

## SUSTENTABILIDADE EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO (UANs): APROVEITAMENTO INTEGRAL DOS ALIMENTOS

**Beatriz de Luca SILVA<sup>1\*</sup>; Aline Rafaela de Oliveira ROSA<sup>1</sup>; Euleine Natalina da SILVA<sup>1</sup>; Clara Korukian FREIBERG<sup>1</sup>.**

1. Centro Universitário São Camilo, São Paulo, Brasil.

\*Autor correspondente: bdelucasilva@gmail.com

**RESUMO:** São altos os níveis de desperdício em Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs), assim como a geração de resíduos orgânicos. Dessa forma, a sustentabilidade pode ser empregue por meio do aproveitamento integral dos alimentos. O objetivo foi descrever os procedimentos metodológicos para elaboração de receituário padrão - na forma de e-book - destinado ao aproveitamento integral dos alimentos. O trabalho foi realizado em três etapas, sendo a primeira levantamento bibliográfico nas bases de dados SciELO e Bireme. A partir disso, foram selecionados os trabalhos que identificaram as partes dos alimentos que são consideradas como não comestíveis, tendo por fim, a criação de um e-book com receitas contendo estes alimentos. As partes não aproveitáveis dos alimentos podem ser utilizadas enfatizando o enriquecimento alimentar, diminuindo o desperdício e aumentando o valor nutricional das refeições. O uso dos alimentos de forma sustentável reduziria a produção de lixo orgânico e traria outros benefícios, como promover a segurança alimentar, prolongar a vida útil dos alimentos, beneficiar a renda familiar e além disso, o consumo de partes dos vegetais como cascas, sementes e talos eleva a ingestão de fibras, vitaminas, minerais e compostos bioativos. O aproveitamento integral dos alimentos mostra-se como alternativa de baixo custo e fácil aplicação, considerando que as partes desprezadas são ricas em nutrientes e compostos importantes para saúde e qualidade de vida dos indivíduos. Assim, a elaboração do e-book com receitas poderá ser utilizado nestes locais a fim de promover a sustentabilidade e reduzir a produção de resíduos orgânicos.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aproveitamento Integral dos Alimentos. Unidades de Alimentação e Nutrição. Sustentabilidade.

### INTRODUÇÃO

Ao longo dos anos ocorreu a evolução da urbanização e decorrente a isto a mulher obteve maior inserção no mercado de trabalho. Com este novo ritmo urbano, uma nova dinâmica no estilo de vida acabou impondo aos cidadãos metropolitanos alguns comportamentos de consumo. Entre eles, as refeições feitas fora de casa passaram a ser muito mais presentes na rotina da população. No entanto, esta situação provocou diversos efeitos para o meio ambiente em decorrência da quantidade de resíduos advindos das Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs), além de maior utilização dos recursos naturais (ARAÚJO; CARVALHO, 2015).

Unidades de Alimentação e Nutrição são lugares onde ocorrem produção e distribuição de refeições. Por conta da demanda da produção de refeições existe uma grande quantidade de resíduos sólidos advindos destas UANs, sendo que os estudos apontam que cerca de 73,2% da produção de

resíduos são de origem orgânica, provocando preocupação a respeito do meio ambiente (SPINELLI et al., 2020).

Ademais, em relação aos impactos causados no ambiente, estes estão aumentando em decorrência da forma irracional das práticas de consumo, advindas principalmente da falta de tempo que a população possui para se alimentar, recorrendo a serviços que contribuem para o aumento discrepante de resíduos gerados (SPINELLI et al., 2020).

A sustentabilidade está fundamentada em promover a garantia dos recursos naturais, visando que estes estejam presentes no futuro para as próximas gerações, contemplando a economia, sociedade e meio ambiente (MARTINS, 2015).

Os níveis de desperdício podem variar entre as UANs, sendo decorrentes de vários fatores e envolvendo desde aquisição de gêneros, armazenamento, preparo e distribuição, considerando ainda as sobras que

nem chegam a serem servidas e os restos dos pratos (DIAS; OLIVEIRA, 2016).

