

Encarte C do Termo de Referência – Justificativas referentes às aquisições dos itens

1	Justificativa da aquisição: O Kit de chave auxiliará na abertura de portas e cadeados trancados, em caso de emergência, devido ocorrências de perda de chaves de salas e cadeados dos setores, assim, faz-se necessário a aquisição deste kit em virtude destas ocorrências. O quantitativo será suficiente para atender as eventuais ocorrências de perda de chaves. O orçamento adotado foi apenas um, devido à especificidade do item, como também, encontrar um fornecedor na internet. Justificativa do quantitativo: A ocorrência de portas emperradas não é muito frequente, porém ocorre, assim, faz-se necessidade de adquirir um kit de chave. Justificativa do orçamento: O orçamento foi tirado da internet, pois como se pode perceber não há o kit de chave micha com 10 unidades, onde contenha nove chaves e uma alavanca.
2	Justificativa de aquisição: O campus tem a necessidade de transportar água potável de um local para outro, devido a extensa área que é de posse do IF Sudeste MG - Campus Barbacena, pelas ocorrências de falta d'água eventualmente. Justificativa do quantitativo: Há a necessidade de uma unidade apenas, pois o Campus há um tanque, porém o uso deste é para dejetos, e a necessidade dessa aquisição é para água potável. Justificativa do orçamento: O orçamento do tanque chorumeira foi obtido a partir do contato direto com o fornecedor, pesquisa na internet, posteriormente, contato por e-mail, tendo assim, o retorno de apenas um fornecedor que enviou orçamento. Adotou-se esta medida por não ser possível encontrar orçamentos no painel de preço, como disponibilizado no documento gerado pelo painel de preço com 0 resultados.
3	Justificativa de aquisição: A desentupidora faz-se necessária para efetuar serviços de desobstrução de tubulações de banheiros, pias, mictórios e entre outras que recorrentemente ficam entupidos por mau uso pela comunidade escolar. Justificativa do quantitativo: O quantitativo atenderá a demanda que o Instituto possui de forma efetiva, porque não tem este equipamento. Justificativa do orçamento: Não foi adotado o orçamento do painel de preço, IN 03/2017, devido o valor está discrepante, comparado com o preço do mercado, sites de internet.
4	Justificativa de aquisição: A aquisição faz-se necessária, devido serviços de corte de barras de ferros e por não ter sido atendida, a intenção de compra, no Pregão Permanente anterior. Justificativa do quantitativo: As duas unidades faz-se necessária devido a extensa área abrangida pelo Instituto.
5	Justificativa da Aquisição: Este item é necessário para pesagem dos animais, bubalinos e bovinos, sendo que cada tronco, adquirido no ano de 2018, foi instalado na respectiva área, facilitando o manejo destes quadrúpedes. Justificativa do quantitativo: O Instituto adquiriu 2 troncos conjugados com as características, marca e modelo, descritos em "Descrição Detalhada", neste momento, há demanda de 2 balanças eletrônicas para compor os itens já obtidos. Assim faz-se exigência em comprá-los. Justificativa de orçamentos: O terceiro orçamento, R\$ 7.638,00, está discrepante dos demais, tendo em vista, que é um item específico e não foi possível encontrar objeto com a descrição desejada.
6	A Aquisição se dá em virtude do elevado número de NF's recebidas mensalmente, sendo que cada uma desta, deve ser acompanhada de relatório de acesso através do Portal de Notas Fiscais Eletrônicas, através de um código de barras. A referida aquisição facilitará em muito o andamento do serviço, tendo em vista que o código de barras, com quarenta e quatro dígitos, são inseridos manualmente.
7	Justificativa de Aquisição: Esse implemento consegue colher duas linhas de milho por vez, não necessita de operador auxiliar para realizar as manobras com as alavancas manuais, por ele ser por comando hidráulico interno do trator(o anterior colhe só em linha e apenas uma, e necessita de operador auxiliar). Consegui também, colher capim e cana diretamente na plantação, mecanizado, que até então é realizado parcialmente de forma manual (Essa tarefa manual de corte e transporte até boca na máquina de picar, gasta em torno de 5 dias de trabalho por semana).
8	Justificativa de aquisição: O item solicitado será utilizado para transporte de óleo diesel do posto de combustível conveniado na cidade até o setor de Mecanização Agrícola e

	também para efetuar o abastecimento dos tratores nas dependências da instituição. Justificativa de quantitativo: Hoje o transporte é feito em três galões de 200 litros e a legislação não permite mais. O setor tem um gasto estimado de 600 a 1000 litros de combustível por mês, dependendo da época. Esse transporte se dá uma vez por mês, porque a camionete usada no transporte tem capacidade de carga de 1000 kg.
9	Justificativa de aquisição/quantitativo: Atualmente a instituição conta com um Hostel, que serve de laboratório para os cursos Tec. em Hospedagem e Turismo, três unidades do item solicitado são para atender a este laboratório. Os outros dois são para atender o centro de vivência, lugar de descanso e descontração dos alunos.
10	Foi adotado um orçamento, apenas, do painel de preço devido o item ter sido cancelado no pregão permanente de 2018, tivemos o valor oferecido pelo possível fornecedor de R\$ 319,34. Assim adotou-se este valor como base para pesquisa de orçamentos do pregão de Permanentes de 2019.
11	A aquisição deste item se dá pela necessidade em retratar aos alunos os métodos de irrigação disponíveis no mercado, como por exemplo o pivô central. Este é destinado a irrigar aproximadamente dois hectares de produção. E esta aquisição possibilitará atividades de campo mais efetiva, envolvendo o ensino, pesquisa
12 a 18	O item é necessário para melhorar a condição de aulas dos alunos de enfermagem. E o quantitativo requisitado tem por objetivo atender os alunos, tendo em vista que não tem ou não está em condições de uso.
19	O Bloco Digestor tipo Kjeldahl é utilizado para digestão de amostras que serão destiladas para determinação de proteínas. A análise de proteínas é feita rotineiramente por alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e esporadicamente pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria. Como não dispomos de nem um Bloco Digestor funcionando no Laboratório de Análise de Alimentos a aquisição de, pelo menos, um é indispensável para manutenção das atividades laboratoriais. Os Laboratórios citados são utilizados pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.
20	Todos os experimentos realizados nos Laboratórios de Microbiologia de Alimentos e Análise de Alimentos devem ser feitos exclusivamente com água destilada. No momento não temos nem um destilador nos Laboratórios, por isso pegamos quase que diariamente galões de água destilada no Núcleo de Química, o que é extremamente inviável devido a distância dos setores e peso dos galões. Por esse motivo é imprescindível a aquisição de um destilador de água para cada um dos Laboratórios (um para o Laboratório de Microbiologia de Alimentos e um para o Laboratório de Análise de Alimentos). Os Laboratórios citados são utilizados pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria. Requisição de 2 unidades, sendo uma unidade para o Laboratório de Microbiologia de Alimentos e uma unidade para o Laboratório de Análise de Alimentos.
21	Para a análise de Proteínas, após a digestão da amostra em bloco digestor, a mesma precisa ser destilada em equipamento próprio (Destilador de Nitrogênio tipo Kjeldahl) para então ser titulada e enfim quantificada. A análise de proteínas é feita rotineiramente por alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e esporadicamente pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria. Como não dispomos de nem um Destilador de Nitrogênio funcionando no Laboratório de Análise de Alimentos a aquisição de, pelo menos, um é indispensável para manutenção das atividades laboratoriais.
22	A correta homogeneização de amostras durante os experimentos é essencial para uma análise confiável e, no caso de amostras preparadas em tubos, o agitador tipo vortex é o único equipamento capaz de garantir a eficiência da agitação. No momento dispomos de apenas 2 agitadores em funcionamento, número insuficiente para atender a demanda atual dos Laboratórios. Por esse motivo é imprescindível a aquisição de pelo menos 4

