

**Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul
Faculdade De Medicina
Graduação Em Nutrição**

Emanuela Zulian

**VALIDAÇÃO DE *CHECKLIST* PARA AVALIAR CONDUTAS DE
SUSTENTABILIDADE EM UNIDADES DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO**

Porto Alegre, 2015

Emanuela Zulian

**Validação de *Checklist* para Avaliar Condutas de Sustentabilidade em Unidades de
Alimentação e Nutrição**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito parcial para obtenção de grau de bacharel em Nutrição, à Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora: Prof^ª Dr^ª Luciana Dias de Oliveira

Porto Alegre, 2015

CIP - Catalogação na Publicação

Zulian, Emanuela
Validação de Checklist para Avaliar Condutas de
Sustentabilidade em Unidades de Alimentação e Nutrição
/ Emanuela Zulian. -- 2015.
54 f.

Orientadora: Luciana Dias de Oliveira.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade
de Medicina, Curso de Nutrição, Porto Alegre, BR-RS,
2015.

1. Desenvolvimento sustentável. 2. Alimentação
Coletiva. 3. Lista de Checagem. I. Dias de Oliveira,
Luciana, orient. II. Título.

Emanuela Zulian

**Validação de *Checklist* para Avaliar Condutas de Sustentabilidade em Unidades de
Alimentação e Nutrição**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado como requisito parcial para obtenção de grau de bacharel em Nutrição, à Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Orientadora:

Prof^a Dr^a Luciana Dias de Oliveira

Banca Examinadora:

Prof^a Dr^a Martine Elisabeth Kienzle Hagen

Prof^a Ms. Luísa Rihl Castro

Porto Alegre, 2015

FORMATO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Este trabalho de Conclusão de Curso segue o formato proposto pela Coordenação de Curso de Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, sendo estruturado da seguinte forma:

1. Resumo
2. Introdução
3. Referencial Teórico
4. Justificativa
5. Objetivos
6. Referências
7. Manuscrito original a ser submetido à Revista de Nutrição PUC - Campinas
8. Anexos

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Rielso e Juliana, pelo seu apoio incondicional para a realização dos meus sonhos, que hoje são compartilhados com eles. Simplesmente obrigada por tudo.

À minha irmã que comemora comigo cada conquista.

Às minhas amigas de infância, que fazem minha vida mais feliz a cada feriado e por me provarem que distância nenhuma acaba com uma amizade verdadeira. Obrigada pelas quase duas décadas de amizade.

Às minhas amadas amigas que Porto Alegre e o curso de Nutrição me deram e que hoje fazem parte da família que escolhi para mim. Obrigada por cada café, sempre acompanhado de muitas gargalhadas.

À minha querida orientadora Prof^a Dr^a Luciana Dias de Oliveira, pelo apoio nessa jornada final de curso, sem sua ajuda não teria sido possível a realização deste trabalho. Obrigada por dividir comigo seu conhecimento.

A todos os professores do curso de Nutrição por terem dividido seu conhecimento, possibilitando momentos de muito aprendizado.

A Deus, por ter me dado forças e coragem para perseguir meus sonhos.

A todos os lugares em que estagiei: Hospital de Clínicas de Porto Alegre, UBS Santa Cecília, equipe TriAriva e Café na Paleta, por terem contribuído com meu crescimento profissional.

E que venham novos desafios.

RESUMO

Introdução: A degradação do meio ambiente é, sem dúvida, uma preocupação atual e o setor de produção de refeições está inserido neste contexto à medida que pode ser um grande gerador de resíduos e consumidor de energia em excesso. **Objetivo:** validar o conteúdo de umas listas de checagem sobre condutas de sustentabilidade em Unidades de Alimentação e Nutrição mediante a avaliação por especialistas no assunto. **Metodologia:** foram selecionados três especialistas com experiência docente na área de interesse, os quais receberam a ferramenta adaptada para que fizessem suas considerações sobre cada item pertencente à lista de checagem. **Resultados e discussão:** a maioria dos itens avaliados nos *checklist* que diziam a respeito de escolhas alimentares e separação de lixo reciclável e descarte de óleo, obtiveram a aprovação dos profissionais quanto à importância de suas indagações em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN). As questões que mais causaram divergências de opiniões dos avaliadores foram nos itens referentes à lista de checagem sobre utilização de água, energia, equipamentos e utensílios. **Conclusão:** após a análise e discussão nota-se que, em muitos itens, as soluções para evitar desperdícios são simples e deveriam ser implementadas na unidade. A maior dificuldade seria de mobilizar diversos setores da instituição, para haver maior aderência à proposta de um desenvolvimento sustentável na Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN).

Palavras-chave: Desenvolvimento sustentável. Alimentação Coletiva. Lista de Checagem.

LISTA DE ABREVIATURAS

ADA – *American Dietetic Association*

UAN – Unidade de Alimentação e Nutrição

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – <i>Checklist</i> escolhas alimentares.....	29
Tabela 2 – <i>Checklist</i> separação de lixo reciclável e descarte de óleo.....	30
Tabela 3 – <i>Checklist</i> utilização de água, energia, equipamentos e utensílios.....	31

SUMÁRIO

RESUMO	7
1. INTRODUÇÃO	11
2. REFERENCIAL TEÓRICO	12
2.1 Escolhas alimentares.....	12
2.2 Resíduos sólidos	14
2.3 Água, energia e equipamentos.....	15
2.4 Ações sustentáveis em Unidades de Alimentação e Nutrição	16
3. JUSTIFICATIVA.....	17
4. OBJETIVO.....	17
REFERÊNCIAS	17
5 ARTIGO ORIGINAL.....	25

1. INTRODUÇÃO

A alimentação humana e todos os processos inerentes a ela, entre eles a influência que exercem na dinâmica evolutiva das sociedades, têm sofrido mudanças significativas ao longo dos tempos. A evolução da agricultura, a globalização e, acima de tudo, o crescimento tecnológico resultaram em mudanças significativas nos processos alimentares, especialmente na produção de refeições (PROENÇA, 1999; GARCIA, 2003; PROENÇA, 2010; PORTILHO; CASTAÑEDA; CASTRO, 2011). O crescente número de pessoas que adquiriram o hábito de se alimentar fora de casa, por necessidade ou comodismo, levou ao aumento do número de estabelecimentos de refeições coletivas e com isto tornou-se imprescindível considerar as questões socioambientais relacionadas ao processo de produção de alimentos nos âmbitos mundial, regional e individual. Essa evolução traz questões que devem integrar-se ao cotidiano da sociedade civil, instituições governamentais e não governamentais e gestores públicos (KINASZ & WERLE, 2006).

A degradação ambiental imposta pelo homem ao longo dos anos, principalmente decorrente do aumento da sofisticação da atividade humana e combinada com o crescimento econômico e demográfico, vem gerando alterações significativas no que diz respeito aos recursos naturais (KINASZ & WERLE, 2006). O processo de urbanização, o estilo de vida e os aspectos socioeconômicos contribuem para que grande parte dos trabalhadores tenha dificuldade para realizar suas refeições em suas residências, e assim, realizam-as em estabelecimentos comerciais ou institucionais. Os estabelecimentos, por sua vez, para alcançarem os objetivos de oferta de alimentação, geram resíduos sólidos com variável composição física, que contribuem para essa problemática no Brasil e no mundo (KINASZ & WERLE, 2006).

Durante os últimos anos, o problema ambiental se agravou de tal forma que a situação é facilmente verificável na contaminação do ar, da água e do solo, bem como no número crescente de desastres ambientais. Já a partir do final do século XX, consolidou-se uma nova visão de desenvolvimento que, além do crescimento econômico, coloca em posição de destaque o cuidado com o meio ambiente e, acima de tudo, a qualidade de vida dos seres humanos, vista como a mais importante condição para o progresso (ADA, 2007; MUCELIN & BELLINI, 2008; TACHIZAWA & ANDRADE, 2008; DIAS, 2010).

Essas constatações deflagraram um movimento sem precedentes envolvendo governos e a sociedade civil organizada, com o objetivo de criar estratégias que visam melhorar a

qualidade de vida e minimizar os danos ambientais sem frear o desenvolvimento (DIAS, 2010).

Gadotti (2008) afirma que o conceito de sustentabilidade pode ser desdobrado em dois eixos: um relativo à natureza e o outro relativo à sociedade. O primeiro, chamado de sustentabilidade ecológica, ambiental e demográfica (recursos naturais e ecossistemas), se refere à base física do processo de desenvolvimento e à capacidade da natureza de suportar a ação humana, com vistas à sua reprodução e aos limites das taxas de crescimento populacional; o segundo, a sustentabilidade cultural, social e política, refere-se à manutenção da diversidade e das identidades, diretamente relacionada à qualidade de vida das pessoas, à justiça distributiva e ao processo de construção da cidadania e participação das pessoas no processo de desenvolvimento. Já Fagury (2010), coloca que a sustentabilidade pode ser definida em quatro tipos de ações interdisciplinares que convergem para a preservação do planeta. Ou seja, uma atitude ecologicamente correta depende de sua viabilidade econômica, respeitando o que é socialmente justo e culturalmente aceito pela população. No relatório “Nosso Futuro Comum” da Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CMMAD, 1991), também conhecida como Comissão de Brundtland, definiu-se o desenvolvimento sustentável como aquele que atende as necessidades do presente sem comprometer as possibilidades de que as gerações futuras atendam as suas próprias necessidades.

A sustentabilidade na produção de refeições coletivas deve adotar ações interligadas e inerentes aos aspectos ambientais, como o uso de água e de produtos químicos, descarte de produtos e embalagens e geração de resíduos; aspectos sociais, como o respeito ao comensal/cliente, respeito ao operador e direito humano à alimentação adequada; e por fim aspectos econômicos, como a redução de desperdício e do custo de produção, geração de empregos, diminuição de gastos com saúde da população e fortalecimento da economia local (VENZKE, 2001; ADA, 2007).

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Escolhas alimentares

Em decorrência das mudanças no estilo de vida da população nas últimas décadas, a alimentação fora do lar passou a ser uma constante (LEAL, 2010). Somado a este fato, podemos observar hoje uma maior preocupação por parte das pessoas em escolher uma refeição de qualidade, o que se reflete como uma nova demanda no setor de produção de

refeições. Essa qualidade hoje é buscada pelos comensais nos locais que fazem suas refeições, visto que a informações nutricionais são atualmente amplamente divulgadas. Segundo Anjos e colaboradores (2014) a população que frequenta os serviços de alimentação coletiva busca uma alimentação de qualidade, com preparações mais saudáveis. Um dos aspectos observados, relacionado à exigência dos comensais em terem suas refeições com alimentos de qualidade é que as unidades de alimentação e nutrição (UAN) precisam rever seus processos de compra de alimentos. Uma das alternativas encontradas pelas UANs é a compra de alimentos orgânicos, que carregam consigo aspectos como equidade social, fomento da economia local, além de melhor qualidade devido à ausência de agrotóxicos, quando comparados àqueles provenientes da agricultura convencional (TOASSA, et al, 2009; MOOZ et al, 2014; ARBOS et al, 2010).

A produção de orgânicos no Brasil é regulamentada pela Lei 10.831, de 23 de dezembro de 2003, que considera a produção orgânica como toda aquela em que são adotadas técnicas específicas, mediante a otimização do uso dos recursos naturais e socioeconômicos disponíveis e o respeito à integridade cultural das comunidades rurais, tendo por objetivo à sustentabilidade ecológica e econômica, a maximização dos benefícios sociais, a minimização da dependência de energia não renovável, empregando, sempre que possível, métodos culturais, biológicos e mecânicos, em contraposição ao uso de materiais sintéticos, a eliminação do uso de organismos geneticamente modificados e radiações ionizantes, em qualquer fase do processo de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização, e a proteção do meio ambiente (BRASIL, 2003).