Veiros e Proença (2010) listaram uma série de estratégias, as quais podem ser utilizadas para se trabalhar de forma sustentável em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Dentre essas, destacam-se: 1. educação e a conscientização, tanto dos colaboradores como dos comensais; 2. elaboração de cardápios sustentáveis, o que inclui a escolha de alimentos próprios da região e os mais comuns da época; 3. escolha de fornecedores adequados; 4. eficiência e eficácia na conservação de água e energia; 5. descarte apropriado do lixo, evitando poluição e contaminação; 6. uso de produtos reciclados e prática da reciclagem; 7. utilização de produtos químicos e de limpeza não tóxicos; 8. emprego de técnicas adequadas de preparo, cuidando sempre para se manter a qualidade nutricional e o aspecto sensorial das refeições. Outro cuidado é quanto à distribuição das preparações, que deve ser feita de maneira consciente evitando desperdícios.

A sustentabilidade pode também ser empregada dentro da UAN por meio do aproveitamento integral dos alimentos, sempre que for possível. Este, consiste na utilização de partes do alimento que normalmente são desprezadas pela população, como cascas e talos de vegetais (DIAS; OLIVEIRA, 2016).

Discutir a utilização integral dos alimentos é, pois, uma forma de contribuir na busca de alternativas para a oferta de produtos oriundos das partes de alimentos de grande valor nutricional, usualmente descartadas, visto que estudos comprovam a sua eficácia e, por outro lado, também promovem diminuição significativa no volume de resíduos gerados e, porque não dizer, desperdiçados (CARDOSO et al., 2015). Essas partes vistas como não comestíveis, como talos, cascas, folhas e sementes, apresentam diversos benefícios, já que muitas vezes podem apresentar mais nutrientes do

que a polpa dos alimentos (GOMES; TEIXEIRA, 2017).

Assim, o objetivo deste estudo foi descrever os procedimentos metodológicos para elaboração de receituário padrão - na forma de e-book - destinado ao aproveitamento integral dos alimentos.

## MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo metodológico realizado em três etapas. A primeira etapa foi constituída por um levantamento bibliográfico, sendo utilizadas as bases de dados SciELO e Bireme e os artigos foram selecionados na língua portuguesa, dos últimos dez anos. Os descritores usados foram: Aproveitamento Integral dos Alimentos, Unidades de Alimentação e Nutrição, Sustentabilidade e a utilização das técnicas booleanas "and", "or" e "not".

A partir disso, foram selecionados os trabalhos que identificaram as partes dos alimentos consideradas como não comestíveis, dentre elas podendo ser mencionadas as cascas, talos, folhas e até mesmo partes dos vegetais não utilizadas durante o pré-preparo ou preparo, sendo estes estudos: Storck, 2013; Marques et al., 2010; Linhares et al., 2019; Gil, Piccoli e Steffens, 2019; Carvalho, Basso, 2016.

Assim, foram incluídas receitas de baixo custo e fácil preparação, de modo que possam ser utilizadas em refeições variadas e se adequem às necessidades das UANs. O receituário foi elaborado com ingredientes e modo de preparo a fim de evitar a ocorrência de perdas desnecessárias. Tendo por fim, a criação de um e-book com 20 receitas que incentivam de forma lúdica, linguagem simples e com termos de fácil entendimento a utilizar integralmente os alimentos nestes locais, podendo ser incluído às normas institucionais, com descrição objetiva e didática, formato padronizado e divulgação eletrônica.

O e-book foi organizado de modo que em sua primeira parte traz a descrição geral do material, seguido da explicação de conceitos

como desperdício, aproveitamento integral dos alimentos, fibras alimentares e sustentabilidade de forma a conscientizar e incentivar o uso do material. O mesmo ainda contém ilustrações que auxiliam a compreensão.

Este e-book terá acesso eletrônico e a divulgação será online por meio das mídias sociais para profissionais nutricionistas, chefs de cozinha, auxiliares e demais funcionários presentes nas UANs.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo dados das Nações Unidas (2019), a América Latina e Caribe respondem por 20% da quantidade total de alimentos perdidos do pós-colheita até o varejo. Nas propriedades rurais as principais causas de desperdício se dão pela colheita realizada de modo incorreto, assim como seu manejo e tempo. Além disso, condições de armazenamento nos estágios iniciais da cadeia de abastecimento, levam a perdas significativas e a um menor prazo de validade de alguns produtos.

De acordo com a pesquisa realizada pela Embrapa com apoio da Fundação Getúlio Vargas (2018), a valorização da fatura fortalecida pela ideia de que “é melhor sobrar do que faltar” leva a um desperdício de 41,6 quilos de comida por pessoa a cada ano. Ademais, a quantidade de alimentos desperdiçados durante a venda no Brasil seria suficiente para alimentar cerca de 11 milhões de pessoas (BENÍTEZ, 2018).