	agitadores (2 para o Laboratório de Microbiologia de Alimentos e 2 para o Laboratório de Análise de Alimentos). Os Laboratórios citados são utilizados pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria. Requisitada 4 unidades, sendo duas unidades para o Laboratório de Microbiologia de Alimentos e duas unidades para o Laboratório de Análise de Alimentos.
23	Os agitadores magnéticos com aquecimento são rotineiramente utilizados nos Laboratórios para o preparo e homogeneização de soluções, aquecimento de amostras, titulação em ebulição, ajuste de pH de soluções e tampões, etc. No momento o Laboratório de Microbiologia de Alimentos e Análise de Alimentos dispõem de apenas 2 agitadores em perfeitas condições de uso, por esse motivo é imprescindível a aquisição de pelo menos 6 agitadores magnéticos com aquecimento (3 para o Laboratório de Microbiologia de Alimentos e 3 para o Laboratório de Análise de Alimentos). Os Laboratórios citados são utilizados pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.
24	Por ser a liofilização um processo de secagem que visa principalmente a conservação de produtos, uma vez que utiliza o congelamento e a desidratação. Sem conservantes ou produtos químicos, é o processo mais adequado para preservar células, enzimas, vacinas, vírus, leveduras, soros, derivados sanguíneos, algas, bem como frutas, vegetais, carnes, peixes e alimentos em geral. A liofilização é amplamente utilizada na área de Alimentos, porém, o Instituto não possui no momento nem um liofilizador, por esse motivo solicitamos a aquisição de um equipamento para atender o Laboratório de Análise de Alimentos, utilizado pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.
25	A maioria das análises físico-químicas de alimentos são feitas com as amostras trituradas, por isso, um mixer/triturador é indispensável no Laboratório de Análise de Alimentos para o preparo correto das amostras e obtenção de análises confiáveis. Da mesma forma, o Laboratório de Análise Sensorial também utiliza rotineiramente esse equipamento que é essencial para o preparo de diferentes tipos de alimentos. Os Laboratórios de Análise de Alimentos e Análise Sensorial são utilizados pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.
26	Justificativa de aquisição da Paula: Atualmente nem um dos 3 Laboratórios do Núcleo de Alimentos (Laboratório de Microbiologia de Alimentos, Laboratório de Análise de Alimentos e Laboratório de Análise Sensorial) possuem micro-ondas. Como a utilização do micro-ondas é indispensável para o preparo de meios de cultura, fundir meios, esterilizar materiais, aquecer e descongelar materiais para análise, preparo de amostras para análise sensorial, etc. Justificativa do quantitativo da Paula: É indispensável a aquisição de, pelo menos, um micro-ondas para cada um dos Laboratórios, uma vez que é inviável o transporte de reagentes e materiais entre os Laboratórios por questões de segurança, bem como por contaminações. Os Laboratórios de Análise de Alimentos, Microbiologia de Alimentos e Análise Sensorial são utilizados pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria. / Justificativa de aquisição da Marília: Como a utilização do micro-ondas é indispensável para o preparo de meios de cultura, fundir meios, esterilizar materiais, aquecer e descongelar materiais para análise. Justificativa do quantitativo da Marília: É indispensável a aquisição de, pelo menos, de um micro-ondas para atender os Laboratórios de microbiologia geral e laboratório de micropropagação. Os Laboratórios referidos são utilizados pelos alunos dos Cursos Superiores de Agronomia e Tecnologia Nutrição durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agropecuária.
27	A maioria das análises físico-químicas de alimentos são feitas com as amostras trituradas,

	<p>por isso, um liquidificador é indispensável no Laboratório de Análise de Alimentos para o preparo correto das amostras e obtenção de análises confiáveis. Da mesma forma, o Laboratório de Análise Sensorial também utiliza rotineiramente esse equipamento que é essencial para o preparo de diferentes tipos de alimentos. Os Laboratórios de Análise de Alimentos e Análise Sensorial são utilizados pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.</p>
28	<p>No momento o Laboratório de Microbiologia de Alimentos não dispõe de nem uma jarra de anaerobiose, impedindo o cultivo de micro-organismos anaeróbios em atmosfera de CO₂ ou H₂. Essa é uma análise fundamental para os alunos e professores que frequentam o Laboratório, por isso a aquisição de pelo menos 2 jarras é essencial para o desenvolvimento das atividades laboratoriais.</p>
29	<p>As Incubadoras tipo BOD são muito utilizadas em indústrias alimentícias, companhias de água e esgoto, laboratórios de microbiologia, análises físico-químicas, etc. No momento apenas o Laboratório de Microbiologia dispõe de apenas 2 incubadoras que não suportam a quantidade de experimentos em andamento. Como alguns experimentos chegam a ficar por quase 1 mês na BOD, a utilização é limitada e no momento impede o desenvolvimento de diversas atividades. Por isso, no momento, a aquisição de, pelo menos, mais 4 BODs é fundamental para o desenvolvimento de aulas práticas, TCCs e atividades de Pesquisa. Os Laboratórios de Microbiologia de Alimentos e Análise de Alimentos são utilizados pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.</p>
30	<p>Justificativa de 2 unidades (Laboratório de Alimentos): O acondicionamento de amostras antes e após o preparo para Análises físico-químicas devem, impreterivelmente, ser feito em geladeiras e em alguns casos (como extratos) em freezer.</p> <p>O mesmo acontece no preparo e conservação de produtos que serão utilizados em análise sensorial, devendo ser armazenados e conservados refrigerados para manutenção de suas propriedades e principalmente para evitar contaminação.</p> <p>Os Laboratórios de Análise de Alimentos e Análise Sensorial são utilizados pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.</p> <p>No momento cada um dos laboratórios possui apenas uma pequena geladeira que não comporta o volume de amostras a serem armazenadas. Assim, é indispensável a aquisição de pelo menos 1 geladeira para cada um dos laboratórios.</p> <p>Justificativa de 1 unidade (Laboratório de Química): Justificativa da aquisição: É necessária a aquisição de um refrigerador para uso em laboratório de Química para acondicionamento de reagentes que necessitam de refrigeração bem como de amostras perecíveis que são utilizadas em projetos de pesquisa e aulas experimentais.</p> <p>Justificativa do quantitativo: Será solicitado apenas 1 (um) refrigerador, pois na capacidade indicada na descrição, é suficiente para atender a demanda do laboratório.</p>
31	<p>Espectrofotômetro é um aparelho amplamente utilizado em laboratórios, cuja função é a de medir e comparar a quantidade de luz absorvida por uma determinada solução. Ou seja, ele é usado para medir (identificar e determinar) a concentração de substâncias, que absorvem energia. No momento o único espectrofotômetro disponível para utilização no Laboratório de Análise de Alimentos está com problemas e não realiza leituras em determinados comprimentos de onda, principalmente nos mais usuais. Assim, diversas análises ficam sem ser realizadas por esse motivo, sendo extremamente importante a aquisição de pelo menos 1 equipamento para atender aos usuários do Laboratório. O Laboratório de Análise de Alimentos é utilizado pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.</p>