De acordo com Lairon (2009), o alimento orgânico possui maior teor de matéria seca em tubérculos, raízes e folhas, maior teor de ferro e magnésio, além de mais vitamina C, betacaroteno, entre outros componentes, quando comparada ao alimento convencional. Também há indicações de que o alimento orgânico é mais saboroso (BOURN; PRESCOTT, 2002), além de possuir maior durabilidade do que o convencional, pois este recebe adubação à base de nitrogênio, o que promove um aumento no teor de água dos vegetais, tornando-os mais perecíveis (AZEVEDO, 2006). O uso de alimentos orgânicos por parte do estabelecimento confere a este uma preocupação maior com a qualidade do que está sendo servido a seus clientes.

A compra de alimentos da safra também confere uma maior qualidade à preparação, pois estes possuem menor quantidade de pesticidas, tornando-se melhores em qualidade

nutricional, sem contar o fator econômico, devido ao menor gasto de dinheiro com a utilização destes produtos (CEAGESP, 2015).

Estudos estimulam o uso de alimentos sazonais, de produtores locais e orgânicos, pois estes auxiliam na composição do cardápio sustentável, considerando os indicadores econômicos, sociais e ambientais, visto a tendência para o resgate dos pratos tradicionais ou regionais e a fusão de culinárias com alimentos orgânicos (CAMILLO; KIM, 2009; COSTELLO; *et al* 2009), o que traz muitos benefícios à UAN.

2.2 Resíduos sólidos

No Brasil foi colocada em vigor em agosto de 2010 a lei número 12.305, que institui a política nacional de resíduos sólidos, tendo entre seus princípios o desenvolvimento sustentável e a ecoeficiência. Tal política tem como objetivo fornecer bens e serviços de qualidade que satisfaçam as necessidades humanas, além de proporcionar qualidade de vida e reduzir o impacto ambiental e de consumo de recursos naturais a um nível no mínimo equivalente à capacidade de sustentação estimada no planeta. Essa lei instituiu como instrumentos a cooperação técnica entre o setor privado e o público para a criação de estratégias que visem minimizar o impacto ambiental, a pesquisa científica e tecnológica e a educação ambiental, entre outros itens (BRASIL, 2010).

Entende-se por impacto ambiental qualquer alteração nas propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais (SETTI *et al*, 2000).

A UAN é uma grande geradora de resíduos sólidos. Tal desperdício tem impactos econômicos, políticos, culturais e tecnológicos, que estão inseridos em todas as etapas da cadeia de movimentação: produção, transporte, comercialização, sistema de embalagem e armazenamento (CASTRO, 2002). As etapas de pré-preparo e pós-distribuição são os pontos mais críticos na geração de resíduos numa produção de refeições. Segundo Abreu (2003) esse desperdício é sinônimo de falta de qualidade e deve ser evitado por meio de um planejamento adequado. A diminuição da geração de resíduos nas unidades de alimentação e nutrição devem ser imediata, pois estas possuem um grande potencial poluidor, além de grande importância econômica (CORRÊA; LANGE, 2011).

Para isso é preciso que profissional qualificado preveja o rendimento das preparações per capita dos alimentos, faça uma padronização dos processos e serviços, com elaboração de rotinas, faça o treinamento da equipe de trabalho, monitoramento das atividades, controle de temperatura dos alimentos e equipamentos e manutenção de registros (ABREU et al., 2003; HIRSCHBRUCH, 1998). Sendo assim, o profissional de nutrição deve estar mobilizado para buscar alternativas que preservem o meio ambiente e maximizem suas matérias primas (ADA, 2007; PREUSS, 2009; VEIROS & PROENÇA, 2010; LUSTOSA; BARREIROS; BELO, 2010; ABREU, 2013).

Em uma UAN, a sobra de alimentos é inevitável. As chamadas sobras limpas são os alimentos que estão prontos, mas não foram distribuídos e que estiveram em controle de tempo e temperatura, podendo assim ser aproveitados novamente, já o que excedente de alimentos distribuídos é considerado resto e não pode ser reaproveitado (ESPERANÇA, 1999). O resto ingestão é definido como a sobra do comensal, quando este ao se servir não consome todo o alimento. A taxa de percentual aceita de resto ingestão, em coletividades saudias, é inferior a 10% (MAISTRO, 2000; TEIXEIRA, 2000). Estudos apontam como fatores para o desperdício os cardápios inadequados, a qualidade da preparação, a temperatura do alimento, o apetite do cliente e as preparações que se repetem (MEZOMO, 2002; RICARTE et al., 2008; AUGUSTINI et al., 2008; ARAGÃO, 2005) contribuem para o aumento da taxa de resto ingestão nos estabelecimentos destinados alimentação coletiva.

Portanto, é preciso uma conscientização de todos os envolvidos na produção de refeições quanto à preservação do meio ambiente, o que muitas vezes não recebe a devida importância por parte destes para que se tenha nestes estabelecimentos a diminuição de geração de resíduos (POSPISCHEK; SPINNELLI, 2014; SILVÉRIO, OLTRAMARI, 2014).

2.3 Água, energia e equipamentos

O uso de água e energia elétrica na produção de refeições coletivas é bastante alto. Em toda sua produção existe o consumo desses bens; no caso da água sua utilização vai do plantio até o consumo do produto final. Já a energia elétrica tem seu maior consumo na utilização de equipamentos e na iluminação dos setores. Além disso, há o consumo de gás para o preparo das refeições.

A fim de evitar o desperdício de recursos algumas ações são importantes: a verificação do funcionamento de equipamentos elétricos; a verificação de técnicas de cocção, visando o consumo adequado de gás, através de observação das fichas técnicas e do preparo dos

alimentos; a utilização de tecnologias que favorecem a economia nos processos de cocção; a verificação das condições de uso dos utensílios (panelas e equipamentos em bom estado e de tamanho apropriado para o preparo, tamanho da panela adequado ao queimador do fogão e utilização da tampa da panela – economia de gás); a verificação da utilização de carga completa no manuseio de equipamentos como máquina de lavar e forno combinado (otimização do consumo de energia). O consumo de água – torneira aberta, recipientes com água transbordando, uso racional da água na higienização dos vegetais, operação inadequada de descongelamento sob água corrente, utilização de quantidade adequada na cocção dos alimentos, utilização das máquinas de lavar com carga completa (ABERC, 2003; ADA, 2007; PREUSS, 2009).

2.4 Ações sustentáveis em Unidades de Alimentação e Nutrição

Para evitar o desperdício em unidades de alimentação e nutrição são necessárias ações que prezem a sustentabilidade. Algumas dessas ações já são executadas, como o controle de resto ingestão, aproveitamento integral dos alimentos (casca, folhas e talos) e até mesmo o controle do lixo (MARQUES et al., 2008; RIBEIRO, 2003; FREUND, 2005). O controle de desperdício deve iniciar-se no pré-preparo dos alimentos, utilizando fator de correção para denotar percentual de perdas dos alimentos (KIMURA, 1998).

Pospishek (2014) mostrou em seu estudo que o maior desperdício ocorre na etapa de pós-produção, o que aumenta o volume de resíduos orgânicos gerados nos restaurantes. Alguns estudos sugerem que a adaptação dos cardápios e um planejamento correto do número de refeições sejam uma alternativa para diminuir a geração de resíduos (LUSTOSA et al., 2010; AUGUSTINI et al., 2008).

Além disso, o preparo dos trabalhadores envolvidos no sistema de produção de alimentos é imprescindível para que o processo de gestão sustentável seja efetivo. Nesse sentido, ações de educação e capacitações são fundamentais para a implementação e o fortalecimento de processos de mudança para evitar o desperdício de alimentos (PREUSS, 2009; SANTOS, 2009; CALE et al., 2008; ABREU et al., 2013). Quando o conteúdo trabalhado é significativo e o processo de educação envolve de maneira ativa educadores e educandos, o conteúdo apreendido é utilizado não só na solução de problemas, mas também para ser aplicado em situações novas e desenvolver habilidades avançadas (BRASIL, 2005).

Diante desse contexto de sustentabilidade em ambientes de alimentação coletiva é relevante à presença de um nutricionista que conheça seu papel perante o meio ambiente, para

assim exercer um monitoramento e definir estratégias de redução de resíduos, energia elétrica, consumo de água entre outros (ABREU et al., 2013).

Contudo, estudos voltados à investigação, diagnóstico e desenvolvimento de estratégias pertinentes a essas questões são escassos em nosso meio (VENZKE, 2001; LOCATELLI; SANCHEZ; ALMEIDA, 2001; MARQUES; FRIZZO; HECKTHEUER, 2009; KINASZ, 2009; SPINELLI & CALE, 2009; ROSSI; BUSSOLO; PROENÇA, 2010; TAKESIAN; REIS; FREIBERG, 2010). Em sua maioria, tais estudos apresentam apenas dados referentes ao gerenciamento de resíduos sólidos (materiais, substâncias ou objetos e bens descartados em estado sólido, semissólido ou líquido), em concordância com a Lei nº 12.305 de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil e acabam por deixar de lado outras formas de minimizar os impactos ambientais gerados por uma UAN.

3. JUSTIFICATIVA

Sendo assim, a realização do presente estudo que apresenta a validação de um *checklist* sobre condutas de sustentabilidade em UANs é justificada à medida que esta ferramenta poderá ajudar o nutricionista da área de produção de refeições a realizar diagnósticos, planejar e determinar ações em prol da redução do desperdício e da atuação convergente com as condutas de sustentabilidade.

4. OBJETIVO

O objetivo deste estudo é submeter esta ferramenta à avaliação de *experts* na área de alimentação coletiva para que estes pudessem analisar e avaliar a relevância dos itens presentes nos três *checklist*, que englobam assuntos como escolha alimentar; separação de lixo reciclável e descarte de óleo e a utilização de água, energia, equipamentos e utensílios.

REFERÊNCIAS

ABERC. Associação Brasileira de Empresas de Refeições Coletivas. Manual ABERC de práticas de elaboração e serviço de refeições para coletividades. 2003; 8 Ed. p.127-31,.

ABREU ES, PINTO AMS, SPINELLI MGN. Gestão de unidades de alimentação e nutrição: um modo de fazer. 5.ed. São Paulo: Metha; 2013.

ADA. American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: food and nutrition professionals can implement practices to conserve natural resources and support ecological sustainability. *J Am Diet Assoc.* 2007; 107:1033-43. doi 10.1016/j.jada.2007.04.018.

ANJOS CM, SANTANA LS, SOUZA TCB, OLIVEIRA LC. Avaliação dos fatores que influenciam o consumidor na escolha de restaurantes do tipo self-service. *Rev Contextos Aliment.* 2014; 3(1).

ARAGÃO MFJ. Controle da aceitação de refeições em uma unidade de alimentação institucional da cidade de Fortaleza- CE. 2005. 78f. [Monografia] Especialização em Gestão de Qualidade em Serviços de Alimentação – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2005.

ARBOS KA, STERTZ SC, FREITAS RJS, DORNAS MF. Atividades antioxidantes e teor de fenólicos totais em hortaliças orgânicas e convencionais. *Ciênc. Tecnol. Aliment.* Campinas, 30(2): 501-506, abr./jun. 2010.