O desperdício de alimentos mostra-se relevante para uma UAN, onde encontram-se múltiplos fatores que influenciam, como o planejamento impróprio das refeições, o treinamento dos funcionários, o porcionamento ou as preferências alimentares, além de causas ecológicas, econômicas, políticas, culturais e tecnológicas, que abrangem as principais etapas da cadeia de movimentação: produção, transporte, comercialização, sistema de embalagem e armazenamento (ALMADA, 2019).

O estudo observacional e descritivo transversal realizado no refeitório da Escola de Hotelaria e Turismo de Coimbra (EHTC) avaliou o desperdício de alimentos na refeição almoço e demonstrou através do resultado de um questionário respondido pelos consumidores que 57% costumam deixar restos de comida no prato e 34,2% indicam que habitualmente o resto alimentar advém principalmente de carboidratos (CARVALHO; LIMA; ROCHA, 2015).

Já segundo Moura et al. (2012) o desperdício alimentar na UAN do Instituto Federal do Piauí no período do almoço foi de 12,31% para sobras e 9,14% para restos. Constatando assim, um alto percentual de sobras segundo a literatura, que considera aceitável o percentual de até 3% ou de 7 a 25g por pessoa. Desta forma, sendo o desperdício prejudicial não somente para o meio ambiente, mas também para o custo dos estabelecimentos provedores de alimentação (OLIVEIRA; OLIVEIRA; PEREIRA, 2017).

As partes não aproveitáveis dos alimentos podem ser utilizadas enfatizando o enriquecimento alimentar, diminuindo o desperdício e aumentando o valor nutricional das refeições, pois talos e folhas podem ser mais nutritivos do que a parte nobre do vegetal como é o caso das folhas verdes da couve-flor que, mesmo sendo mais duras, contêm mais ferro que a couve manteiga e são mais nutritivas que a própria couve-flor (MARQUES et al., 2010).

Além disso, o consumo de partes dos vegetais como cascas e sementes eleva a ingestão de fibras na dieta. Assim, o uso dos alimentos de forma sustentável reduziria a produção de lixo orgânico e traria outros benefícios, como promover a segurança alimentar, aumentar o consumo de vários nutrientes, prolongar a vida útil dos alimentos e beneficiar a renda familiar (CARVALHO; BASSO, 2016).

Martindale (2017) traz uma proposta para que ocorra uma redução do desperdício alimentar, sugerindo que fosse despertado nos indivíduos o hábito de utilizar ou até mesmo congelar as partes ou os alimentos em si que

não foram utilizados, para serem usados em uma preparação futura ao invés de serem descartados.

pesquisas demonstram que as frutas que mais sofrem perdas são o abacate (31%), abacaxi (24%), laranja (22%), banana (40%), mamão (30%), manga (27%) e morango (39%) (STORCK, 2013).

Marques et al. (2010) ao analisar a composição centesimal da moranga (*Cucurbita maxima Duch*) (casca e semente), batata inglesa (*Solanum tuberosum ssp. Tuberosum*) (casca), chuchu (*Sechium edule Sw*) (casca), espinafre (*Brassica oleracea var. botrytis*) (talo), couve-flor (*Brassica oleracea var. botrytis*) (talo e folhas), beterraba (*Beta vulgaris L.*) (talo e folhas), brócolis (*Brassica oleracea L. var. italica Plenck*) (talo e folhas), cenoura (*Daucus carota L.*) (talo e folhas), laranja (*Citrus aurantium*) (casca), banana (*Musa paradisiaca*) (casca), manga (*Mangifera indica*) (casca), melão (*Cucumis melo L. var. inodorus Naud*) (casca e semente), mamão papaya (*Carica papaya*) (casca e semente) identificaram que estes são ricos em nutrientes, como por exemplo, a casca da laranja que possui teor elevado de polifenóis, compostos benéficos para a saúde da população. A partir disso elaboraram 13 receitas, onde o resultado da análise sensorial teve aceitação de 77% das preparações.

A casca e as sementes do maracujá, as quais são, na maioria das vezes, descartadas, podem compor os ingredientes de diversas receitas e preparações culinárias. Além disso, o maracujá é uma fruta muito popular no Brasil, típica de países tropicais. Ademais, essa fruta contém em sua composição carboidratos, proteínas e pectina (LINHARES et al., 2019).

