias. Isso acontece devido ao metabolismo post mortem, o animal precisa aguardar por um período e em um ambiente refrigerado, no qual entrará em estado de encurtamento do sarcômero, no qual em comprimento certo, acarretará na maior maciez da carne (BRIDI; SILVA; PINHEIRO, 2003).

O abate e processamento de carne bovina levou em torno de 5 horas para ser terminado, sendo realizado em dois dias, assim como ocorreu com a carne suína. Para o dado processo, apenas uma unidade foi utilizada, sendo observado um esforço físico excessivo ao longo do abate do animal e processamento dos alimentos. Todo o processo de abate e processamento do bovino pode ser observado na figura 3.

Figura 3. Fluxograma Bovino



Fonte: os autores (2020).

Em relação ao estudo de tempos e movimentos, todas etapas dos processos foram acompanhadas e cronometradas para a realização da análise do custo da mão de obra.

Análises dos custos de mão de obra

No que se refere aos custos do abatedouro relacionados aos abates de frango de corte, bovino e suíno, pode ser calculado, em relação aos custos diretos, o valor da mão de obra direta de cada funcionário. Em relação ao valor da mão de obra direta individual, tem-se a tabela 1.

Tabela 1. Valor da mão de obra direta por processo

Mão de obra	Linha Frango de Corte	Linha do bovino	Linha do suíno
Aux. Processamento 1	72,79	49,06	69,30
Aux. Processamento 2	73,39	41,37	86,02
Operador de Abate 1	69,23	72,29	172,49
Operador de Abate 2	67,92	75,86	96,01
Téc. Alimentos e Laticínios	37,13	0,00	0,00
Total	320,45	238,57	423,83

Fonte: os autores (2020).

Observa-se que na linha do frango de corte em ordem decrescente de custos tem-se o auxiliar de processamento 2 com R\$73,39, o auxiliar de processamento 1 com R\$72,79, o operador de abate 1 com R\$69,23, o operador de abate 2 com R\$67,92 e, por fim, o técnico em alimentos e laticínio com R\$37,13. É importante destacar que o técnico participa somente deste abate, em decorrência de demissões que ocorreram no setor.

Em relação a linha de bovino tem-se o operador de abate 2 com R\$75,86, o operador de abate 1 com R\$72,29, o auxiliar de processamento 1 com R\$49,06 e o auxiliar de processamento 2 com R\$41,37.

E em relação a linha de suíno, tem-se o operador de abate 1 com R\$172,49, o operador de abate 2 com R\$96,01, o auxiliar de processamento 2 com R\$86,02 e o auxiliar de processamento 1 com R\$69,30.

Para obter o custo da mão de obra direta por produto, utilizou-se os valores que foram obtidos de custo hora e pela cronometragem realizada no estudo de tempos e movimentos. Os valores obtidos estão representados na tabela abaixo:

Tabela 2. Custo mão de obra por kg de produto.

Abate Bovino			
Produto	Custo conjunto	Custo separado	Custo total
Fígado	R\$ 11,17	R\$ 1,99	R\$ 13,16
Coração	R\$ 0,00	R\$ 1,06	R\$ 1,06
Carne de 2°	R\$ 22,35	R\$ 8,62	R\$ 30,97
Carne moída	R\$ 15,96	R\$ 13,70	R\$ 29,66
Carne de 1°	R\$ 36,71	R\$ 8,84	R\$ 45,55
Filé mignon	R\$ 39,90	R\$ 3,11	R\$ 43,01
Picanha	R\$ 38,31	R\$ 1,63	R\$ 39,94
Rabo	R\$ 14,37	R\$ 2,15	R\$ 16,52
Costela	R\$ 14,37	R\$ 4,34	R\$ 18,71
Total	R\$ 193,14	R\$ 45,44	R\$ 238,58
Abate Frango de Corte			
Moela	R\$ 26,87	R\$ 16,02	R\$ 42,89
Coração	R\$ 68,40	R\$ 2,59	R\$ 70,99
Fígado	R\$ 14,66	R\$ 8,08	R\$ 22,74
Frango inteiro	R\$ 25,65	R\$ 21,02	R\$ 46,67
Asinha	R\$ 39,09	R\$ 2,63	R\$ 41,72
Coxa e sobrecoxa	R\$ 26,87	R\$ 8,85	R\$ 35,72
Pescoço e pé	R\$ 9,76	R\$ 0,93	R\$ 10,69
Peito	R\$ 29,31	R\$ 9,33	R\$ 38,64
Pé	R\$ 9,77	R\$ 0,63	R\$ 10,40
Total	R\$ 250,38	R\$ 70,08	R\$ 320,46
Abate suíno			
Suã	R\$ 14,53	R\$ 13,64	R\$ 28,17
Banha	R\$ 9,99	R\$ 22,19	R\$ 32,18
Máscara defumada	R\$ 21,79	R\$ 23,89	R\$ 45,68
Bacon	R\$ 26,33	R\$ 48,05	R\$ 74,38
Toucinho	R\$ 9,99	R\$ 4,08	R\$ 14,07
Miúdo	R\$ 5,45	R\$ 1,26	R\$ 6,71
Bucho	R\$ 5,45	R\$ 0,74	R\$ 6,19
Fígado	R\$ 6,36	R\$ 1,95	R\$ 8,31
Toucinho torresmo	R\$ 25,42	R\$ 0,00	R\$ 25,42
Lombinho	R\$ 25,42	R\$ 3,31	R\$ 28,73
Lombo	R\$ 25,42	R\$ 2,57	R\$ 27,99
Paleta	R\$ 19,98	R\$ 4,84	R\$ 24,82
Pernil	R\$ 21,79	R\$ 8,44	R\$ 30,23
Retalho	R\$ 9,08	R\$ 0,73	R\$ 9,81

Costela	R\$ 23,61	R\$ 9,54	R\$ 33,15
Pés	R\$ 12,71	R\$ 3,28	R\$ 15,99
Toucinho com pele	R\$ 9,99	R\$ 2,01	R\$ 12,00
Total	R\$ 273,31	R\$ 150,52	R\$ 423,83

Fonte: os autores (2020).