AUGUSTINI VCM, KISHIOMOTO P, TESCARO TC, ALMEIDA FQA. Avaliação do índice de resto-ingesta e sobras em Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) de uma empresa metalúrgica na cidade de Piracicaba/SP. *Rev Simbio-Logias.* 2008; 1(1):99-110.

AZEVEDO E. Alimentos orgânicos: ampliando conceitos de saúde humana, social e ambiental. 2.ed. Tubarão: Unisul; 2006.

BOURN D, PRESCOTT J. A comparison of the nutritional value, sensory qualities, and food safety of organically and conventionally produced foods. *Crit Rev Food Sci Nutr.* 2002; 42(1):1-34.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e do Abastecimento. Lei Federal n. 10.831 de dezembro de 2003. Dispõe sobre normas para a produção de produtos orgânicos vegetais e animais. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 23 dez 2003. Seção 1, p.11*

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação. Curso de formação de facilitadores de educação permanente em saúde: unidade de aprendizagem – práticas educativas no cotidiano do trabalho em saúde. Rio de Janeiro: Fiocruz; Brasília: Ministério da Saúde, 2005.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 12.305 de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil. Presidência da República, 2010. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/112305.htm. Acesso em 29/04/2015.

CALE L, SPINELLI MGN. Controle de resíduos: responsabilidade social do nutricionista. Rev. Nutr. Profissional. 2008; 19:32-38.

CAMILLO A, KIM WG, et al. A model of historical development and future trends of Italian cuisine in America. International Journal of Hospitality Management, v. In Press, Corrected Proof. 2009.

CASTRO MHCA. Fatores determinantes de desperdício de alimentos no Brasil: Diagnóstico da situação. 2002. 93p. Monografia (Especialização em Gestão de Qualidade em Serviços de Alimentação) – Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2002.

CEAGESP – Companhia de Entrepósitos e Armazéns de São Paulo. Disponível em <http://www.ceagesp.gov.br/produtos/>. Acesso em 28/04/2015.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO (CMMAD). Nosso futuro comum. 2a ed. Tradução de Our common future. 1a ed. 1988. Rio de Janeiro : Editora da Fundação Getúlio Vargas, 1991.

CORRÊA MS, LANGE LC. Gestão de resíduos sólidos no setor de refeição coletiva. Rev Pretexto. 2011; 12(1):29-54.

COSTELLO A, ABBAS M, et al. Managing the health effects of climate change. Lancet and University College London Institute for Global Health Commission. The Lancet, v.373, n.9676, p.1693-1733. 2009.

DIAS R. Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo: Atlas; 2010. p.12-33.

ESPERANÇA LMB. Estudo comparativo do desperdício alimentar observados em hospitais públicos e privados. Cadernos, São Paulo, v. 5, n.1, p. 68-69, jan./jun. 1999.

FAGURY T. Sustentabilidade da lata de aço. Rev Nutrição em Pauta. 2010; 100:54-57.

FREUND FT. Alimentos e Bebidas: uma visão gerencial. Rio de Janeiro: Senac Nacional; 2005.

GADOTTI M. Educar para sustentabilidade. Inclusão Social, v.3, n.1, p. 75-78, 2008.

GARCIA RWD. Reflexos da Globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. Rev Nutr Campinas. 2003; 16:483-492.

HIRSCHBRUCH MD. Unidades de Alimentação e Nutrição: desperdício de alimentos x qualidade da produção. Higiene alimentar. 1998; 12(55):12-14.

KIMURA AY. Planejamento e administração de custos em restaurantes industriais. São Paulo: Fazendo Arte; 1998.

KINASZ TR. A produção de resíduos sólidos em serviços de alimentação e nutrição e a educação ambiental: uma abordagem sobre a percepção, atuação e formação do nutricionista. Higiene Alimentar, n. 23, p. 44-53, 2009.

KINASZ TR, WERLE HJS. Produção e composição física de resíduos sólidos em alguns serviços de alimentação e nutrição, nos municípios de Cuiabá e Várzea Grande, Mato Grosso: questões ambientais. Higiene Alimentar, n. 20, p. 64-71.

LAIRON D. Nutritional quality and safety of organic food. A review. *Agron Sustain Dev.* 2009;30(1):33–41.

LEAL D. Crescimento da alimentação fora do domicílio. *Segurança Alimentar e Nutricional, Campinas*, 17(1): 123-132, 2010.

LOCATELLI AF, SANCHEZ RSS, ALMEIDA FQA. Redução, reutilização e reciclagem de resíduos em unidade de alimentação e nutrição. *Rev Simbio-Logias*, n.1, p. 1-9, 2001.

LUSTOSA MMA, BARREIROS DFN, BELO NMC. Ficha técnica de preparo: tecnologia mais limpa no controle do desperdício em unidades de alimentação coletiva. In: *Anais do XXI Congresso Brasileiro de Nutrição*; 2010; Rio de Janeiro, Brasil. Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Nutrição; 2010. p. 293.

LUSTOSA M, CASES RS, SALGADO ROM, BELO, NMC. Elaboração de cardápios sob a ótica da produção mais limpa. In: *6º Forum de Nutrição – Food Service/ Gastronomia*; 25-26 mar. 2010.

MAISTRO LC. Estudo do índice de resto ingestão em serviços de alimentação. *Revista Nutrição em Pauta, Campinas*, v.8, n.45, p. 40-43, nov./dez. 2000.

MARQUES ES, COELHO AIM, HORST S. Controle de sobra limpa no processo de produção de refeições em restaurantes. *Higiene Alimentar*, 22(160):20-24, 2008.

MARQUES AC, FRIZZO ST, HECKTHEUER LH. Educação ambiental: enfatizando a problemática do lixo e do desperdício de alimentos, em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. *Higiene Alimentar*, n. 23, p. 40-3, 2009.

MEZOMO IFB. O serviço de alimentação. In: MEZOMO, IB. *Os serviços de alimentação: planejamento e administração*. 4ed. São Paulo: Manole, 2002. P.140-186.

MOOZ ED, SILVA MV. Organic food in the national and international scenarios. *Nutrire: ver. Soc. Bras. Alim. Nutr. = J. Brazilian Soc. Food Nutr.*, São Paulo, SP, v. 39, n. 1, p. 99-112, abr. 2014.

MUCELIN CA, BELLINI M. Lixo e impactos ambientais perceptíveis no ecossistema urbano. *Soci e Natur Uberlândia*, n. 20, p. 111-24, 2008.

PORTILHO F, CASTAÑEDA M, CASTR, IRR. A alimentação no contexto contemporâneo: consumo, ação política e sustentabilidade. *Ciência e Saúde Coletiva*, n. 16, p. 99-106, 2011.

POSPISCHEK V, SPINELLI M, MATIAS A. Avaliação de ações de sustentabilidade ambiental em restaurantes comerciais localizados no município de São Paulo. *Demetra: alimentação, nutrição & saúde*. 9 out. 2014.

PREUSS K. Integrando Nutrição e desenvolvimento sustentável: atribuições e ações do nutricionista. *Nutrição em Pauta*, n. 99, p. 50-3, 2009.

PROENÇA RPC. Alimentação e globalização: algumas reflexões. *Cienc Cult.*, n. 64, p. 43-7, 2010.

PROENÇA RPC. Novas tecnologias para a produção de refeições coletivas. *Rev Nutr Campinas*, n. 12, p. 43-53, 1999.

RIBEIRO CSGR. Análise de Perdas em Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs) industriais: estudo de caso em restaurantes Industriais [dissertação]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2003. 145p.

RICARTE MPR, FÉ MABM, SANTOS IHVS, LOPES AKM. Avaliação do desperdício de alimentos em uma unidade de alimentação e nutrição institucional em Fortaleza-CE. *Saber Científico, Porto Velho*, v.1, n.1, p.158-175, 2008.

ROSSI CE, BUSSOLO C, PROENÇA RPC. ISO 14000 no processo produtivo de refeições: implantação e avaliação de um sistema de gestão ambiental. *Nutrição em Pauta*, n. 101, p. 49-54, 2010.

SANTOS GMO, RIBEIRO VSS, CAMPOS VJ. Treinamento em uma Unidade de Alimentação e Nutrição: um enfoque na sustentabilidade ambiental. *Nutrição em Pauta*. n. 98, p. 53-526, 2009.

SETTI et al. Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos. 2 ed. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica, Superintendência de Estudos e Informações Hidrológicas; 2000. 207p.

SILVÉRIO GA, OLTRAMARI K. Desperdício de alimentos em unidades de alimentação e nutrição brasileiras. *Ambiência Guarapuava – PR*, v.10, n.1, p.125-133. Jan/Abr. 2014.

SPINELLI MGN, CALE LR. Avaliação de resíduos sólidos em uma unidade de alimentação e nutrição. *Rev Simbio-Logias*, n. 2, p. 21-30, 2009.

TACHIZAWA T, ANDRADE R. Gestão socioambiental: estratégias na nova era da sustentabilidade. Rio de Janeiro: Campus/Elsevier; 2008. p.1-14.

TAKESIAN M, REIS VB, FRIBERG CK. Alerta ao desperdício alimentar em uma Unidade de Alimentação e Nutrição. *Higiene Alimentar*, n. 24, p. 14-8, 2010.

TEIXEIRA SMFG, OLIVEIRA ZMC, REGO JC, BISCONTINI TMB. Administração aplicada às unidades de alimentação e nutrição. São Paulo: Atheneu, 2000. 201p.

TOASSA EC, MACHADO EHS, SZARFARC SC, PHILLIPI ST, LEAL GV. Organic food and environmet. *Nutrire: Rev. Soc. Bras. Alim. Nutr.* São Paulo, SP, v. 34, v. 1, p. 175-184, 2009.

VEIROS MB, PROENÇA RPC. Princípios de sustentabilidade na produção de refeições. *Nutrição em Pauta*, p. 45-49, mai/jun 2010.

VENZKE CS. A geração de resíduos em restaurantes analisada sob a ótica da produção mais limpa. In: XXI Encontro Nacional de Engenharia da Produção. 2001, Salvador, Brasil.

5 ARTIGO ORIGINAL

Validação de *Checklist* para Avaliar Condutas de Sustentabilidade em Unidades de Alimentação e Nutrição

***Checklist* para Avaliar Condutas de Sustentabilidade Checklist for Evaluating Sustainability of Conduct**

Emanuela Zulian¹

Luciana Dias de Oliveira²

¹Curso de Graduação em Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

²Departamento Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Correspondência para:

Luciana Dias de Oliveira

Faculdade de Medicina

Departamento Nutrição, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Rua Ramiro Barcelos, 2400

90035-003 - Porto Alegre, RS, Brasil

Fone: +5551-3308.5941 (Fax) +5551-3308.5232

dialu73@hotmail.com

RESUMO

Introdução: A degradação do meio ambiente é, sem dúvida, uma preocupação atual e o setor de produção de refeições está inserido neste contexto à medida que pode ser um grande gerador de resíduos e consumidor de energia em excesso. **Objetivo:** validar o conteúdo de umas listas de checagem sobre condutas de sustentabilidade em Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) mediante a avaliação por especialistas no assunto. **Metodologia:** foram selecionados três especialistas com experiência docente na área de interesse, os quais receberam a ferramenta adaptada para que fizessem suas considerações sobre cada item pertencente à lista de checagem. **Resultados e discussão:** a maioria dos itens avaliados nos *checklist* que diziam a respeito de escolhas alimentares e separação de lixo reciclável e descarte de óleo, obtiveram a aprovação dos profissionais quanto à importância de suas indagações em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN). As questões que mais causaram divergências de opiniões dos avaliadores foram nos itens referentes à lista de checagem sobre utilização de água, energia, equipamentos e utensílios. **Conclusão:** após a análise e discussão nota-se que, em muitos itens, as soluções para evitar desperdícios são simples e deveriam ser implementadas na unidade. A maior dificuldade seria de mobilizar diversos setores da instituição, para haver maior aderência à proposta de um desenvolvimento sustentável na Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN).