32	O Refratômetro digital é rotineiramente utilizado na indústria de alimentos e faz parte dos equipamentos básicos para análises físico-químicas. No momento o Laboratório de Análise de Alimentos e o Setor de Industrialização e Beneficiamento – Vegetais não possuem nem um aparelho funcionando, portanto, a aquisição de pelo menos 2 para cada um dos setores é essencial. O Laboratório de Análise de Alimentos e o Setor de Industrialização e Beneficiamento – Vegetais são utilizados pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.
33	No momento o Laboratório de Análise de Alimentos não possui nem um analisador de umidade, sendo está uma análise essencial na área de Alimentos, por isso é extremamente importante a aquisição de pelo menos 1 equipamento para atender aos usuários do Laboratório. O Laboratório de Análise de Alimentos é utilizado pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.
34	No momento o Laboratório de Análise de Alimentos não possui nem um bloco digestor para DQO, sendo está uma análise essencial na área de Alimentos, por isso é extremamente importante a aquisição de pelo menos 1 equipamento para atender aos usuários do Laboratório. O Laboratório de Análise de Alimentos é utilizado pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.
35	A capela de exaustão é um equipamento essencial de segurança em Laboratórios, sendo utilizada para exaurir vapores e gases, além de servir como uma barreira física entre as reações químicas e o ambiente de laboratório, oferecendo assim uma proteção aos usuários e ao ambiente contra a exposição de gases nocivos, tóxicos, derramamento de produtos químicos e fogo. No momento o Laboratório de Análise de Alimentos é equipado com apenas 1 Capela de Exaustão que vem enfrentando problemas, fazendo com que os vapores tóxicos se acumulem na lâmpada do equipamento e até pingue em cima do usuário durante a utilização, podendo ocasionar acidentes. Por isso a aquisição de uma Capela nova é indispensável para o desenvolvimento das atividades com segurança, evitando assim acidentes indesejáveis. O Laboratório de Análise de Alimentos é utilizado pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.
36	Justificativa de aquisição da Paula: Os Laboratórios de Análise de Alimentos e Análise Sensorial, conforme NR 17, devem ter índice de temperatura efetiva entre 20°C (vinte) e 23°C (vinte e três graus centígrados), o que só é possível com a utilização de ar condicionado. O ar condicionado traz diversas vantagens para o local, equilibrando a temperatura, a umidade e fazendo com que o ar se renove, eliminando substâncias providas de procedimentos químicos; garantindo assim a saúde e a segurança das pessoas que estão trabalhando em diversas atividades que usam determinados elementos e substâncias. Justificativa do quantitativo da Paula: Os Laboratórios citados são utilizados pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria, necessitando de duas unidades. / Justificativa de aquisição da Marília: Laboratório de Micropropagação de plantas, para germinação de sementes e para o crescimento das plantas em ambiente controlado requer controle de temperatura efetiva entre 25°C (vinte e cinco) a 27°C (vinte e sete graus centígrados), o que só é possível com a utilização de ar condicionado. O ar condicionado traz diversas vantagens para o local, equilibrando a temperatura, a umidade e fazendo com que o ar se renove, proporcionando-se condição ideal para o crescimento e desenvolvimento de plantas cultivadas in vitro. Justificativa do quantitativo da Marília: O Laboratório citado é utilizado pelos alunos dos Cursos Superiores de Agronomia e Biologia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agropecuária.
37	Nos trabalhos desenvolvidos no Laboratório de Microbiologia, o único método de

	esterilização e posterior descontaminação do material utilizado é a autoclave. No momento o Laboratório possui apenas uma autoclave extremamente pequena, que não atende as necessidades atuais do local, além disso a mesma está com problema e dá choque durante a utilização. Portanto é de extrema importância a aquisição de um equipamento de tamanho adequado e em perfeitas condições de uso. O Laboratório citado é utilizado pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.
38	O chuveiro de emergência e o lava-olhos é um item essencial e indispensável de segurança, sendo utilizado em casos de acidente no Laboratório. Como os Laboratórios de Microbiologia de Alimentos e Análise de Alimentos não possuem esse item de segurança, faz-se necessário a aquisição de 1 para cada um dos Laboratórios para cumprir as exigências mínimas de Segurança de Laboratório, o que pode, inclusive, interferir no reconhecimento do curso. Os Laboratórios citados são utilizados pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.
39	Um fogão com forno é um equipamento indispensável para o Laboratório de Análise Sensorial, utilizado para o preparo de Alimentos. No momento o Laboratório não possui nem um fogão, portanto é essencial a aquisição de pelo menos um para o setor. O Laboratório citado é utilizado pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.
40	A batedeira planetária é um equipamento indispensável para o Laboratório de Análise Sensorial, utilizado para o preparo de Alimentos. No momento o Laboratório não possui nem uma batedeira, portanto é essencial a aquisição de pelo menos uma para o setor. O Laboratório citado é utilizado pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.
41	A balança é um equipamento indispensável para o Laboratório de Análise Sensorial, utilizado para o preparo correto de Alimentos, bem como para o fracionamento dos mesmos. No momento o Laboratório não possui nem uma balança, portanto é essencial a aquisição de pelo menos uma para o setor. O Laboratório citado é utilizado pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.
42	O banho maria é amplamente utilizado em Análises físico-químicas e no desenvolvimento de produtos, por exemplo. Nos Laboratórios de Análise de Alimentos e Análise Sensorial apenas um banho está disponível, quantidade insuficiente para atender os 2 setores. Por isso a necessidade de adquirir ao menos um para cada um dos Laboratórios. O Setor de Industrialização e Beneficiamento – Vegetais não possui esse equipamento no setor, sendo necessário para a realização da prática de tratamento térmico de embalagens e produtos de frutas e hortaliças de maneira mais técnica, pois atualmente isso é feito apenas com o uso de panelas em fogão. Os Laboratórios e Setores citados são utilizados pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.
43	O Setor de Industrialização e Beneficiamento – Vegetais e o Laboratório de Análise de Alimentos não possuem nem um banho ultrassônico, equipamento essencial para a realização de diversas atividades, portanto é indispensável a aquisição de pelo menos um para cada setor. Os Laboratórios e Setores citados são utilizados pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.
44	As análises físico-químicas devem ser realizadas com as vidrarias secas para garantir

	resultados corretos e seguir os padrões exigidos. Porém, no laboratório de Análise de Alimentos não existe nem uma estufa para esse fim, o que impede a correta secagem e utilização dos materiais. Por esse motivo a aquisição de pelo menos uma estufa é essencial para o correto funcionamento do Laboratório. Os Laboratório de Análise de Alimentos é utilizado pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.
45	O Laboratório de Análise Sensorial não possui nem um pHmetro/eletrodo, equipamento essencial no dia a dia do laboratório. Por isso é necessário a aquisição de pelo menos 2 para o setor. O Laboratório de Análise Sensorial é utilizado pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.
46	Não temos esse equipamento no Setor de Industrialização e Beneficiamento – Vegetais. Há necessidade de um triturador para desintegração de vegetais, sementes e cascas desidratadas durante tanto aulas práticas como para o desenvolvimento de pesquisas. O setor citado é utilizado 1 pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.
47	Não temos esse equipamento no Setor de Industrialização e Beneficiamento – Vegetais. Há necessidade do vacuômetro para implementar a prática de tecnologia de frutas e hortaliças quanto à verificação da formação de vácuo em embalagens de fechamento hermético, já que padrões de vácuo são definidos pela legislação e recomendados pela literatura específica, além de garantir a preservação de conservas de frutas e hortaliças. O setor citado é utilizado pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.
48	Não temos esse equipamento no Setor de Industrialização e Beneficiamento – Vegetais. Sua utilização permitirá melhorar a prática das aulas de avaliação da qualidade da matéria-prima de vegetais pela determinação da firmeza, um importante atributo de qualidade. No processo de desenvolvimento dos frutos, ocorre uma sequência de eventos: crescimento, maturação e senescência. Para a indústria, uma das etapas mais importantes é o processo de maturação, pois é nessa etapa que ocorrem mudanças na composição, textura, coloração, sabor e aroma dos frutos. Controlar o ponto de colheita é necessário para se manter a qualidade do produto, pois assegura que o mesmo seguirá um padrão de nutrientes e características sensoriais desejadas. Além disso, auxilia as indústrias de alimentos derivados de frutas a controlarem o processo de maturação dentro da fábrica, seja ele por métodos naturais ou induzidos com a aplicação de etileno, por exemplo. O penetrômetro é um equipamento portátil que propicia um resultado rápido e confiável do ponto de maturação das frutas, auxiliando no desenvolvimento do padrão de qualidade desde a colheita. O setor citado é utilizado pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria. Justificativa do número de orçamentos estarem inferior a três: Como nos últimos 180 dias não há nem um orçamento disponível no 'Painel de Preços' e este é o único CATMat para o equipamento solicitado, anexamos 2 orçamentos para compor o mínimo de orçamentos válidos. Apenas 2 orçamentos foram encontrados com a descrição desejada.
49	Não temos esse equipamento no Setor de Industrialização e Beneficiamento – Vegetais. O equipamento será utilizado para fixar lacre plástico em potes e garrafas de vidro. O setor citado é utilizado pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.
50	Justificativa de 1 unidades (Laboratório de Alimentos): A centrífuga é utilizada em diversos experimentos e metodologias. Porém, o Laboratório de Análise de Alimentos, bem como o Campus de Barbacena, não possui esse equipamento, por isso a aquisição de uma é