Doces produzidos com a casca de maracujá, alcançaram 94,2% de aceitação por crianças. Geleias de cascas de frutas, utilizando a casca da manga, obtiveram 100% de aceitabilidade (CARVALHO; BASSO,

2016), mostrando que as preparações podem até mesmo serem utilizadas na alimentação infantil.

Gil, Piccoli e Steffens (2019) demonstram que uma maior quantidade de sementes e cascas da abóbora de pescoço (*Cucurbita moschata*) adicionadas a preparações, como bolos, aumenta o conteúdo de fibras presentes na sua composição.

Em pesquisa realizada para avaliar o teor nutricional das cascas e talos de cenoura e beterraba e tortas produzidas a partir de couve flor e brócolis, foi possível verificar que as cascas e os talos podem ser excelentes fontes de nutrientes e que as tortas preparadas possuem teores muito bons de nutrientes e fibras (CARVALHO; BASSO, 2016).

De acordo com os dados demonstrados pela literatura foram escolhidos os seguintes alimentos para composição do receituário do e-book (figura 1): abacate, abacaxi, banana, mamão, morango, maracujá, folhas, talos e cascas de verduras e legumes, como abóbora, cenoura, beterraba.

O e-book contém 32 páginas, com 20 receitas, sendo: bolinho crocante, com talos, cascas e/ou folhas; esfihas de folhas de couve-flor; pizza de legumes com casca de cenoura e abobrinha; patê de talos; suflê de casca de beterraba; sopa vegetariana com folhas de cenoura e talos de agrião; risoto de casca de abóbora; assado de casca de chuchu; espaguete de cenoura com pesto feito a partir das ramas; farinha de abacate; aperitivo de sementes; geleia de casca de maracujá; bolo de abacaxi com caldo da casca da fruta; bolo de laranja com bagaço e casca; bolo de banana com casca da fruta; pão doce de abacaxi com casca; doce de casca de mamão; cocada de entrecasca de melancia; mousse de manga; suco mix (com as cascas de abacaxi, Pêra, goiaba, maçã e caqui) e chá de folha de morango.

**Figura 1.** E-book: Aproveitamento integral dos alimentos – Curiosidades e receitas.



Legenda da Figura: Capa do e-book: Aproveitamento integral dos alimentos – Curiosidades e Receitas. O e-book pode ser acessado através do seguinte link: <https://bit.ly/3h2bz5m>

Fonte: Próprio Autor.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A literatura aponta altos números de desperdícios de alimentos no Brasil e seus fatores, principalmente, advindo de Unidades de Alimentação e Nutrição, porém são poucos os estudos de intervenções que visam alterar este cenário.

Desta forma, o aproveitamento integral dos alimentos mostra-se como alternativa de baixo custo e fácil aplicação nas Unidades de Alimentação e Nutrição, considerando ainda que estariam utilizando as partes dos alimentos com riqueza de nutrientes e compostos importantes para saúde humana que são desprezados

## CONTRIBUIÇÃO INDIVIDUAL DOS AUTORES

**Beatriz de Luca SILVA:** elaboração do projeto, redação e revisão do artigo.

**Aline Rafaela de Oliveira ROSA:** elaboração do projeto, redação e revisão do artigo.

**Euleine Natalina da SILVA:** elaboração do projeto, redação e revisão do artigo.

**Clara Korukian FREIBERG:** orientação de todas as etapas do trabalho e revisão do projeto e do artigo.



---

## FOOD SERVICE SUSTAINABILITY: WHOLE UTILIZATION OF FOODS

**ABSTRACT:** The levels of waste in Food Services are high, as well as the production of organic waste. This way, sustainability can be employed through the whole utilization of foods. The aim was to describe the methodological procedures for the preparation of a standard recipe - in the form of an e-book - intended for whole utilization of foods. The study was conducted in three steps being the first research for scientific articles in the SciELO and Bireme databases. From that, studies that identified parts of the foods that are not normally non-edible were selected, with the aim of creating an e-book with recipes containing these foods. The unusable parts from the food can be used to emphasize a food enrichment, reducing waste and increasing the nutritional value of meals. The use of food in a sustainable way would reduce the production of organic waste and bring other benefits, such as promoting food security, extending the lifespan of food, benefiting family income and, in addition, the consumption of parts of vegetables such as peels, seeds and stalks increases the ingestion of fibers, vitamins, minerals and bioactive compounds. The whole utilization of foods is a cheaper and easy application alternative. Considering that the parts that are discarded, are rich in nutrients and compounds that are important for the health and quality of life of individuals. Therefore, the preparation of the e-book with recipes can be used in these places to promote sustainability and to reduce the production of organic waste.