Palavras-chave: Desenvolvimento sustentável. Alimentação Coletiva. Lista de Checagem.

ABSTRACT

Introduction: The environment degradation is without a doubt a current cause of concern in the world and the production sector of meals is inserted in this context considering that it can be a massive generator of waste and excessive energy consumer. **Purpose:** to validate the content of checklists regarding the sustainable behaviors in Food and Nutrition Units (UAN) through the evaluation of experts in the field. **Methodology:** there were selected three specialists with teaching experience in the field of interest, which have received the adapted tool so they could make their observations about each item belonging to the checklist. **Results and discussion:** the majority of the items evaluated in the checklist regarding the feeding choices and the separation of recyclable waste and oil disposal were approved by the specialists as to the importance of inquires inside in Food and Nutrition Units (UAN). The

issues that caused most disagreements were related to the checklist items regarding the use of water, energy, equipments and tools. **Conclusion:** after the analysis and discussion it is noticed that in many items the solutions to avoid the waste are simple and should be implemented in the unit. The biggest difficulty would be to mobilize various sectors of the institution so it could be more adhesion for the purpose of a sustainable development in the Food and Nutrition Units (UAN).

Keywords: Sustainable Development, Collective Feeding, Checklist.

1. Introdução

No mundo atual é crescente o número de pessoas que se alimentam fora de casa. No Brasil, alcançou-se em 2014, uma produção de 12,2 milhões de refeições ao dia, com estimativa de 12,6 milhões para 2015 (ABERC¹). O hábito de se alimentar fora de casa foi adquirido seja por necessidade que por comodismo, o que levou também ao aumento do número de estabelecimentos de alimentação coletiva e com isto começou-se a considerar as questões socioambientais relacionadas ao processo de produção de alimentos nos âmbitos mundial, regional e individual. Essa evolução traz questões que devem se integrar ao cotidiano de sociedade civil, instituições governamentais e não governamentais e gestores públicos (Kinasz & Werle²).

Com a degradação ambiental imposta pelo homem em decorrência do aumento da sofisticação da atividade humana, combinada com o crescimento econômico e demográfico, vem-se gerando alterações significativas no que diz respeito aos recursos naturais. Os estabelecimentos comerciais destinados à alimentação coletiva também cresceram e para alcançarem os objetivos de oferta de alimentação, geram resíduos sólidos com variável de composição física, contribuindo com a degradação ambiental no Brasil e no mundo (Kinasz & Werle²). Com este novo cenário, foi posta em vigor no Brasil em agosto de 2010 a lei 12.305, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, tendo entre seus princípios o desenvolvimento sustentável e a eco eficiência (Brasil³).

A sustentabilidade na produção de refeições coletivas deve adotar ações interligadas e inerentes aos aspectos ambientais, como uso de água, uso de produtos químicos, descarte de produtos e embalagens e geração de resíduos; aspectos sociais, como respeito ao comensal/cliente, respeito ao operador e direito humano à alimentação adequada; e aspectos econômicos, como redução de desperdício e do custo de produção, geração de empregos,

diminuição de gastos com saúde da população e fortalecimento da economia local (Venzke⁴; ADA⁵).

Na área de alimentação, as unidades de alimentação e nutrição em especial possuem um grande papel nesse movimento de sustentabilidade. O profissional de nutrição, enquanto gestor e responsável por uma unidade de produção de refeições, tem um papel fundamental na avaliação e implementação de rotinas sustentáveis (ADA⁵; Preuss⁶; Veiros & Proença⁷).

Com o intuito de ajudar este profissional foi criada uma lista de checagem que avalia as condutas de sustentabilidade de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN). Esta ferramenta vai auxiliar o nutricionista a diagnosticar possíveis ações que podem contribuir com a sustentabilidade da sua produção.

Desta forma, o objetivo deste estudo foi submeter esta ferramenta à avaliação de *experts* na área de alimentação coletiva para que estes pudessem analisar e avaliar a relevância dos itens presentes nos três *checklist*, que englobam assuntos como escolha alimentar; separação de lixo reciclável e descarte de óleo e a utilização de água, energia, equipamentos e utensílios.

2. Materiais e Métodos

Este estudo trata-se de um estudo transversal descritivo que teve início com a seleção dos especialistas. Para essa finalidade utilizaram-se alguns critérios, baseados na escala de Fehring, muito utilizada em estudos para avaliar instrumentos na área da enfermagem (Galdeano⁸). Tais critérios foram adaptados para a área de alimentação coletiva para assim podermos abranger profissionais especializados em nutrição.

Os critérios foram: possuir graduação em nutrição; ter experiência de docência na área alimentação coletiva; possuir especialização na área de alimentos; possuir experiência na área de produção de refeições (professor ou técnica); possuir doutorado na área de alimentos; ser mestre em qualquer área de atuação; possuir publicações na área de interesse (Mello⁹). Para ser selecionado, o profissional deveria possuir no mínimo os dois primeiros critérios.

A base de dados da Plataforma Lattes foi utilizada para a busca de currículos. Para refinar a pesquisa foram usadas palavras-chave como: “nutrição área de produção refeições” e “nutrição sustentável”, além de selecionar apenas profissionais brasileiros. A busca aconteceu no mês de fevereiro do ano presente.

O primeiro contato com os profissionais escolhidos foi através do envio de um convite para a participação da avaliação, entre os meses de abril e maio. Após a resposta afirmativa ou

negativa relativa à vontade e disponibilidade em participar foram enviados a aos profissionais os instrumentos a serem avaliados.

Os profissionais tiveram prazos de duas a três semanas para enviarem suas respostas, com críticas e/ou sugestões aos itens dos *checklists*.

A escala Likert¹⁰ (1932) foi utilizada para a avaliação de cada item dos *checklist* pelos profissionais. Esta escala variava de 1 a 5, indo de “concordo totalmente” até “discordo totalmente”, respectivamente.

3. Análise dos dados

Para a análise dos dados, as respostas dos especialistas foram compiladas em uma planilha *Excel* e seus pareceres foram transformados em percentuais para cada item avaliado. Posteriormente, realizou-se uma análise individual sobre cada item com o intuito de realizar as modificações propostas ou não.

4. Resultados

Foram selecionados nove profissionais, cinco dos quais aceitaram participar, sendo que três enviaram sua avaliação sobre os instrumentos que verificam as condutas de sustentabilidade em UANs.

Os resultados dessas avaliações foram compilados em tabelas (tabelas 1, 2 e 3) para maior facilidade de análise. Cada lista de checagem foi analisada individualmente, contendo conteúdos diferentes. Na lista 1 analisou-se a relevância dos itens que se referem às escolhas alimentares feitas por uma UAN quando realiza suas compras e prepara suas refeições.

Lista de Checagem 1 - Escolhas Alimentares

Itens	Concordo	Neutro	Discordo
Presença de alimentos provenientes da agricultura familiar	100%		
Presença de alimentos da safra	100%		
Presença de alimentos orgânicos	100%		
Receitas com ficha técnica completa	100%		
Per capita definido para cada preparação	100%		

Fator de correção	100%		
Fritura em imersão	33,33%		66,66%

Tabela 1: Resultados expressos em percentuais. Avaliação da lista de checagem 1 sobre escolhas alimentares em UANs.

Enquanto isso, na lista 2 a análise é feita quanto da relevância dos itens que dizem respeito à separação de lixo descartável e descarte de óleo de cozinha em uma produção de refeições.

Lista de Checagem 2 - Separação de lixo reciclável e descarte de óleo

Itens	Concordo	Neutro	Discordo
Descarte em separado para copos descartáveis de café e de água	100%		
Descarte de sobras de alimentos em separado para papel de escritório	66,66%		33,33%
Descarte de sobra de alimentos em separado	100%		
Descarte de lixo orgânico em separado	66,66%		33,33%
Descarte de material reciclável – latas sem excesso de resíduos	100%		
Descarte de material reciclável – vidros inteiros sem excesso de resíduos	100%		
Descarte de material reciclável – vidro quebrado em separado com identificação	66,66%		33,33%
Descarte de material reciclável – plástico sem excesso de resíduos	100%		
Descarte de material reciclável – papel seco e limpo	100%		
Destino do óleo de descarte para biodiesel ou ração animal	100%		

Tabela 2: Resultados expressos em percentuais. Avaliação da lista de checagem 2 sobre separação de lixo reciclável e descarte de óleo em UANs.

Já na lista 3, a avaliação feita diz respeito à relevância de itens acerca da utilização de água, energia, equipamentos e utensílios nas unidades de alimentação e nutrição.

Lista de Checagem 3 – Utilização de água, energia, equipamentos e utensílios.

Itens	Concordo	Neutro	Discordo
Cálculo de proporção da quantidade de água por volume de vegetais a serem higienizados com solução clorada	100%		
Torneira fechada ao desfolhar e descascar hortaliças e frutas	100%		
Uso de técnica para descongelamento em água corrente	66,66%		33,33%
Cuidado ao encher recipientes para a água	33,33%	33,33%	33,33%
Torneiras fechadas na interrupção de tarefas	100%		
Eliminação completa (ou toda possível) de resíduos alimentares dos utensílios de grande porte para evitar uso em excesso de água na lavagem	66,66%	33,33%	
Higienização do ambiente inicia de cima para baixo	66,66%	33,33%	
Cálculo de proporção da quantidade de água por volume de vegetais (de acordo com a sua natureza) a serem cozidos – evitar excesso de água na cocção	100%		
Verificação do funcionamento de equipamentos elétricos	66,66%		33,33%
Luz apagada em ambientes sem utilização	100%		
Manutenção rotineira das câmaras frias	66,66%		33,33%
Água quente é utilizada assim que entra em ebulição para evitar desperdício de gás	66,66%		33,33%
Alimentos cozidos no fogão pelo tempo mínimo necessário para fiquem prontos e seguros	66,66%		33,33%
Utilização de forno combinado em preparações tradicionalmente feitas no fogão	100%		
Pesquisa de tecnologia para reduzir tempo de cocção dos alimentos	66,66%		33,33%

Descarte de panelas com fundo empenado, pois aumentam tempo de cocção	33,33%	33,33%	33,33%
Tamanho da panela apropriado ao tamanho do queimador do fogão	66,66%		33,33%
Utilização de panelas com tampa	66,66%		33,33%
Máquina de lavar louça ligada somente com carga completa	33,33%	33,33%	33,33%
Forno combinado ligado somente com carga completa	66,66%	33,33%	

Tabela 3: resultados expressos em percentuais. Avaliação da lista de checagem 3 sobre a utilização de água, energia, equipamentos e utensílios em UANs.

5. Discussão

O tema da sustentabilidade tem sido bastante debatido nos dias de hoje, inclusive no âmbito da produção de refeições. Em função do conhecimento que existe hoje a respeito do tema em questão, as UANs estão passando por mudanças, já que são responsáveis por um número bastante grande de resíduos gerados em suas produções, a fim de se adequarem a uma forma mais sustentável que permeie seus processos de produção.