	<p>essencial.</p> <p>O setor citado é utilizado pelos alunos dos Cursos Superiores de Tecnologia em Alimentos, Nutrição e Agronomia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agroindústria.</p> <p>Justificativa de 1 unidade (Laboratório de Química): Justificativa da aquisição: Faz-se necessária a aquisição de um centrífuga para atender a procedimentos em aulas práticas, projetos de pesquisa e de trabalhos de conclusão de curso .</p> <p>Justificativa do quantitativo: Será solicitado apenas 1 (uma) centrífuga, pois é suficiente para atender a demanda do laboratório.</p> <p>Justificativa de 1 unidade (Laboratório de Biologia): A centrífuga é um item necessário ao Laboratório de Microbiologia uma vez que a centrifugação do material é atividade comum nos procedimentos de análise e estudo microbiológico.</p>
51	<p>Justificativa de aquisição: O Laboratório de Análise de Alimentos necessita com urgência de um quadro para ser utilizados durante as aulas práticas. O quadro disponível no momento está muito velho e totalmente manchado, sendo quase impossível sua utilização. Justificativa do quantitativo: Já solicitamos por diversas vezes um quadro para o setor, porém, não há nem um disponível na escola, assim peço uma unidade para o setor.</p>
52	<p>O equipamento será utilizado para armazenar o material didático dependente de congelamento pertencente à área de zoologia do Laboratório de Biologia da Instituição.</p>
53	<p>Nas disciplinas de Física do Ensino Médio do 2º ano, Fundamentos da Física para Tecnologia de Alimentos e Ciências Biológicas, Física II para o Curso de Licenciatura em Química, esse aparelho pode ser usado tanto em aulas práticas quanto teóricas sendo importante no entendimento da qualidade do ar, na explicação da formação de orvalho, mudanças de estado físico relacionadas à pressão atmosférica, temperatura ambiente e sua relação com armazenamento de produtos, proliferação de micro-organismos e várias outras variações do meio que dependem diretamente da qualidade do ar. Também poderá gerar pesquisas na área de qualidade do ar relacionadas à saúde, ao processo de armazenamento de produtos, às mudanças físicas e químicas de micro-organismos expostos.</p>
54	<p>Justificativa ==> Equipamento a ser utilizado em aulas de Sensoriamento Remoto e Topografia. Justificativa do quantitativo ==> Não há necessidade de se comprar mais de uma unidade para o fim que se destina.</p>
55	<p>Justificativa da aquisição: A aquisição do item em questão visa atender as necessidades da biblioteca no que toca aos programas, projetos e atividades de pesquisa, extensão e ensino realizados pelo setor, além de permitir a realização das constantes webconferências. Pois, a aquisição do referido item se justifica pelo fim dos gastos em diárias e transportes com reuniões, cursos “in loco”, ao passo que as mesmas serão realizadas a distância. No que toca aos projetos de pesquisa e extensão o item a ser adquirido permitirá que seus participantes possam assistir aos documentários, filmes e programas referentes aos assuntos do projeto. Portanto o item em questão torna-se indispensável para desenvolver o rol de conhecimento e aprendizagem dos envolvidos nos projetos de pesquisa e extensão. Quanto ao modelo do item justifica-se pelo fato de ser uma tecnologia integrativa, que permite conectar-se com outros dispositivos e dar mais amplitude aos objetivos do projetos desempenhados no setor. O item vem atender principalmente como um meio para a realização de atividades, tarefas e rotinas da biblioteca. Sendo assim, parte importante no processo de tecnologia do setor.</p> <p>Justificativa do quantitativo: O setor não possui TV com tais características que permitem o desenvolvimento das atividades listadas na justificativa.</p>
56	<p>Justificativa da aquisição: Tal necessidade foi constatada para substituir a usada no setor, pois o item atualmente utilizado encontra-se em depreciação e está com graves problemas na porta, que não está fechando direito, com isso gera um aumento na conta de luz. O item precisa ser substituído porque não existe forma de reparo, por ser muito antigo.</p> <p>Justificativa do quantitativo: Apenas um item necessário para substituição do que se</p>

	encontra sem condições de uso no setor.
57	Justificativa da aquisição: Melhorar a circulação de ar no acervo evitando a proliferação de fungos e bactérias. Manter a circulação de ar na sala de estudos coletivos que não possui ar condicionado. Justificativa do quantitativo: A biblioteca não possui número de ventiladores suficientes para atender todos seus ambientes.
58	Justificativa: 03 (três) orçamentos, seguindo a IN 03/2017: Foram realizadas buscas no Painel de Preços, disponível no endereço eletrônico http://paineldeprecos.planejamento.gov.br , conforme IN 03/2017, porém não se obteve êxito nos resultados quanto às descrições solicitadas. Os orçamentos, portanto, foram obtidos em sítios eletrônicos especializados. Justificativa da aquisição: Material de apoio didático. Justificativa do quantitativo: Um item é suficiente para atender a demanda do setor, atualmente.
59	O Microfone atenderá ao Grupo de Pesquisa em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas, ao Laboratório de Biologia da Conservação e aos cursos de Pós graduação Lato Sensu em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas e Stricto Sensu Mestrado em Ciências Ambientais (em formação). Todos realizam pesquisas que frequentemente exigem a gravação de entrevistas. Com o microfone garantimos a gravação fidedigna do áudio, que será importante para a transcrição das mesmas garantindo a qualidade dos dados gerados nos resultados das pesquisas.
60	O equipamento atenderá às necessidades do Grupo de Pesquisa em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas e dos cursos de Pós graduação Lato Sensu em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas e Stricto Sensu Mestrado em Ciências Ambientais (em formação), onde trabalhamos com imagens de satélites e com ele será possível a melhor visualização das mesmas, garantindo que o trabalho seja realizado com qualidade. Também otimizar as reuniões do grupo possibilitando a apresentação de trabalhos e artigos de forma coletiva.
61	O equipamento atenderá às necessidades do Laboratório de Biologia da Conservação e dos cursos de Pós graduação Lato Sensu em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas e Stricto Sensu Mestrado em Ciências Ambientais (em formação), onde trabalhamos com imagens de satélites e com Ecologia de Comunidades e Ecologia da Paisagem. Com ele será possível a melhor visualização das imagens captadas em campo, garantindo que o trabalho seja realizado com qualidade. Também otimizar as reuniões dos pesquisadores envolvidos possibilitando a apresentação de trabalhos e artigos de forma coletiva.
62	Os equipamentos atenderão ao Grupo de Pesquisa em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas, ao Laboratório de Biologia da Conservação, ao Museu de História Natural Diaulas Abreu e aos cursos de Pós graduação Lato Sensu em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas e Stricto Sensu Mestrado em Ciências Ambientais (em formação). Todos realizam pesquisas que frequentemente exigem o registro de imagens em campo e em laboratório. Com as câmeras solicitadas garantimos imagens fidedignas que serão importantes para a garantir a qualidade dos dados gerados nos resultados das pesquisas.
63	O equipamento atenderá ao Grupo de Pesquisa em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas, ao Laboratório de Biologia da Conservação e aos cursos de Pós graduação Lato Sensu em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas e Stricto Sensu Mestrado em Ciências Ambientais (em formação). Todos realizam pesquisas de Ecologia de Paisagens que utiliza drone para captação de imagens. Já temos o drone, mas para otimizarmos o seu uso, precisamos acoplar ao mesmo um smartphone de qualidade para guiar o drone com segurança durante os trabalhos de pesquisa em campo. Sem o smartphone os vôos são feitos sem orientação adequada.
64	O equipamento solicitado atenderá ao Grupo de Pesquisa em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas, ao Laboratório de Biologia da Conservação e aos cursos de Pós graduação Lato Sensu em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas e Stricto Sensu Mestrado em Ciências Ambientais (em formação). As baterias solicitadas são para otimizar os estudos de campo realizados em Ecologia de Paisagem que utilizam