**KEYWORDS:** Whole Utilization of Foods. Food Service. Sustainability.

---

## REFERÊNCIAS

ALMADA, M. O. R. V.; SALOMÃO, J. O.; SILVA, J. S.; PERES, D. S. Avaliação de restrição em unidade de alimentação e nutrição. **Revista de Enfermagem UFPE Online**, v. 13, p. 843-848, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.5205/1981-8963.2019.238574>. Acesso em: 16 ago. 2020.

ARAÚJO, E. L. M.; CARVALHO, A. C. M. S. Sustentabilidade e geração e resíduos em uma unidade de alimentação e nutrição da cidade de Goiânia – Go. **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 10, n. 4, p. 775-796, 2015. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/17035/14503>. Acesso em: 06 ago. 2020.

BENÍTEZ, R. O. **Perdas e desperdícios de alimentos na América Latina e no Caribe. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura, 2018.** Disponível em: <http://www.fao.org/americas/noticias/ver/pt/c/239394/>. Acesso em: 16 ago. 2020.

CARDOSO, F. T.; FRÓES, S. C.; FRIEDE, R.; MIRANDA, M. G.; MORAGAS, C. J.; AVELAR, K.; CARVALHO, J. G.; LIMA, J. P.; ROCHA, A. Desperdício alimentar e satisfação do consumidor com o serviço de alimentação da Escola de Hotelaria e Turismo de Coimbra, Portugal. **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 10, n. 2, p. 405-418, 2015. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10216/81148>. Acesso em: 17 ago. 2020.

CARVALHO, C. C.; BASSO, C. Aproveitamento integral dos alimentos em escola pública no município de Santa Maria-RS. **Disciplinarum Scientia/Saúde**, v. 17, n. 1, p. 63-72, 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/disciplinarumS/article/view/1909>. Acesso em: 24 ago. 2020.

CARVALHO, J. G.; LIMA, J. P. M.; ROCHA, A. M. C. N. Desperdício alimentar e satisfação do consumidor com o serviço de alimentação da escola de hotelaria e turismo de Coimbra,

---

Portugal. **Demetra: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 10, n. 2, p. 405-418, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.12957/demetra.2015.15423>. Acesso em: 16 ago. 2020.

DIAS, N. A.; OLIVEIRA, A. L. Sustentabilidade nas unidades de alimentação e nutrição: desafios para o nutricionista no século XXI. **Higiene Alimentar**, v. 30, n. 254/255, p. 26-31, 2015. Disponível em: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/12/827310/separata-26-31.pdf>. Acesso em: 07 ago. 2020.

EMBRAPA. (2018). **Pesquisa revela que família brasileira desperdiça 128 quilos de comida por ano.** Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/37863018/pesquisa-revela-que-familia-brasileira-desperdica-128-quilos-de-comida-por-ano>. Acesso em: 16 ago. 2020.

FRANÇA, I. R.; SPINELLI, M. G. N.; MORIMOTO, J. M. Avaliação e percepção de sustentabilidade ambiental em unidades produtoras de refeições de clubes paulistanos. **Revista Univap**, v. 25, n. 49, p. 68-79, 2019. Disponível em: <https://revista.univap.br/index.php/revistaunivap/article/view/2212>. Acesso em: 07 ago. 2020.

GIL, Y. L. A. C.; PICCOLI, C.; STEFFENS, C. Aproveitamento integral de alimentos: avaliação físico-química de bolos à base de abóbora de pescoço (*Cucurbita moschata*). **Revista da Associação Brasileira de Nutrição-RASBRAN**, v. 10, n. 1, p. 109-116, 2019. Disponível em: <https://rasbran.com.br/rasbran/article/view/1177/250> Acesso em: 24 ago. 2020.