Os resultados da avaliação por profissionais sobre a relevância de itens que ajudem a estas unidades a possuírem e/ou melhorarem suas condutas de sustentabilidade, mostram a importância de 6 dos 7 itens da lista 1, que discute as escolhas alimentares (tabela 1). Nestes itens é questionada a relevância quanto à presença de alimentos provenientes da agricultura familiar, alimentos de safra e alimentos orgânicos e todos os profissionais avaliadores concordam com a importância de ter esse tipo de alimentos disponível nas produções de alimentação coletiva. Segundo Sousa¹¹ quando o comensal opta por consumir alimentos orgânicos, este está ingerindo uma menor quantidade de substâncias tóxicas e apoiando um processo de transição ecológica que visa à desintoxicação dos alimentos, solo e água, contribuindo para um melhor meio ambiente. Outras tendências sugeridas por Mooz¹² traz que os orgânicos possuem menor quantidade de nitratos e um teor maior de matéria seca, vitamina C que são notados em legumes e folhosos.

Outro consenso destes profissionais diz respeito à importância de receitas com fichas técnicas completas per capita definidas para cada preparação e fator de correção. Isto mostra o quanto é importante o controle na produção das preparações servidas a fim de evitar o desperdício de alimentos. Segundo alguns estudos, as fichas técnicas são formas de padronizar preparações feitas pela UAN, além de serem uma forma de controle das etapas do

processo produtivo, na obtenção de resultados positivos e nos ganhos na produtividade (Ferraz¹³; Proença¹⁴).

Um dos itens dessa lista têm dividido os profissionais, que é aquele referente às frituras em imersão. Alguns dos profissionais consultados (66,66%) acreditam que esta não seria uma questão a ser considerada, visto que esse tipo de preparação deveria ser abolida das unidades de alimentação. No entanto, estudos apontam que as preparações em forma de fritura ainda são bastante utilizadas nas UANs e geram óleo de descarte, grande poluente que precisa ser descartado de forma a minimizar possíveis danos ao meio ambiente. Desta forma, optou-se por manter este item na ferramenta, pois alguns estudos demonstram o quanto esse tipo de alimentação está presente na vida de quem não consegue fazer suas refeições em casa (Ferreira *et al*¹⁵; Feitosa *et al*¹⁶).

Atualmente, existem opções para o descarte adequado do óleo de fritura, inclusive com o aproveitamento na geração de energia, como a produção de biodiesel, uma forma de evitar que seja descartado de maneira incorreta no meio ambiente, além de ser uma viabilidade econômica (Fernandes *et al*¹⁷).

No que se refere à separação de lixo reciclável e descarte de óleo (lista de verificação 2), as divergências de opiniões foram fortes. No primeiro item, sobre o descarte em separado para copos descartáveis de café e água, todos os profissionais concordaram com a importância desta separação dos demais tipos de lixo. A dúvida de um profissional ficou por conta deste tipo de material ser separado apenas dos demais materiais de descarte, como papéis e alimentos, ou se estes materiais teriam lixos diferentes para cada um deles. O que se indaga na questão é em relação à separação destes copos dos demais materiais de escritório e alimentos, e, sendo assim, o profissional concordou com a relevância da questão.

Com relação ao descarte de sobras de alimentos em separado para papel de escritório, alguns dos especialistas consultados (66,66%) concordaram com essa questão e afirmam a importância de se ter esses materiais em separado, pois assim é possível aproveitar os materiais recicláveis. Porém 33,33% dos profissionais não concordam com essa questão, uma vez que já existe a cultura de separar as sobras de alimentos dos demais materiais descartados. No entanto, apesar do conhecimento sobre a importância de se separar corretamente e reciclar todo o lixo possível, esta ainda é uma prática que precisa ser fomentada em nosso meio. Da mesma forma, é um item que deve sempre ser avaliado e discutido nas UANs (Sperb & Telles¹⁸; Silva *et al*¹⁹).

O terceiro item dessa lista se refere ao descarte da sobra de alimentos em separado. Nesta questão os profissionais são unânimes em concordar com a relevância da questão. Uma

vez que, quando separado, esse tipo de material pode ter como um de seus destinos a compostagem, que se destaca por permitir a reciclagem das moléculas orgânicas que têm função nutricional e também por diminuir o potencial poluidor e contaminante dos resíduos (Domínguez & Gómez²⁰; Guidoni²¹) podendo este composto ser usado na agricultura, melhorando a qualidade do solo (Lima²²). Porém para que esse composto seja aplicável agronomicamente, é importante que haja uma separação prévia do material não orgânico para que sejam reduzidas as chances de contaminação. A sugestão dada por um dos profissionais seria descrever melhor o item ficando “descarte de resíduos, sobras e restos de alimentos em separado”, para que assim haja maior abrangência de tipos de descartes.

No que tange o descarte de material reciclável, houve unanimidade no que se refere ao correto descarte de metais, plástico, vidro e papel seco e limpo. No entanto, quanto ao descarte em separado de vidros quebrados e inteiros, sugeriu-se que esta poderia ser uma única questão (descarte de vidros sem resíduos com identificação). Materiais desta natureza, quando corretamente separados e armazenados, podem ser quase totalmente reaproveitados, deixando de ocupar espaço em aterros sanitários e gerando renda (Silva *et al*¹⁹). Isto demonstra que esses materiais devem possuir um local adequado para seu descarte, pois quando o lixo seco possui resíduos líquidos este já não será aproveitado para a reciclagem. Neste bloco, houve a sugestão dos profissionais de que se acrescente à questão as embalagens de papelão.

O item final dessa lista se refere ao destino do óleo descarte para biodiesel ou ração animal. Em relação a esta questão, todos os profissionais concordaram com a importância desta informação, uma vez que o descarte incorreto desse material contribui para o aumento dos danos ambientais. A Associação Brasileira para Sensibilização, Coleta e Reciclagem de Resíduos de Óleo Comestível (Ecóleo) traz que o Brasil produz 9 bilhões de litros de óleos vegetais por ano e aponta que o montante coletado de óleos vegetais usados no Brasil corresponde a menos de 1% do total produzido, ou seja, 6 milhões e meio de litros de óleo usados (Ecóleo²³). Isso mostra a importância de saber qual o destino que as UANs dão ao óleo utilizado e descartado em suas preparações.

A terceira lista de checagem (tabela 3) questiona sobre o uso de água, energia, equipamentos e utensílios nas UANs. Praticamente todos os itens avaliados obtiveram concordância com relação à importância de seu conteúdo.

No entanto, o item que debate o uso de técnica para descongelamento em água corrente possuiu 66,66% de concordância quanto à sua importância por parte dos nutricionistas consultados e 33,33% de discordância, não argumentada pelos profissionais. Os

que concordam com a questão acham esta de extrema importância em uma UAN, pois é uma maneira de evitar o desperdício de água na unidade, fazendo com que estas unidades utilizem outras técnicas de descongelamento de alimentos, tais como deixar o alimento na geladeira para controle de temperatura ou que este quando muito congelado fique fora de refrigeração, sem que corra o risco de ficar com a temperatura fora daquela recomendada (ABERC²⁴).

Um item que não possuiu consenso dos profissionais foi o cuidado ao encher recipientes para a água, para alguns não ficou clara a questão, que se preocupa com o desperdício de água quando um recipiente é cheio sem necessidade. Somente 33,33% acharam relevante a indagação, outros 33,33% não obtiveram uma opinião clara sobre o assunto e os demais (33,33%) não concordam com a importância da questão. Isto mostra que esta questão deve ser reformulada e ou eliminada da lista.

O item que indaga sobre torneiras fechadas na interrupção de tarefas obteve 100% de concordância pelos profissionais, que julgam de extrema importância essa ação, visto que a prática de deixar as torneiras abertas enquanto não são utilizadas é uma das grandes colaboradoras para o desperdício de água nas UANs.

O item sobre eliminação completa (ou toda a possível) de resíduos alimentares dos utensílios de grande porte para evitar uso em excesso de água na lavagem dividiu os profissionais: enquanto 66,66% concordam com esta ação, 33,33% não vêem importância na questão. Alguns nutricionistas sugerem que sejam englobados os utensílios em geral e não apenas os de grande porte, e sugerem também que a questão aborde utensílios e equipamentos e que sejam retirados todos os resíduos destes. Tratam-se de considerações importantes que serão incorporadas à ferramenta.

A questão que se refere à higienização do ambiente tendo início de cima para baixo obteve 66,66% de concordância por parte dos profissionais, os outros 33,33% se mantiveram neutros sobre a questão. Esta questão incita que a água seja melhor aproveitada quando a higienização inicia de cima para baixo na área da produção, evitando assim o desperdício desta na unidade.

No item que aborda a verificação de funcionamento de equipamentos elétricos, alguns dos profissionais concordam com a importância da questão (66,66%), porém os demais profissionais (33,33%) acreditam não ser necessária essa ação, uma vez que quando o equipamento não está funcionando de acordo, este deve ser submetido à manutenção. No entanto, mesmo em locais que seguem como rotina a manutenção periódica de seus equipamentos (Portaria SES/RS 78/2009), podem-se haver problemas, tais como de temperatura de armazenamento, que podem inviabilizar o consumo dos alimentos

armazenados e gerar um grande desperdício tanto de alimentos como de energia. Sendo assim, consideramos que esta alternativa poderia ser mantida na ferramenta.

O item que discute a manutenção rotineira das câmaras frias foi avaliado como importante por 66,66% dos profissionais. Aqueles que não concordaram com a ação sugerida no item questionam que não deveria ser restringida a manutenção rotineira apenas às câmaras frias, mas a todos os equipamentos da unidade. Sugerem ainda que esta questão seja incorporada a um item anteriormente descrito que trata da verificação de equipamentos.

A questão que aborda a água quente sendo utilizada assim que entra em ebulição para evitar desperdício de gás teve aceitação de 66,66% dos nutricionistas consultados. Estes julgam importante esta questão, porém 33,33% acreditam que não seja necessária a utilização e/ou manutenção de água quente nas unidades de produção. Sugerem que seja mais bem formulada a questão para causar maior entendimento por parte dos profissionais que irão utilizar a ferramenta.

Outro item da lista 3, que fala sobre os alimentos cozidos no fogão pelo tempo mínimo necessário para fiquem prontos e seguros dividiu a opinião dos avaliadores. O percentual de 66,66% acha a questão pertinente para as unidades de alimentação e nutrição e os demais acreditam que esta questão não seja importante (33,33%).

A utilização de forno combinado em preparações tradicionalmente feitas no fogão teve 100% de concordância dos profissionais, pois esta pode diminuir o tempo de preparo dos alimentos, além de possuir a capacidade de fazer mais de uma preparação.

Alguns profissionais julgam importante (66,66%) a pesquisa de tecnologia para reduzir tempo de cocção dos alimentos. Os demais disseram que não a julga importante (33,33%), porém afirmam que a questão não ficou clara quanto ao seu interesse, se este seria relativo à pesquisa para novos equipamentos ou às maneiras de preparo. Sugerem alterar a questão a fim de torná-la mais clara.

Os profissionais tiveram diferentes opiniões acerca da questão que debate o descarte de panelas com fundo empenado, pois aumenta tempo de cocção: cada um avaliou de forma diferente esta questão. Um profissional avaliou positivamente, outro se manteve neutro e outro acha desnecessária esta indagação.

As questões que abordam o tamanho da panela apropriado ao tamanho do queimador do fogão e a utilização de panela com tampa tiveram 66,66% de aprovação sobre importância destas observações. Os demais 33,33% não concordam com a importância dessas ações.

A questão que trata da máquina de lavar louça ligada somente com carga completa teve discordância por parte dos avaliadores, e todos tiveram opiniões diferentes sobre esta

ação. Os que discordam trazem o questionamento de que possam faltar utensílios na hora da distribuição da refeição, sendo necessário que estes sejam imediatamente repostos, não podendo usar a carga completa na máquina de lavar louça.