	drones. As baterias que temos permitem baixa autonomia de voo o que limita o tempo de coleta de dados em campo. Com as baterias solicitadas aumentaremos a autonomia de voo do drone (que já possuímos) e assim otimizaremos os trabalhos de campo.
65	O equipamento solicitado atenderá ao Grupo de Pesquisa em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas, ao Laboratório de Biologia da Conservação e aos cursos de Pós graduação Lato Sensu em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas e Stricto Sensu Mestrado em Ciências Ambientais (em formação). O equipamento permitirá alimentar as baterias durante os trabalhos de campo, aumentando assim a autonomia de voo do drone (já possuímos) durante as pesquisas de Ecologia de paisagem realizadas por nossas equipes.
66	Os equipamentos atenderão ao Grupo de Pesquisa em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas, ao Laboratório de Biologia da Conservação, ao Museu de História Natural Diaulas Abreu e aos cursos de Pós graduação Lato Sensu em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas e Stricto Sensu Mestrado em Ciências Ambientais (em formação). Os equipamentos permitem registrar e controlar dados de temperatura e umidade indispensáveis para pesquisas em Ecologia e Biologia da Conservação, além de fundamental importância no controle dessas variáveis no Museu de História Natural Diaulas Abreu que mantêm peças raras e preciosas.
67	Os equipamentos atenderão ao Grupo de Pesquisa em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas, ao Laboratório de Biologia da Conservação, ao Museu de História Natural Diaulas Abreu e aos cursos de Pós graduação Lato Sensu em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas e Stricto Sensu Mestrado em Ciências Ambientais (em formação). Realizamos pesquisas que envolvem o registro, captura e coleta de pequenos e médios mamíferos. Tais pesquisas têm permitido conhecer sobretudo a fauna das áreas florestais do Campus Barbacena, mas também permitem estudos realizados em áreas naturais em outras regiões do Brasil. Sempre devidamente autorizadas. As armadilhas também permitirão a coleta de novas amostras para repor e acrescentar ao acervo do Museu de História Natural Diaulas Abreu.
68	Os equipamentos atenderão ao Grupo de Pesquisa em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas, ao Laboratório de Biologia da Conservação, ao Museu de História Natural Diaulas Abreu e aos cursos de Pós graduação Lato Sensu em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas e Stricto Sensu Mestrado em Ciências Ambientais (em formação). Realizamos pesquisas que envolvem o registro, a captura e a coleta de pequenos e médios mamíferos. Tais pesquisas têm permitido conhecer sobretudo a fauna das áreas florestais do Campus Barbacena, mas também permitem estudos realizados em áreas naturais em outras regiões do Brasil. Sempre devidamente autorizadas. As armadilhas também permitirão a coleta de novas amostras para repor e acrescentar ao acervo do Museu de História Natural Diaulas Abreu.
69	Os equipamentos atenderão ao Grupo de Pesquisa em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas, ao Laboratório de Biologia da Conservação, ao Museu de História Natural Diaulas Abreu e aos cursos de Pós graduação Lato Sensu em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas e Stricto Sensu Mestrado em Ciências Ambientais (em formação). As armadilhas fotográficas permitem o registro em fotos e vídeos de animais de médio e grande porte. Pesquisas realizadas com o uso dessa ferramenta permitem conhecer sobretudo a fauna das áreas florestais do Campus Barbacena, mas também permitem estudos realizados em áreas naturais em outras regiões do Brasil. Sempre devidamente autorizadas.
70	Os equipamentos atenderão ao Grupo de Pesquisa em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas, ao Laboratório de Biologia da Conservação, ao Museu de História Natural e aos cursos de Pós graduação Lato Sensu em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas e Stricto Sensu Mestrado em Ciências Ambientais (em formação). O trabalho de campo exige certos cuidados, dentre eles a comunicação adequada entre a equipe que está no local. Para garantir a segurança, o uso de aparelhos de radiocomunicação é fundamental para evitarmos que pessoas fiquem perdidas durante o trabalho de campo e que possíveis resgates sejam feitos de forma adequada.
71	Os equipamentos atenderão ao Grupo de Pesquisa em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas, ao Laboratório de Biologia da Conservação, ao Museu de História

	Natural Diaulas Abreu e aos cursos de Pós graduação Lato Sensu em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas e Stricto Sensu Mestrado em Ciências Ambientais (em formação). As lentes solicitadas serão acopladas às câmeras, também solicitadas neste pedido, permitindo maior precisão na obtenção de imagens, já que trabalhamos com animais que muitas vezes só podem ser observados à distância.
72	Os equipamento atenderá ao Grupo de Pesquisa em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas, ao Laboratório de Biologia da Conservação, ao Museu de História Natural e aos cursos de Pós graduação Lato Sensu em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas e Stricto Sensu Mestrado em Ciências Ambientais (em formação). Esse equipamento é especialmente utilizado em condições climáticas extremas, como sob chuva intensa. O trabalho de campo, sobretudo em florestas tropicais é frequentemente realizado sob tais condições e muitas vezes perde-se informações preciosas por não termos equipamentos adequados para o trabalho sob tais condições. Esse equipamento suporta, inclusive, imagens subaquáticas, importante para ampliar os nossos campos de pesquisa.
73	Os equipamentos solicitados atenderão ao Grupo de Pesquisa em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas, ao Laboratório de Biologia da Conservação, ao Museu de História Natural Diaulas Abreu e aos cursos de Pós graduação Lato Sensu em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas e Stricto Sensu Mestrado em Ciências Ambientais (em formação). Os tripés solicitados darão suporte às câmeras, também solicitadas nesse pedido, garantido maior precisão na obtenção de imagens durante os trabalhos de campo e em laboratório.
74	Os equipamentos atenderão ao Grupo de Pesquisa em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas, ao Laboratório de Biologia da Conservação, ao Museu de História Natural Diaulas Abreu e aos cursos de Pós graduação Lato Sensu em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas e Stricto Sensu Mestrado em Ciências Ambientais (em formação). Os aparelhos rastreadores de satélite são fundamentais em estudos de Ecologia de Comunidades e Ecologia de Paisagem. Tais equipamentos, além de garantirem a segurança dos pesquisadores em campo, permitem o registro real da localização dos objetos de pesquisa o que possibilita a geração de mapas que dão subsídios à elaboração de importantes estratégias de conservação da natureza.
75	O equipamento atenderá ao Laboratório de Biologia da Conservação e aos cursos de Pós graduação Lato Sensu em Planejamento e Gestão de Áreas Naturais Protegidas e Stricto Sensu Mestrado em Ciências Ambientais (em formação). Com a tela poderemos utilizar o Laboratório também em aulas dos cursos de pós graduação Lato Sensu e Stricto Sensu, além de usá-la para projeções em reuniões de planejamento e apresentação de resultados de nossos trabalhos.
76	MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL PARA CONSERVAÇÃO DOS ANIMAIS TAXIDERMIZADOS E DE TODO ACERVO DO MUSEU
77	MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL PARA ACESSAR AS PRATELEIRAS E LIMPEZA DAS MESMAS
78	MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL PARA ARMAZENAR ANIMAIS RECOLHIDOS E POSTERIORMENTE TAXIDERMIZADOS
79	MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL PARA ATIVIDADES RECREATIVAS E EDUCATIVAS COM VISITANTES
80	MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL PARA EXPOSIÇÃO DE ANIMAIS AQUÁTICOS
81 a 93	Justificativa para a Aquisição: Os módulos de eletrônica elencados abaixo são destinados ao uso em bancada de trabalho. Trata-se de placas de circuitos impressos e componentes fixos, compatíveis com o laboratório portátil SD-1202A da MINIPA, já adquirido pela Instituição. Justificativa do quantitativo: A aquisição desses itens, em quantidades mínimas, é justificada pela necessidade de ofício, no sentido de melhor equipar a bancada de trabalho e projetos de eletrônica.
94 a 98	Justificativa da Aquisição: O instrumento é destinados ao uso em campo de trabalho. Trata-se de instrumento utilizado em atividades envolvendo testes e medições de grandezas elétricas e de comprimento. A aquisição desses itens é justificada pela