GOMES, M. E. M.; TEIXEIRA, C. Aproveitamento integral dos alimentos: qualidade nutricional e consciência ambiental no ambiente escolar. **Ensino, Saúde e Ambiente Backup**, v. 10, n. 1, 2017. Disponível em: [https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente\\_backup/article/view/14757](https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente_backup/article/view/14757). Acesso em: 08 ago. 2020.

LINHARES, P. S. D., SANTOS, S.O.; NUNES, G. L.; TRINDADE, D. B.; PAIXA, C. C. S. Aproveitamento integral de alimentos: da sustentabilidade a promoção da saúde. **Referências em Saúde da Faculdade Estácio de Sá de Goiás-RRS-FESGO**, v. 2, n. 2, 2019. Disponível em: <http://revistaadmmade.estacio.br/index.php/rrsfesgo/article/view/7184> Acesso em: 24 ago. 2020.

MARQUES, A.; CHICAYBAM, G.; ARAUJO, M. T.; MANHÃES, L. R. T.; SABAA-SRUR, Armando. Composição centesimal e de minerais de casca e polpa de manga (*Mangifera indica* L.) cv. Tommy Atkins. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 32, n. 4, p. 1206-1210, 2010. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-29452010005000117>. Acesso em: 17 ago. 2020.

MARTINDALE, W. The potential of food preservation to reduce food waste. **Proceedings of the Nutrition Society**, v. 76, n. 1, p. 28-33, 2017. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/proceedings-of-the-nutrition-society/article/potential-of-food-preservation-to-reduce-foodwaste/068BA186512F7A373F099C7C61CC3E90> Acesso em: 24 ago. 2020.

MARTINS, A. M. **Sustentabilidade ambiental em unidades de alimentação e nutrição**

---

**coletivas de Santa Catarina.** Dissertação (Mestrado) - Curso de Nutrição, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/135679/334982.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 06 ago. 2020.

MOURA, R. L., RODRIGUES, S. S.; ARÁUJO, E. M. S.; NASCIMENTO, F. R. L.; NETO, J. B. R.; STOPELLE, K. R. S. Avaliação do índice de resto ingestão e sobras em unidade de alimentação e nutrição localizada no campus Picos do Instituto Federal do Piauí. **In: VII CONNEPI-Congresso Norte Nordeste de Pesquisa e Inovação.** 2012. Disponível em: <http://propi.ifto.edu.br/ocs/index.php/connepi/vii/paper/view/203>. Acesso em: 2020.

NAÇÕES UNIDAS. (2019). **América Latina e Caribe respondem por 20% da comida perdida e desperdiçada no mundo.** Disponível em: <https://nacoesunidas.org/america-latina-e-caribe-respondem-por-20-da-comida-perdida-e-desperdicada-no-mundo/>. Acesso em: 16 ago. 2020.

OLIVEIRA, D. A.; OLIVEIRA, J. L.; PEREIRA, K. N. Análise dos principais fatores de desperdício em uma Unidade de Alimentação e Nutrição – UAN. **South American Journal of Basic Education, Technical and Technological**, v. 4, n. 2, 2017. Disponível em: <https://periodicos.ufac.br/index.php/SAJEBTT/article/view/1371/956>. Acesso em: 17 ago. 2020.

SPINELLI, M. G. N.; OLIVEIRA, G. C.; NATALINO, L. V.; SANTOS, L. F. R.; RIBEIRO, V. M.; COELHO, H. D. S. Sustentabilidade em uma unidade de alimentação e nutrição. **Revista Saber Científico**, v. 9, n. 1, p. 25 - 35, 2020. Disponível em: <http://revista.saolucas.edu.br/index.php/resc/article/view/1299>. Acesso em: 06 ago. 2020.

STORCK, C. R.; NUNES, G. L.; OLIVEIRA, B. B.; BASSO, C. Folhas, talos, cascas e sementes de vegetais: composição nutricional, aproveitamento na alimentação e análise sensorial de preparações. **Ciência Rural**, v. 43, n. 3, p. 537-543, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-84782013000300027>. Acesso em: 06 ago. 2020.

VEIROS, M. B.; PROENÇA, R. P. C. Princípios da Sustentabilidade na Produção de Refeições. **Nutrição em Pauta**, São Paulo, 2010. Disponível em: <https://nuppre.paginas.ufsc.br/files/2014/04/Veiros-e-Proen%C3%A7a-2010-Principios-de-sustentabilidade-na-producao-de-refeicoes.pdf>. Acesso em: 06 ago. 2020.