A maioria dos avaliadores concordou (66,66%) com a questão sobre a utilização de forno combinado ligado somente com carga completa, porém 33,33% destes não souberam manifestar sua opinião acerca do assunto, pois questionaram que esta prática pode não ser possível em algumas UPRs por motivos diversos, como diferentes preparações no mesmo forno combinado, porém que necessitam de diferentes intensidades de calor, dificultando a melhor utilização do forno combinado.

Contudo foi possível notar que existe uma divergência quanto à interpretação das questões por parte dos avaliadores. Alguns julgaram não haver importância em questões que se julgam importantes para uma unidade que visa adotar condutas mais sustentáveis em suas produções, mas por não terem interpretado os itens da maneira correta ou da forma com que foi pensado quando esta ferramenta foi criada.

Este instrumento avaliado pelos profissionais mostrou-se num modo geral uma boa alternativa para que as UANs avaliem suas condutas de sustentabilidade.

7. Considerações finais

O tema abordado no estudo, ainda pouco explorado na área científica, e a forma como foi conduzido, mostrou-se importante e útil para realização de um diagnóstico dentro de uma Unidade de Alimentação e Nutrição. Inúmeras vezes percebeu-se que existem falhas no serviço, porém é difícil detectá-las. Através do instrumento validado nesta pesquisa podemos especular que isso seria viável.

Após a análise e discussão das três listas de verificação, verificou-se que, em muitos itens, as soluções para evitar desperdícios são simples e deveriam ser implementadas na unidade. O desafio está em mobilizar diversos setores da instituição para haver maior aderência à proposta.

REFERÊNCIAS

¹ ABERC - Associação Brasileira de Empresas de Refeições Coletivas. O mercado da Alimentação. 2015. < Disponível em <http://www.aberc.com.br/mercadoreal.asp?IDMenu=21>>. Acesso em: 01 de junho de 2015.

- ² Kinasz TR; Werle HJS. Produção e composição física de resíduos sólidos em alguns serviços de alimentação e nutrição, nos municípios de Cuiabá e Várzea Grande, Mato Grosso: questões ambientais. *Higiene Alimentar* 2006; 20(144):64-71.
- ³ BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 12.305 de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos no Brasil. *Diário Oficial da União*, Brasília, 02 de agosto de 2010. Seção 1, p.3.
- ⁴ Venzke CS. A geração de resíduos em restaurantes analisada sob a ótica da produção mais limpa. In: *Anais - XXI Encontro Nacional de Engenharia da Produção [Internet]*, 2001 [acesso em 2015 jun 01]. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/publicacoes/index.asp?pchave=res%EDduos&ano=2001&x=0&y=0>
- ⁵ ADA - American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: food and nutrition professionals can implement practices to conserve natural resources and support ecological sustainability. *J Am Diet Assoc.* 2007; 107:1033-43.
- ⁶ Preuss K. Integrando Nutrição e desenvolvimento sustentável: atribuições e ações do nutricionista. *Nutrição em Pauta* 2009; 99:50-53.
- ⁷ Veiros MB, Proença RPC. Princípios de sustentabilidade na produção de refeições. *Nutrição em Pauta.* 2010 mai/jun; 102:45-49.
- ⁸ Galdeano LE, Rossi LA. Validação de conteúdo diagnóstico: critérios para seleção de expertos. *Rev Ciência, Cuidado e Saúde.* 2006 jan./abr; 5:60-66.
- ⁹ Mello RP, et al. Critérios de seleção de expert para estudos de validação de fenômenos de enfermagem. *Rene.* 2011 abr/jun; 12:424-31.
- ¹⁰ Likert R. A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology* 1932; 22:1-55.

¹¹ Sousa AA, Azevedo E, Lima EE, Silva APF. Alimentos orgânicos e saúde humana: estudo sobre as controvérsias. *Panam Salud Publica*. 2012; 3:513–517.

¹² Mooz ED, Silva MV. Organic food in the national and international scenarios. *Nutrire: rev . Soc. Bras. Alim. Nutr. = J. Brazilian Soc. Food Nutr.*, São Paulo, SP, v.39, n. 1, p. 99-112, abr. 2014.

¹³ Ferraz RRN, et al. Redução de custos e melhoria dos padrões de gestão com a utilização de fichas técnicas de preparação para padronização da montagem de refeições em unidades hospitalares. *Rev dos Mestrados Profissionais*. 2013 jul/dez; 2:3-13

¹⁴ Proença RPC, Cavalli SB, Borjes LC. Proposta de classificação de vegetais considerando características nutricionais, sensoriais e de técnicas de preparação. *Rev Nutr*. 2010; 23:645-654.

¹⁵ Ferreira MSB, Vieira RB, Fonseca KZ. Aspectos quantitativos e qualitativos das preparações de uma Unidade de Alimentação e Nutrição em Santo Antônio de Jesus, Bahia. *Nutrivisa – Rev de Nutrição e Vigilância em Saúde*. 2015; 2:22-27.

¹⁶ Feitosa EPS, Dantas CAO, Andrade-Wartha ERS, Marcellini OS, Mendes-Netto RS. Hábitos Alimentares de Estudantes de uma Universidade Pública No Nordeste, Brasil. *Rev Alim Nutr* 2010; 2: 225-230.

¹⁷ Fernandes RKM, Pinto JMB, Medeiros OM, Pereira CA. Biodiesel A Partir De Óleo Residual De Fritura: Alternativa Energética E Desenvolvimento Sócio-Ambiental. In: XXVIII Encontro Nacional De Engenharia De Produção. A integração de cadeias produtivas com a abordagem da manufatura sustentável. 2008 out. 13-16; Rio de Janeiro

¹⁸ Sperb MP, Telles DHQ. Gestão de Resíduos Sólidos e Turismo: O Tratamento Dado por Meios de Hospedagem e pelo Setor Público na Ilha do Mel, PR. *Revista Rosa dos Ventos – Turismo e Hospitalidade*. 2014 out/dez; 6:603-622.

¹⁹ Silva ARS, Melo DG, Moraes FJS, Antônio T, Coelho TPM, Silva GS. Impactos Ambientais Referentes À Não Coleta De Lixo E Reciclagem. Cadernos de Graduação, Ciências exatas e tecnológicas. 2015 mai; 2:63 -76.

²⁰ Domínguez J; Gómez-Brandón M. Ciclos de vida de las lombrices de tierra aptas para El vermicompostaje. Acta Zoológica Mexicana. 2010; 26:309-320.

²¹ Guidoni LLC, et al. Compostagem domiciliar: implantação e avaliação do processo. Rev TECNOLÓGICA. 2013; 17: 44-51.

²² Lima LMQ. Lixo: tratamento e biorremediação. São Paulo: Hemus, 2004.

²³ ECÓLEO. No Brasil consome-se cerca de 19 litros per capita de óleo por ano. [Acesso em 2015 jun 01]. Disponível em: <http://ecoleo.org.br/reciclagem.html>.

²⁴ Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas. Manual ABERC de Práticas de Elaboração e Serviço de Refeições para Coletividades. 10 ed. São Paulo: ABERC; 2013.

ANEXOS

ANEXO A – Lista de Verificação 1 (Escolhas Alimentares)

LISTA DE VERIFICAÇÃO 1 ANÁLISE DAS ESCOLHAS ALIMENTARES			
1 () 2 () 3 (mês)			Nº ()
) 1 () 2 (quinzena)			Nº ()
) 1 – M () 2 – T (turno)			Nº ()
ANÁLISE DE CARDÁPIO E FICHAS TÉCNICAS / COLETA DE INFORMAÇÕES COM NUTRICIONISTA			
Data: ___/___/___		Aplicado por:	
Dia da semana: () 2ª () 3ª () 4ª () 5ª () 6ª () Sab. () Dom.			
Observações:			
	Sim	Não	Obs.:

Presença de alimentos regionais (ver tabela abaixo)			Quantos tipos: ()
Presença de alimentos da safra			Quantos tipos: ()
Presença de alimentos orgânicos			Quantos tipos: ()
Receitas com ficha técnica completa implementada			Quantas completas: ()
Per capita definido para cada preparação			Em quantas fichas: ()
Fator de correção			Em quantas fichas: ()
Não utilização de fritura em imersão			

Alimentos Regionais (RS)			
Abóbora	Erva mate	Maçã	Pinhão
Ameixa	Ervilha	Mandioca	Queijos
Arroz	Feijão preto	Manjericão	Soja
Batata doce	Kiwi	Milho	Tomate
Bergamota	Laranja	Moranga	Trigo
Brócolis	Lentilha	Pêssego	Uva

Fonte: CRN2, nº 21, Dez/2009

ANEXO B – Lista de Verificação 2 (Separação de Lixo Reciclável e Descarte de Óleo)

LISTA DE VERIFICAÇÃO 2 SEPARAÇÃO DE LIXO REICLÁVEL E DESCARTE DE ÓLEO	
OBSERVAÇÃO DE PROCESSOS/ ANÁLISE DE CONTEÚDO DAS LIXEIRAS/ COLETA DE INFORMAÇÕES COM FUNCIONÁRIOS	
Data: ___/___/___	Aplicado por:
Dia da semana: () 2ª () 3ª () 4ª () 5ª () 6ª () Sab. () Dom.	
Observações:	

	Sim	Não	Obs.:
Descarte em separado para copos descartáveis de café e de água			NSA* ()
Descarte em separado para papel de escritório			NSA* ()
Descarte de sobras de alimentos em separado			
Descarte de lixo orgânico em separado			
Descarte de material reciclável – latas sem excesso de resíduos			NSA* ()
Descarte de material reciclável – vidros inteiros sem excesso de resíduos			NSA* ()
Descarte de material reciclável – vidro quebrado em separado com identificação			NSA* ()
Descarte de material reciclável – plástico sem excesso de resíduos			NSA* ()
Descarte de material reciclável – papel seco e limpo			NSA* ()
Destino do óleo de descarte para biodiesel ou ração animal			NSA* ()

Não se Aplica (NSA) – se no dia da avaliação não houver produção deste tipo de resíduo

ANEXO C – Lista de Verificação 3 (Utilização de água, energia, equipamentos e utensílios)

LISTA DE VERIFICAÇÃO 3 UTILIZAÇÃO DE ÁGUA, ENERGIA, EQUIPAMENTO E UTENSÍLIOS
OBSERVAÇÃO DE PROCESSOS/ COLETA DE INFORMAÇÕES COM FUNCIONÁRIOS E

NUTRICIONISTA			
Data: ___/___/___		Aplicado por:	
Dia da semana: () 2ª () 3ª () 4ª () 5ª () 6ª () Sab. () Dom.			
Observações:			
	Sim	Não	Obs.:
Cálculo de proporção da quantidade de água por volume de vegetais a serem higienizados com solução clorada			
Torneira fechada ao desfolhar e descascar hortaliças e frutas			
Não utilização de técnica para descongelamento em água corrente			
Cuidado ao encher recipientes para a água não transbordar			
Torneiras fechadas na interrupção de tarefas			
Eliminação completa (ou toda a possível) de resíduos alimentares dos utensílios de grande porte e equipamentos para evitar uso em excesso de água na lavagem			
Higienização do ambiente inicia de cima para baixo			
Cálculo de proporção de quantidade de água por volume de vegetais (de acordo com a sua natureza) a serem cozidos – evitar excesso de			

água na cocção			
Verificação de funcionamento de equipamentos elétricos			Se sim, periodicidade em semanas _____
Luz apagada em ambientes sem utilização			
Manutenção rotineira das câmaras frias			Se _____ sim, _____ periodicidade _____ em semanas _____
Água quente é utilizada assim que entra em ebulição para evitar desperdício de gás			
Alimentos cozidos no fogão e/ou outros equipamentos pelo tempo mínimo necessário para fiquem prontos e seguros			
Utilização de forno combinado em preparações tradicionalmente feitas no fogão			
Pesquisa de tecnologia para reduzir tempo de cocção dos alimentos			
Descarte de panelas com fundo empenado pois aumentam tempo de cocção			
Tamanho da panela apropriado ao tamanho do queimador do fogão			
Utilização de panelas e/ou básculas com tampa			
Máquina de lavar louça ligada somente			

com carga completa			
Forno combinado ligado somente com carga completa			

ANEXO D – Normas de Submissão para Revista de Nutrição de Campinas



ISSN 1415-5273 *versão impressa*
ISSN 1678-9865 *versão on-line*

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

- [Escopo e política](#)
- [Categoria dos artigos](#)
- [Pesquisas envolvendo seres vivos](#)
- [Registros de Ensaios Clínicos](#)
- [Procedimentos editoriais](#)
- [Conflito de interesse](#)
- [Preparo do manuscrito](#)
- [Lista de checagem](#)
- [Documentos](#)

Escopo e política

A **Revista de Nutrição** é um periódico especializado que publica artigos que contribuem para o estudo da Nutrição em suas diversas subáreas e interfaces. Com periodicidade bimestral, está aberta a contribuições da comunidade científica nacional e internacional.