O custo conjunto foi obtido através do método de valor de mercado, onde o valor de venda do kg do produto é dividido pela receita total das vendas de cada kg de todos os produtos, e multiplicado pelo valor do custo conjunto. Diante do quadro acima percebe-se que em relação ao abate bovino a carne de primeira é a que possui maior custo de mão de obra, seguido do filé mignon e a picanha, sendo fígado, rabo e costela os que possuem menores custos de mão de obra. Observando o abate de frango os produtos que demandam maior custo de mão de obra são o coração, frango inteiro e moela, sendo pé, pé e pescoço e fígado os que respondem pelos menores custos de mão de obra. O abate suíno possui o bacon, máscara defumada e costela com maiores custos de mão de obra, e bucho, miúdo e fígado com os menores custos de mão de obra.

Iniciou-se a obtenção de dados em relação ao material direto (matéria prima, embalagens, materiais secundários), porém nem todas as informações importantes puderam ser obtidas a tempo, diante disso não foi possível encontrar a margem de contribuição dos processos e produtos.

CONCLUSÕES:

O Setor de Abate e Processamento de Carnes do IFMG é de suma importância para os alunos e para comunidade da região, desta forma, acrescentar o conceito de gestão eficaz no setor promoverá uma melhor análise dos processos e da utilização dos recursos disponíveis.

O objetivo deste trabalho foi estudar o processamento e os abates de frango de corte, bovino e suíno e estudar os custos de mão de obra dos mesmos setores, para gerar informações importantes que poderão subsidiar a tomada de decisões dos gestores do IFMG campus Bambuí-MG.

Para alcançar o objetivo proposto, foi importante fazer um acompanhamento das etapas de cada processo e registrar o tempo das atividades. Foi importante desenvolver os fluxogramas do abate e processamento das carnes de frango, suíno e bovino, para registro e arquivamento no setor estudado, e para possíveis aprimoramentos nos processos, além de subsidiar a análise dos custos de mão de obra.

Quanto aos custos, observou-se que a linha de produção do suíno é a que apresenta maior custo de mão de obra direta, aproximadamente R\$ 423,83, seguida da linha do frango de corte com R\$ 320,45, e por fim, com menor custo de mão de obra, a linha do bovino, com R\$238,07. Em relação aos produtos, o que possui maior custo de mão de obra é o baço suíno com R\$74,38 e o coração de frango com R\$70,67. Com menor custo, destaca-se o bucho suíno de R\$6,19, seguido pelo miúdo suíno de R\$6,71.

Os resultados do trabalho permitem que o gestor observe a proporção que cada produto tem em relação ao custo de mão de obra, possibilitando uma análise prévia de qual produto seja mais rentável.

O trabalho até o momento conseguiu calcular o custo de mão de obra, como pode ser observado nos resultados do trabalho, desta forma o mesmo segue sendo pesquisado para que futuramente possa obter os custos variáveis totais, margem de contribuição, custos fixos e ponto de equilíbrio, destes e dos demais abates e produtos do setor, contribuindo, desta forma, para uma gestão mais eficiente e eficaz.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

BRIDI, A. M.; SILVA, C. A. da; PINHEIRO, J. W. **Fatores que afetam a qualidade da carne suína**. 2003, Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2003.

CARVALHO, M. C. M. **Técnicas de Metodologia Científica**: construindo o saber. Campinas: Papirus, 1988. 224 p.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. 161 p.

FERREIRA, R. S. G. Documentação e padronização do processo de contas a receber da empresa EC Eletrônica Ltda. **Revista Eletrônica Estácio Papirus**, São José, v. 3, n. 1, p.128-156, jan. 2016. Disponível em: <http://periodicos.estacio.br/index.php/papirusantacatarina/article/view/2279/1213>. Acesso em: 7 jul. 2020.

GODOY, A. S. Introdução à Pesquisa Qualitativa e Suas Possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, v. 35, n. 2, São Paulo: EAESP / FGV, mar./abr. 1995. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/rae/v35n2/a08v35n2.pdf>. Acesso em: 7 jul. 2020.

SANTOS, M. R. dos; COSTA, F.; VOESE, S. B. Causas da (não) utilização de sistemas de apuração de custos pelas instituições federais de ensino superior. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 23, 2016, Porto de Galinhas. **Anais...** Porto de Galinhas. 2016. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4130>. Acesso em: 8 jul. 2020.

Participação em Congressos, publicações e/ou pedidos de proteção intelectual:

IFMG. Projeto de pesquisa gera publicação de artigo científico. Disponível em: <https://www.bambui.ifmg.edu.br/portal/ultimas-noticias/projeto-pesquisa-gera-publicacao-artigo>.

VILAMAIOR, A. G. *et al.* Análise descritiva dos processos produtivos de carne suína do setor de abate e processamento de carnes do IFMG *campus* Bambuí. *In*: XII Jornada Científica, 2019, Bambuí. Jornada Científica, 2019. v. XII. Disponível em: https://sistemas.bambui.ifmg.edu.br/open_conference/index.php/jornadacientifica/jc2019/paper/view/318.

MOREIRA, G. S. *et al.* GESTÃO EFICAZ: Um Estudo de Caso no Setor de Abate e Processamento de Carnes do IFMG *Campus* Bambuí. *In*: XVII Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2020, Resende. Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2020. v. XVII. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos20/24730302.pdf>.