	necessidade de ofício, ademais, pelas suas características, permitem realizar testes e medições com precisão e alta confiabilidade. Justificativa do quantitativo: A quantidade solicitada é necessária, sendo destinadas à seção de projetos elétricos e à seção de manutenção elétrica do Campus.
99	Justificativa de aquisição: Material necessário para iniciar o funcionamento do Laboratório de Técnica Dietética e a realização de aulas práticas de disciplinas do curso Técnico em Nutrição e Dietética e Superior em Nutrição no local. Justificativa do quantitativo: O item se destina ao acondicionamento de materiais dos laboratórios, sendo que 1 (um) será instalado no Laboratório de Técnica Dietética e outro no Laboratório de Análise sensorial.
100	Justificativa de aquisição: Material necessário para iniciar o funcionamento do Laboratório de Técnica Dietética e a realização de aulas práticas de disciplinas do curso Técnico em Nutrição e Dietética e Superior em Nutrição no local. Justificativa do quantitativo: O item se destina ao acondicionamento de materiais dos laboratórios, sendo que será instalado 1 (um) por ilha/cozinha do Laboratório de Técnica Dietética, num total de 6 ilhas/ cozinha.
101	Justificativa de aquisição da SAN: Melhoria da infraestrutura de produção de refeições para comunidade acadêmica do IF Sudeste MG - Campus Barbacena. Justificativa do quantitativo da SAN: O item se destina ao acondicionamento de materiais de limpeza destinados à produção de refeições, sendo que 1 (um) será instalado na primeiro piso e outro no segundo piso da Seção de Alimentação e Nutrição. Justificativa de aquisição da Prof. Renata: Material necessário para iniciar o funcionamento do Laboratório de Técnica Dietética e a realização de aulas práticas de disciplinas do curso Técnico em Nutrição e Dietética e Superior em Nutrição no local. Justificativa do quantitativo da Prof. Renata: O item se destina ao acondicionamento de materiais dos laboratórios, será instalado na área de armazenamento do Laboratório de Técnica Dietética.
102	Justificativa de aquisição: Material necessário para iniciar o funcionamento do Laboratório de Técnica Dietética e a realização de aulas práticas de disciplinas do curso Técnico em Nutrição e Dietética e Superior em Nutrição no local. Justificativa do quantitativo: O item se destina à realização de pesagens de alimentos. Será alocado em 3 das 6 ilhas/ cozinhas do laboratório e com uso compartilhado por até 2 ilhas/ cozinhas de trabalho.
103	Justificativa de aquisição: Material necessário para iniciar o funcionamento do Laboratório de Técnica Dietética e a realização de aulas práticas de disciplinas do curso Técnico em Nutrição e Dietética e Superior em Nutrição no local. Justificativa do quantitativo: O item se destina à realização de pesagens de alimentos, que necessitem de maior precisão. Será alocado em 3 das 6 ilhas/ cozinhas do laboratório e com uso compartilhado por até 2 ilhas/ cozinhas de trabalho.
104	Justificativa de aquisição: Melhoria da infraestrutura de produção de refeições para comunidade acadêmica do IF Sudeste MG - Campus Barbacena. Justificativa do quantitativo: Os itens substituirão as atuais bancadas na SAN, que são de material inadequado, não recomendado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 3 (três) serão instaladas na área de saladas e 2 (duas) na área de cocção.
105	Justificativa de aquisição: Material necessário para iniciar o funcionamento do Laboratório de Técnica Dietética e a realização de aulas práticas de disciplinas do curso Técnico em Nutrição e Dietética e Superior em Nutrição no local. Justificativa do quantitativo: O item se destina à filtrar a água de abastecimento, para utilização de água potável para elaboração de produtos alimentícios.
106	Justificativa de aquisição: Melhoria da infraestrutura de produção de refeições para comunidade acadêmica do IF Sudeste MG - Campus Barbacena. Justificativa do quantitativo: Os carrinhos visam facilitar o transporte de mercadorias na SAN, visando a ergonomia na execução das atividades exercidas pelos colaboradores lotados no setor. 1 (um) será instalado no primeiro piso e o outro no segundo piso na SAN.
107	Justificativa de aquisição: Melhoria da infraestrutura de produção de refeições para comunidade acadêmica do IF Sudeste MG - Campus Barbacena. Justificativa do quantitativo: O item terá aplicabilidade na produção de preparações grelhadas, uma vez que o equipamento antigo do setor está estragado e não tem conserto. Serão adquiridos duas unidades do item para que a capacidade de produção do equipamento atenda a demanda da SAN.

108	Justificativa de aquisição: Material necessário para iniciar o funcionamento do Laboratório de Técnica Dietética e a realização de aulas práticas de disciplinas do curso Técnico em Nutrição e Dietética e Superior em Nutrição no local. Justificativa do quantitativo: O item se destina à corte de frios, para elaboração e demonstração de porcionamento de produtos alimentícios.
109	Justificativa de aquisição: Material necessário para iniciar o funcionamento do Laboratório de Técnica Dietética e a realização de aulas práticas de disciplinas do curso Técnico em Nutrição e Dietética e Superior em Nutrição no local. Justificativa do quantitativo: O item se destina à descasque de legumes, para elaboração de produtos alimentícios e demonstração de produção em restaurantes industriais.
110	Justificativa de aquisição: Material necessário para iniciar o funcionamento do Laboratório de Técnica Dietética e a realização de aulas práticas de disciplinas do curso Técnico em Nutrição e Dietética e Superior em Nutrição no local. Justificativa do quantitativo: O item se destina ao processamento térmico de produtos alimentícios. Serão instalados 1 (um) por ilha/cozinha do Laboratório de Técnica Dietética, num total de 6 ilhas/ cozinha e 1 (um) no Laboratório de Análise Sensorial.
111	Justificativa de aquisição: Material necessário para iniciar o funcionamento do Laboratório de Técnica Dietética e a realização de aulas práticas de disciplinas do curso Técnico em Nutrição e Dietética e Superior em Nutrição no local. Justificativa do quantitativo: O item se destina ao armazenamento de produtos alimentícios, que necessitem refrigeração. Serão instalados 1 (um) no Laboratório de Técnica Dietética, 1 (um) no Laboratório de Análise Sensorial e 1 (um) no Armazenamento do Laboratório de Técnica Dietética.
112	Justificativa de aquisição: Melhoria da infraestrutura de produção de refeições para comunidade acadêmica do IF Sudeste MG - Campus Barbacena. Justificativa do quantitativo: O item visa atender as exigências da ANVISA, que recomenda pias exclusivas para lavagem das mãos como pré requisito para qualidade higiênico sanitária. 1 (um) unidade será instalada no primeiro piso e 2 (duas) do segundo piso.
113	Justificativa de aquisição: Melhoria da infraestrutura de produção de refeições para comunidade acadêmica do IF Sudeste MG - Campus Barbacena. Justificativa do quantitativo: Os itens substituirão os atuais paletes na SAN, que são de material inadequado, não recomendado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Os 6 (seis) serão instalados nas áreas de armazenamento de alimentos do setor.
114	Justificativa de aquisição: Melhoria da infraestrutura de produção de refeições para comunidade acadêmica do IF Sudeste MG - Campus Barbacena. Justificativa do quantitativo: Os itens visam melhorar a organização das filas dos usuários do Refeitório, que são cerca de 1000 pessoas por dia.
115	Justificativa de aquisição: Melhoria da infraestrutura de produção de refeições para comunidade acadêmica do IF Sudeste MG - Campus Barbacena. Justificativa do quantitativo: Os itens terão aplicabilidade no pré preparo de verduras e legumes, uma vez que o equipamento antigo estragou, foi descartado e ainda não foi substituído. Serão adquiridos 4 (quatro) unidades do item para que a capacidade de produção do equipamento atenda a demanda da SAN.
116	Justificativa de aquisição: Melhoria da infraestrutura de produção de refeições para comunidade acadêmica do IF Sudeste MG - Campus Barbacena. Justificativa do quantitativo: Os itens substituirão as atuais prateleiras na SAN, que são de material inadequado, não recomendado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Os 10 (dez) serão instaladas nas áreas de armazenamento de alimentos e utensílios de todo setor.
117	Justificativa de aquisição: Material necessário para iniciar o funcionamento do Laboratório de Técnica Dietética e a realização de aulas práticas de disciplinas do curso Técnico em Nutrição e Dietética e Superior em Nutrição no local. Justificativa do quantitativo: Renata: O item se destina a mensurar temperatura de produtos alimentícios. Serão instalados 1 (um) por ilha/cozinha do Laboratório de Técnica Dietética, num total de 6 ilhas/ cozinha e 1 (um) no Laboratório de Análise Sensorial.
118	Justificativa de aquisição: A aquisição justifica-se pela necessidade de adequação com relação a coleta seletiva. Justificativa do quantitativo: A quantidade atenderá as demandas atuais, em uma próxima aquisição solicitamos outras para que todas as lixeiras simples