Os manuscritos podem ser rejeitados sem comentários detalhados após análise inicial, por pelo menos dois editores da **Revista de Nutrição**, se os artigos forem considerados inadequados ou de prioridade científica insuficiente para publicação na Revista.

Categoria dos artigos

A Revista aceita artigos inéditos em português, espanhol ou inglês, com título, resumo e termos de indexação no idioma original e em inglês, nas seguintes categorias:

Original: contribuições destinadas à divulgação de resultados de pesquisas inéditas, tendo em vista a relevância do tema, o alcance e o conhecimento gerado para a área da pesquisa (limite máximo de 5 mil palavras).

Especial: artigos a convite sobre temas atuais (limite máximo de 6 mil palavras).

Revisão (a convite): síntese de conhecimentos disponíveis sobre determinado

tema, mediante análise e interpretação de bibliografia pertinente, de modo a conter uma análise crítica e comparativa dos trabalhos na área, que discuta os limites e alcances metodológicos, permitindo indicar perspectivas de continuidade de estudos naquela linha de pesquisa (limite máximo de 6 mil palavras). Serão publicados até dois trabalhos por fascículo.

Comunicação: relato de informações sobre temas relevantes, apoiado em pesquisas recentes, cujo mote seja subsidiar o trabalho de profissionais que atuam na área, servindo de apresentação ou atualização sobre o tema (limite máximo de 4 mil palavras).

Nota Científica: dados inéditos parciais de uma pesquisa em andamento (limite máximo de 4 mil palavras).

Ensaio: trabalhos que possam trazer reflexão e discussão de assunto que gere questionamentos e hipóteses para futuras pesquisas (limite máximo de 5 mil palavras).

Seção Temática (a convite): seção destinada à publicação de 2 a 3 artigos coordenados entre si, de diferentes autores, e versando sobre tema de interesse atual (máximo de 10 mil palavras no total).

Categoria e a área temática do artigo: Os autores devem indicar a categoria do artigo e a área temática, a saber: alimentação e ciências sociais, avaliação nutricional, bioquímica nutricional, dietética, educação nutricional, epidemiologia e estatística, micronutrientes, nutrição clínica, nutrição experimental, nutrição e geriatria, nutrição materno-infantil, nutrição em produção de refeições, políticas de alimentação e nutrição e saúde coletiva.

Pesquisas envolvendo seres vivos

Resultados de pesquisas relacionadas a seres humanos e animais devem ser acompanhados de cópia de aprovação do parecer de um Comitê de Ética em pesquisa.

Registros de Ensaio Clínicos

Artigos com resultados de pesquisas clínicas devem apresentar um número de identificação em um dos Registros de Ensaio Clínicos validados pelos critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), cujos endereços estão disponíveis no site do ICMJE. O número de identificação deverá ser registrado ao final do resumo.

Os autores devem indicar três possíveis revisores para o manuscrito. Opcionalmente, podem indicar três revisores para os quais não gostaria que seu trabalho fosse enviado.

Procedimentos editoriais

Autoria

A indicação dos nomes dos autores logo abaixo do título do artigo é limitada a 6. O crédito de autoria deverá ser baseado em contribuições substanciais, tais como concepção e desenho, ou análise e interpretação dos dados. Não se justifica a inclusão de nomes de autores cuja contribuição não se enquadre nos critérios acima.

Os manuscritos devem conter, na página de identificação, explicitamente, a contribuição de cada um dos autores.

Processo de julgamento dos manuscritos

Todos os outros manuscritos só iniciarão o processo de tramitação se estiverem de acordo com as Instruções aos Autores. Caso contrário, **serão devolvidos para adequação às normas**, inclusão de carta ou de outros documentos eventualmente necessários.

Recomenda-se fortemente que o(s) autor(es) busque(m) assessoria linguística profissional (revisores e/ou tradutores certificados em língua portuguesa e inglesa) antes de submeter(em) originais que possam conter incorreções e/ou inadequações morfológicas, sintáticas, idiomáticas ou de estilo. Devem ainda evitar o uso da primeira pessoa "meu estudo...", ou da primeira pessoa do plural "percebemos...", pois em texto científico o discurso deve ser impessoal, sem juízo de valor e na terceira pessoa do singular.

Originais identificados com incorreções e/ou inadequações morfológicas ou sintáticas **serão devolvidos antes mesmo de serem submetidos à avaliação** quanto ao mérito do trabalho e à conveniência de sua publicação.

Pré-análise: a avaliação é feita pelos Editores Científicos com base na originalidade, pertinência, qualidade acadêmica e relevância do manuscrito para a nutrição.

Aprovados nesta fase, os manuscritos serão encaminhados aos revisores ad hoc selecionados pelos editores. Cada manuscrito será enviado para dois revisores de reconhecida competência na temática abordada, podendo um deles ser escolhido a partir da indicação dos autores. Em caso de desacordo, o original será enviado para uma terceira avaliação.

Todo processo de avaliação dos manuscritos terminará na segunda e última versão.

O processo de avaliação por pares é o sistema de *blind review*, procedimento sigiloso quanto à identidade tanto dos autores quanto dos revisores. Por isso os autores deverão empregar todos os meios possíveis para evitar a identificação de autoria do manuscrito.

Os pareceres dos revisores comportam três possibilidades: a) aprovação; b) recomendação de nova análise; c) recusa. Em quaisquer desses casos, o autor será comunicado.

Os pareceres são analisados pelos editores associados, que propõem ao Editor Científico a aprovação ou não do manuscrito.

Manuscritos recusados, mas com possibilidade de reformulação, poderão retornar como novo trabalho, iniciando outro processo de julgamento.

Conflito de interesse

No caso da identificação de conflito de interesse da parte dos revisores, o Comitê Editorial encaminhará o manuscrito a outro revisor *ad hoc*.

Manuscritos aceitos: manuscritos aceitos poderão retornar aos autores para aprovação de eventuais alterações, no processo de editoração e normalização, de acordo com o estilo da Revista.

Provas: serão enviadas provas tipográficas aos autores para a correção de erros de impressão. As provas devem retornar ao Núcleo de Editoração na data estipulada. Outras mudanças no manuscrito original não serão aceitas nesta fase.

Preparo do manuscrito

Submissão de trabalhos

Serão aceitos trabalhos acompanhados de carta assinada por todos os autores, com descrição do tipo de trabalho e da área temática, declaração de que o trabalho está sendo submetido apenas à Revista de Nutrição e de concordância com a cessão de direitos autorais e uma carta sobre a principal contribuição do estudo para a área.

Caso haja utilização de figuras ou tabelas publicadas em outras fontes, deve-se anexar documento que ateste a permissão para seu uso.

Enviar os manuscritos via site <<http://mc04.manuscriptcentral.com/rn-scielo>>, preparados em espaço entrelinhas 1,5, com fonte Arial 11. O arquivo deverá ser gravado em editor de texto similar ou superior à versão 97-2003 do Word (Windows).

É fundamental que o escopo do artigo **não contenha qualquer forma de identificação da autoria**, o que inclui referência a trabalhos anteriores do(s) autor(es), da instituição de origem, por exemplo.

O texto deverá contemplar o número de palavras de acordo com a categoria do artigo. As folhas deverão ter numeração personalizada desde a folha de rosto (que deverá apresentar o número 1). O papel deverá ser de tamanho A4, com formatação de margens superior e inferior (no mínimo 2,5cm), esquerda e direita (no mínimo 3cm).

Os artigos devem ter, aproximadamente, 30 referências, exceto no caso de artigos de revisão, que podem apresentar em torno de 50. Sempre que uma referência possuir o número de *Digital Object Identifier* (DOI), este deve ser informado.

Versão reformulada: a versão reformulada deverá ser encaminhada via <<http://mc04.manuscriptcentral.com/rn-scielo>>. **O(s) autor(es) deverá(ão) enviar apenas a última versão do trabalho.**

O texto do artigo deverá empregar fonte colorida (cor azul) ou sublinhar, para todas as alterações, juntamente com uma carta ao editor, reiterando o interesse em publicar nesta Revista e informando quais alterações foram processadas no manuscrito, na versão reformulada. Se houver discordância quanto às recomendações dos revisores, o(s) autor(es) deverão apresentar os argumentos que justificam sua posição. O título e o código do manuscrito deverão ser especificados.

Página de rosto deve conter

- a) título completo - deve ser conciso, evitando excesso de palavras, como "avaliação do....", "considerações acerca de..." 'estudo exploratório....";
- b) *short title* com até 40 caracteres (incluindo espaços), em português (ou espanhol) e inglês;
- c) nome de todos os autores por extenso, indicando a filiação institucional de cada um. Será aceita uma única titulação e filiação por autor. O(s) autor(es) deverá(ão), portanto, escolher, entre suas titulações e filiações institucionais, aquela que julgar(em) a mais importante.
- d) Todos os dados da titulação e da filiação deverão ser apresentados por extenso, sem siglas.
- e) Indicação dos endereços completos de todas as universidades às quais estão vinculados os autores;
- f) Indicação de endereço para correspondência com o autor para a tramitação do original, incluindo fax, telefone e endereço eletrônico;

Observação: esta deverá ser a única parte do texto com a identificação dos autores.

Resumo: todos os artigos submetidos em português ou espanhol deverão ter resumo no idioma original e em inglês, com um mínimo de 150 palavras e máximo de 250 palavras.

Os artigos submetidos em inglês deverão vir acompanhados de resumo em português, além do *abstract* em inglês.

Para os artigos originais, os resumos devem ser estruturados destacando objetivos, métodos básicos adotados, informação sobre o local, população e amostragem da pesquisa, resultados e conclusões mais relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicando formas de continuidade do estudo.

Para as demais categorias, o formato dos resumos deve ser o narrativo, mas com as mesmas informações.

O texto não deve conter citações e abreviaturas. Destacar no mínimo três e no máximo seis termos de indexação, utilizando os descritores em Ciência da Saúde - DeCS - da Bireme <<http://decs.bvs.br>>.

Texto: com exceção dos manuscritos apresentados como Revisão, Comunicação, Nota Científica e Ensaio, os trabalhos deverão seguir a estrutura formal para trabalhos científicos:

Introdução: deve conter revisão da literatura atualizada e pertinente ao tema, adequada à apresentação do problema, e que destaque sua relevância. Não deve ser extensa, a não ser em manuscritos submetidos como Artigo de Revisão.