	sejam adequadas a coleta seletiva.
119	Justificativa de aquisição: Justificativa do quantitativo: Justificativa do orçamento: O item solicitado possui apenas dois orçamentos devido os orçamentos da internet estarem com os valores acima daqueles encontrados no painel de preço, assim, adoto apenas a média dos dois orçamentos do painel de preço.
120	Justificativa de aquisição: A aquisição do item justifica-se pela necessidade de substituir os bebedouros que estão danificados e sem possibilidade de reparos. Justificativa do quantitativo: A quantidade solicitada do item atenderá as demandas urgentes da instituição, existem setores onde não tem nenhum bebedouro.
121	Justificativa de aquisição: A aquisição do item justifica-se pela necessidade de substituir os bebedouros que estão danificados e sem possibilidade de reparos. Justificativa do quantitativo: A quantidade solicitada do item atenderá as demandas urgentes da instituição, existem setores onde não tem nenhum bebedouro.
122	Justificativa de aquisição: Laboratório de Micropropagação de plantas, para germinação de sementes e para o crescimento das plantas em ambiente controlado requer controle de temperatura efetiva entre 25°C (vinte e cinco) a 27°C (vinte e sete graus centígrados), o que só é possível com a utilização de ar condicionado. O ar condicionado traz diversas vantagens para o local, equilibrando a temperatura, a umidade e fazendo com que o ar se renove, proporcionando-se condição ideal para o crescimento e desenvolvimento de plantas cultivadas in vitro. Justificativa do quantitativo: O Laboratório citado é utilizado pelos alunos dos Cursos Superiores de Agronomia e Biologia durante o desenvolvimento de TCC, Projetos de Pesquisa, Aulas Práticas e Iniciação Científica e pelos alunos do Ensino Integrado de Agropecuária.
123	Justificativa da aquisição: É necessária a aquisição de mantas aquecedoras para uso em laboratório de Química para acondicionamento de reagentes que necessitam de refrigeração bem como de amostras perecíveis que são utilizadas em projetos de pesquisa e aulas experimentais. Justificativa do quantitativo: Serão solicitadas 10 mantas, pois estas são utilizadas em diversos procedimentos de atividades de ensino e pesquisa que ocorrem simultaneamente nos laboratórios e em aulas práticas que muitas vezes é necessário o uso de várias mantas aquecedoras ao mesmo tempo. Para atender a esta demanda são necessárias 10 mantas.
124	Justificativa de aquisição: faz-se necessário para facilitar o fornecimento de lenhas para acender as caldeiras dos setores de laticínios e carnes. justificativa do quantitativo: o quantitativo justifica-se pela inexistência desse equipamento na instituição e para que consigamos atender às 2 caldeiras.
125	Justificativa de aquisição: As liras são utensílios usados no processamento de todos os tipos de queijo, portanto necessitamos da mesma para o bom andamento do processamento diário e de aulas práticas. Justificativa do quantitativo: Temos um jogo de liras que ainda dá para utilizar, porém em péssimo estado de conservação, sem os fios e uma está até mesmo cortada ao meio, deixando o corte da coalhada desuniforme.
126	Justificativa de aquisição: A cortina faz necessário para melhorar a proteção térmica e luminosidade das aves que são criadas para fins didáticos no campus. Justificativa do quantitativo: O quantitativo solicitado é para cobrir os galpões do campus e manter quantitativo excedente para eventual manutenção.
127	Justificativa de aquisição: Facilitar o trabalho com a seleção de peixes que varia de 3,5 a 20 mm, separando-os para criar peixes com mesmo tamanho. Justificativa do quantitativo: Este quantitativo é necessário para demonstrar aos alunos, dividindo-os em grupos, como devem proceder para este trabalho.
128	Justificativa de aquisição: Facilitar o trabalho com a seleção de peixes que varia de 20 a 35 mm, separando-os para criar peixes com mesmo tamanho. Justificativa do quantitativo: Este quantitativo é necessário para demonstrar aos alunos, dividindo-os em grupos, como devem proceder para este trabalho.
129	Justificativa de aquisição: Substituir as redes de pesca que tem no campus, a fim de melhorar a pesca nos tanques. Justificativa do quantitativo: Uma unidade é suficiente para sanar as necessidades de pesca com esta rede.

130	Justificativa de aquisição: A aquisição deste item justifica-se pela necessidade de atender ao Centro de vivência, lugar de descanso e descontração dos alunos. Justificativa do quantitativo: Devido ao tamanho do Centro de Vivência e também levando em consideração a rotatividade dos alunos no local, cinco unidades são o suficiente para atender a demanda.
131	Justificativa de aquisição: A aquisição deste item justifica-se pela necessidade do cumprimento das normas de segurança. Justificativa do quantitativo: Todos os extintores do Campus serão substituídos pelo Extintor tipo ABC, o quantitativo justifica-se pelos extintores vencidos ou descarregados.
132	Justificativa de aquisição: Equipamento utilizado para realização de testes físicos, logo contribuirá para avaliação do nível de aptidão física dos alunos da escola envolvidos nas aulas de Educação Física e em projetos de ensino relacionados as equipes esportivas. Além disso, será utilizado na disciplina de Medidas e Avaliações (Licenciatura em Educação Física), sendo importante instrumento para formação de nossos alunos.
133	Justificativa de aquisição: Necessidade de compra do equipamento mais moderno para que possam ser ministradas aulas de basquetebol no espaço da quadra, tanto para o ensino médio quanto para o ensino superior. Justificativa do quantitativo: Atender os campos que tem no Instituto.
134	Justificativa de aquisição: A presente solicitação tem como objetivo a aquisição de um manômetro digital portátil para o Laboratório de Bioenergia onde será desenvolvido um projeto Doutorado sobre de digestão anaeróbia no Campus Barbacena. Posteriormente será utilizado em estudos e desenvolvimento de pesquisas dentro do Campus Barbacena. Tal equipamento será utilizado para medir a pressão do gás produzido pelo processo de biodigestão anaeróbia em 40 biodigestores de bancada instalados em dois ambientes diferentes; por esta razão necessita-se de um equipamento portátil e digital que traga maior praticidade e facilidade nas leituras diárias da pressão do biogás produzido nos gasômetros. Justificativa do Quantitativo: Por ser um equipamento portátil o mesmo poderá ser utilizado nos dois ambientes do laboratório, sendo necessário apenas a aquisição de uma unidade.
135 e 136	Justificativa do quantitativo: Para equipar o Auditório 1 utilizado pelo projeto de Ensino: O IF vai ao cinema. Justificativa da aquisição: A aquisição faz parte do projeto de ensino: IF vai ao cinema.
137	Justificativa do quantitativo: Para usar nas competições escolares, no projeto de extensão "Rainhas do Xadrez", no projeto de extensão Psicologia e Xadrez: prática educacional e esportiva e no projeto de ensino "Xeque mate: da história medieval aos dias atuais" em 10 salas de aula do técnico integrado.
138	Justificativa do quantitativo: Para equipar os três auditório do Campus Barbacena do IF Sudeste MG, pois os mesmos serão utilizados pelo projeto de Ensino: O IF vai ao cinema.
139	Justificativa do item: A aquisição deste item visa adequação as normas para transporte de combustível. Justificativa do quantitativo: Uma unidade do item atende as necessidades do Instituto. Justificativa do orçamento: Foi encontrado apenas um orçamento que atende a todas as normas do Detran.
140	Justificativa de aquisição: Fazer o abate dos suínos de acordo com a legislação vigente. Será utilizado nas aulas práticas de abate. O setor não possui este equipamento, porém apresenta defeitos prejudicando a qualidade das aulas. Não é possível de reparo. Justificativa do quantitativo: É necessário apenas um equipamento para realizar o abate de todos os suínos que serão abatidos no Campus. Estes animais são utilizados em aulas práticas dos cursos de agropecuária, agroindústria, agronomia e alimentos.
141	Justificativa de aquisição: Fazer o abate das aves de acordo com a legislação vigente. Será utilizado nas aulas práticas de abate. O setor não possui este equipamento, prejudicando a qualidade das aulas. Justificativa do quantitativo: É necessário apenas um equipamento para realizar o abate de todas as aves que serão abatidos no Campus. Estes animais são utilizados em aulas práticas dos cursos de agropecuária, agroindústria, agronomia e alimentos.

142	Justificativa de aquisição: Aparelho necessário para atender os animais domésticos criados no núcleo de zootecnia em situação de acidentes. Visa identificar possíveis fraturas nos animais, para que seja tomada a melhor decisão em relação ao seu tratamento, reduzindo o sofrimento do animal. Esse aparelho pode ser utilizado para atividades de ensino nos cursos de técnico em agropecuária integrado ao ensino médio, superior em agronomia e técnico em enfermagem. Justificativa do quantitativo: Apenas um aparelho consegue atender todos os sistemas de produção do Campus (bovinos, suínos, caprinos, ovinos, aves, coelhos, búfalos e eqüinos) de maneira a respeitar as leis de bem estar animal do país.
143	Justificativa de aquisição: Esta câmara será utilizada para acondicionar os produtos cárneos produzidos nas aulas práticas dos cursos de Tecnologia em Alimentos, Agropecuária e Agroindústria. Atualmente o setor de processamento de carnes não o possui, realizando o armazenamento de maneira que prejudica as aulas práticas. Justificativa do quantitativo: Apenas uma será suficiente para atender às aulas práticas, o posto de vendas e o refeitório devido ao seu volume.
144	Justificativa de aquisição: Realizar o transporte de animais que são utilizados nos projetos de pesquisa e extensão do Campus. Justificativa do quantitativo: São necessárias duas caixas, pois estas além de serem usadas para o transporte dos cães também serão usadas para a observação do retorno da anestesia destes. Geralmente fazemos duas cirurgias por dia.
145	Justificativa de aquisição: É necessário para realizar o abate de bovinos de acordo com a legislação e sem causar sofrimento ao animal. O box que a instituição possui não dificulta a correta insensibilização do animal e coloca em risco o operador. Justificativa do quantitativo: Apenas um equipamento é suficiente para fazer o abate de todos os animais de acordo com a legislação.
146	Justificativa de aquisição: Transportar caixas de produtos cárneos e carnes nas aulas de abate dos cursos de Tecnologia em Alimentos, Agropecuária e Agroindústria. Atualmente a Instituição possui apenas um o que dificulta a dinâmica das aulas. Justificativa do quantitativo: Estes carrinhos são muito importantes para o transporte dos produtos cárneos utilizados nas aulas práticas. É necessário um carrinho para cada sala de produção de carnes para evitar a contaminação cruzada do alimento.
147	Justificativa de aquisição: Aparar a grama dos enormes jardins do Campus, facilitando o trabalho e melhorando a eficiência. Justificativa do quantitativo: Apenas um é o suficiente para atender a todos os enormes jardins do Campus, otimizando os trabalhadores braçais e tornado os espaços mais agradáveis e belos.
148	Justificativa de aquisição: Carregar galhos e folhas dos jardins de todo o Campus. Atualmente este serviço é feito com carrinho de mão o que o torna pouco eficiente e demorado. Justificativa do quantitativo: Cada um dos micro tratores de jardim ficará em um setor diferente do Campus. Devido à grande extensão territorial do Campus Barbacena e a grande quantidade de serviços fica inviável o compartilhamento de um equipamento por outro setor sem que haja prejuízo das atividades diárias.
149	Justificativa de aquisição: É exigência do Serviço de Inspeção que antes de entrar nas salas de abate e manipulação de carnes tenham este lavatório, porém as instalações do abatedouro da instituição possui apenas um, sendo necessário a instalação de mais para a realização das aulas práticas e a produção. Justificativa do quantitativo: São necessários dois lava botas para otimizar o tempo da etapa de higienização dos alunos no abatedouro, pois a média de alunos por turma são 30.
150	Justificativa de aquisição: As gaiolas existentes no setor de cunicultura do Campus estão enferrujadas e inadequadas para a colocação dos animais, sendo necessário trocar todas. Justificativa do quantitativo: O grande número se faz necessário, pois as gaiolas serão utilizadas no sistema de produção de coelhos no Campus. Cada gaiola aloja apenas 10 animais.
151	Justificativa de aquisição: Será utilizada para podar árvores grandes sem oferecer risco para o operador. Justificativa do quantitativo: Serão necessárias duas para otimizar o serviço de setores diferentes da jardinagem do Campus.
152	Justificativa de aquisição: Será utilizado nas aulas práticas do curso de agropecuária e

	agronomia para o suporte dos materiais utilizados para a realização de curativos dos animais de produção da fazenda do Campus. Justificativa do quantitativo: São necessários dois, pois as aulas práticas são divididas em dois grupos de trabalho para facilitar o aprendizado.
153	Justificativa de aquisição: Utilizar nas áreas de produção de alimentos como medida para assegurar a qualidade dos alimentos produzidos e consumidos no Campus. Justificativa do quantitativo: É necessário a colocação de um equipamento em cada sala de produção de alimentos do abatedouro e do laticínios.
154	Justificativa de aquisição: Realizar o transporte de animais que são utilizados nos projetos de pesquisa e extensão do Campus. Justificativa do quantitativo: São necessárias duas caixas, pois estas além de serem usadas para o transporte dos cães também serão usadas para a observação do retorno da anestesia destes. Geralmente fazemos duas cirurgias por dia.
155	Justificativa de aquisição: Transportar produtos cárneos e carnes nas aulas de abate dos cursos de Tecnologia em Alimentos, Agropecuária e Agroindústria. Atualmente a Instituição possui muitos, porém já gastos e inadequados para uso. Justificativa do quantitativo: São ganchos necessários para pendurar os diversos cortes de bovinos e suínos nas câmaras frias. O seu número é devido ao volume de abate de animais nas aulas práticas.
156	Justificativa de aquisição: Transportar produtos cárneos e carnes nas aulas de abate dos cursos de Tecnologia em Alimentos, Agropecuária e Agroindústria. Atualmente a Instituição possui apenas um o que dificulta a dinâmica das aulas. Justificativa do quantitativo: Estes carrinhos são muito importantes para o transporte dos produtos cárneos utilizados nas aulas práticas. É necessário um carrinho para cada sala de produção de carnes para evitar a contaminação cruzada do alimento.
157	Justificativa de aquisição: Este equipamento será utilizado nas aulas práticas para avaliação da morfologia de bovinos. Justificativa do quantitativo: São necessários dois tosadores, pois serão utilizados em aulas práticas com no mínimo 25 alunos, sendo que cada tosador será utilizado por uma média de 12 alunos.
158	Justificativa de aquisição: É fundamental para a correta insensibilização de bovinos, de acordo com as leis de bem estar animal. Justificativa do quantitativo: Apenas um é o suficiente para atender o abate dos bovinos durante as aulas e para o fornecimento de carne para o refeitório e posto de vendas do Campus