Métodos: deve conter descrição clara e sucinta do método empregado, acompanhada da correspondente citação bibliográfica, incluindo: procedimentos adotados; universo e amostra; instrumentos de medida e, se aplicável, método de validação; tratamento estatístico.

Em relação à análise estatística, os autores devem demonstrar que os procedimentos utilizados foram não somente apropriados para testar as hipóteses do estudo, mas também corretamente interpretados. Os níveis de significância estatística (ex. $p < 0,05$; $p < 0,01$; $p < 0,001$) devem ser mencionados.

Informar que a pesquisa foi aprovada por Comitê de Ética credenciado junto ao Conselho Nacional de Saúde e fornecer o número do processo.

Ao relatar experimentos com animais, indicar se as diretrizes de conselhos de pesquisa institucionais ou nacionais - ou se qualquer lei nacional relativa aos cuidados e ao uso de animais de laboratório - foram seguidas.

Resultados: sempre que possível, os resultados devem ser apresentados em tabelas ou figuras, elaboradas de forma a serem auto-explicativas e com análise estatística. Evitar repetir dados no texto.

Tabelas, quadros e figuras devem ser limitados a cinco no conjunto e numerados consecutiva e independentemente com algarismos arábicos, de acordo com a ordem de menção dos dados, e devem vir em folhas individuais e separadas, com indicação de sua localização no texto. **É imprescindível a informação do local e ano do estudo.** A cada um se deve atribuir um título breve. Os quadros e tabelas terão as bordas laterais abertas.

O(s) autor(es) se responsabiliza(m) pela qualidade das figuras (desenhos, ilustrações, tabelas, quadros e gráficos), que deverão ser elaboradas em tamanhos de uma ou duas colunas (7 e 15cm, respectivamente); **não é permitido o formato paisagem.** Figuras digitalizadas deverão ter extensão jpeg e resolução mínima de 400 dpi.

Gráficos e desenhos deverão ser gerados em programas de desenho vetorial (*Microsoft Excel, CorelDraw, Adobe Illustrator* etc.), acompanhados de seus parâmetros quantitativos, em forma de tabela e com nome de todas as variáveis.

A publicação de imagens coloridas, após avaliação da viabilidade técnica de sua reprodução, será custeada pelo(s) autor(es). Em caso de manifestação de interesse por parte do(s) autor(es), a Revista de Nutrição providenciará um orçamento dos custos envolvidos, que poderão variar de acordo com o número de imagens, sua distribuição em páginas diferentes e a publicação concomitante de material em cores por parte de outro(s) autor(es).

Uma vez apresentado ao(s) autor(es) o orçamento dos custos correspondentes ao material de seu interesse, este(s) deverá(ão) efetuar depósito bancário. As informações para o depósito serão fornecidas oportunamente.

Discussão: deve explorar, adequada e objetivamente, os resultados, discutidos

à luz de outras observações já registradas na literatura.

Conclusão: apresentar as conclusões relevantes, considerando os objetivos do trabalho, e indicar formas de continuidade do estudo. **Não serão aceitas citações bibliográficas nesta seção.**

Agradecimentos: podem ser registrados agradecimentos, em parágrafo não superior a três linhas, dirigidos a instituições ou indivíduos que prestaram efetiva colaboração para o trabalho.

Anexos: deverão ser incluídos apenas quando imprescindíveis à compreensão do texto. Caberá aos editores julgar a necessidade de sua publicação.

Abreviaturas e siglas: deverão ser utilizadas de forma padronizada, restringindo-se apenas àquelas usadas convencionalmente ou sancionadas pelo uso, acompanhadas do significado, por extenso, quando da primeira citação no texto. Não devem ser usadas no título e no resumo.

Referências de acordo com o estilo Vancouver

Referências: devem ser numeradas consecutivamente, seguindo a ordem em que foram mencionadas pela primeira vez no texto, conforme o estilo *Vancouver*.

Nas referências com dois até o limite de seis autores, citam-se todos os autores; acima de seis autores, citam-se os seis primeiros autores, seguido de *et al.*

As abreviaturas dos títulos dos periódicos citados deverão estar de acordo com o *Index Medicus*.

Não serão aceitas citações/referências de **monografias** de conclusão de curso de graduação, **de trabalhos** de Congressos, Simpósios, *Workshops*, Encontros, entre outros, e de **textos não publicados** (aulas, entre outros).

Se um trabalho não publicado, de autoria de um dos autores do manuscrito, for citado (ou seja, um artigo *in press*), será necessário incluir a carta de aceitação da revista que publicará o referido artigo.

Se dados não publicados obtidos por outros pesquisadores forem citados pelo manuscrito, será necessário incluir uma carta de autorização, do uso dos mesmos por seus autores.

Citações bibliográficas no texto: deverão ser expostas em ordem numérica, em algarismos arábicos, meia linha acima e após a citação, e devem constar da lista de referências. Se forem dois autores, citam-se ambos ligados pelo "&"; se forem mais de dois, cita-se o primeiro autor, seguido da expressão *et al.*

A exatidão e a adequação das referências a trabalhos que tenham sido consultados e mencionados no texto do artigo são de responsabilidade do autor. Todos os autores cujos trabalhos forem citados no texto deverão ser listados na seção de Referências.

Exemplos

Artigo com mais de seis autores

Oliveira JS, Lira PIC, Veras ICL, Maia SR, Lemos MCC, Andrade SLL, *et al.* Estado nutricional e insegurança alimentar de adolescentes e adultos em duas localidades de baixo índice de desenvolvimento humano. *Rev Nutr.* 2009; 22(4): 453-66. doi: 10.1590/S1415-52732009000400002.

Artigo com um autor

Burlandy L. A construção da política de segurança alimentar e nutricional no Brasil: estratégias e desafios para a promoção da intersectorialidade no âmbito federal de governo. *Ciênc Saúde Coletiva.* 2009; 14(3):851-60. doi: 10.1590/S1413-81232009000300020.

Artigo em suporte eletrônico

Sichieri R, Moura EC. Análise multinível das variações no índice de massa corporal entre adultos, Brasil, 2006. *Rev Saúde Pública* [Internet]. 2009 [acesso 2009 dez 18]; 43(Suppl.2):90-7. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102009000900012&lng=pt&nrm=iso>. doi: 10.1590/S0034-89102009000900012.

Livro

Alberts B, Lewis J, Raff MC. *Biologia molecular da célula.* 5ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2010.

Livro em suporte eletrônico

Brasil. Alimentação saudável para pessoa idosa: um manual para o profissional da saúde [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2009 [acesso 2010 jan 13]. Disponível em: <http://200.18.252.57/services/e-books/alimentacao_saudavel_idosa_profissionais_saude.pdf>.

Capítulos de livros

Aciolly E. Banco de leite. In: Aciolly E. *Nutrição em obstetrícia e pediatria.* 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009. Unidade 4.

Capítulo de livro em suporte eletrônico

Emergency contraceptive pills (ECPs). In: World Health Organization. *Medical eligibility criteria for contraceptive use* [Internet]. 4th ed. Geneva: WHO; 2009 [cited 2010 Jan 14]. Available from: <http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241563888_eng.pdf>.

Dissertações e teses

Duran ACFL. *Qualidade da dieta de adultos vivendo com HIV/AIDS e seus fatores associados* [mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2009.

Texto em formato eletrônico

Sociedade Brasileira de Nutrição Parental e Enteral [Internet]. Assuntos de interesse do farmacêutico atuante na terapia nutricional. 2008/2009 [acesso 2010 jan 14]. Disponível em:

<<http://www.sbnpe.com.br/ctdpg.php?pg=13&ct=A>>.

Programa de computador

Software de avaliação nutricional. DietWin Professional [programa de computador]. Versão 2008. Porto Alegre: Brubins Comércio de Alimentos e Supergelados; 2008. Para outros exemplos recomendamos consultar as normas do Committee of Medical Journals Editors (Grupo Vancouver) <<http://www.icmje.org>>.

Para outros exemplos recomendamos consultar as normas do Committee of Medical Journals Editors (Grupo Vancouver) <<http://www.icmje.org>>.

Lista de checagem

- Declaração de responsabilidade e transferência de direitos autorais assinada por cada autor.
- Verificar se o texto, incluindo resumos, tabelas e referências, está reproduzido com letras fonte Arial, corpo 11 e entrelinhas 1,5 e com formatação de margens superior e inferior (no mínimo 2,5cm), esquerda e direita (no mínimo 3cm).
- Indicação da categoria e área temática do artigo.
- Verificar se estão completas as informações de legendas das figuras e tabelas.
- Preparar página de rosto com as informações solicitadas.
- Incluir o nome de agências financiadoras e o número do processo.
- Indicar se o artigo é baseado em tese/dissertação, colocando o título, o nome da instituição, o ano de defesa.
- Incluir título do manuscrito, em português e em inglês.
- Incluir título abreviado (short title), com 40 caracteres, para fins de legenda em todas as páginas.
- Incluir resumos estruturados para trabalhos submetidos na categoria de originais e narrativos para manuscritos submetidos nas demais categorias, com um mínimo de 150 palavras e máximo de 250 palavras nos dois idiomas, português e inglês, ou em espanhol, nos casos em que se aplique, com termos de indexação
- Verificar se as referências estão normalizadas segundo estilo Vancouver, ordenadas na ordem em que foram mencionadas pela primeira vez no texto, e se todas estão citadas no texto.
- Incluir permissão de editores para reprodução de figuras ou tabelas publicadas.
- Cópia do parecer do Comitê de Ética em pesquisa.

Documentos

Declaração de responsabilidade e transferência de direitos autorais

Cada autor deve ler e assinar os documentos (1) Declaração de Responsabilidade e (2) Transferência de Direitos Autorais, nos quais constarão:

- Título do manuscrito:

- Nome por extenso dos autores (na mesma ordem em que aparecem no manuscrito).

- Autor responsável pelas negociações:

1. Declaração de responsabilidade: todas as pessoas relacionadas como autoras devem assinar declarações de responsabilidade nos termos abaixo:

- "Certifico que participei da concepção do trabalho para tornar pública minha responsabilidade pelo seu conteúdo, que não omiti quaisquer ligações ou acordos de financiamento entre os autores e companhias que possam ter interesse na publicação deste artigo";

- "Certifico que o manuscrito é original e que o trabalho, em parte ou na íntegra, ou qualquer outro trabalho com conteúdo substancialmente similar, de minha autoria, não foi enviado a outra Revista e não o será, enquanto sua publicação estiver sendo considerada pela Revista de Nutrição, quer seja no formato impresso ou no eletrônico".

2. Transferência de Direitos Autorais: "Declaro que, em caso de aceitação do artigo, a Revista de Nutrição passa a ter os direitos autorais a ele referentes, que se tornarão propriedade exclusiva da Revista, vedado a qualquer reprodução, total ou parcial, em qualquer outra parte ou meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem que a prévia e necessária autorização seja solicitada e, se obtida, farei constar o competente agradecimento à Revista".
Assinatura do(s) autores(s) Data ___ / ___ / ___

Justificativa do artigo

Destaco que a principal contribuição do estudo para a área em que se insere é a seguinte: _____

(Escreva um parágrafo justificando porque a revista deve publicar o seu artigo, destacando a sua relevância científica, a sua contribuição para as discussões na área em que se insere, o(s) ponto(s) que caracteriza(m) a sua originalidade e o conseqüente potencial de ser citado)

Dada a competência na área do estudo, indico o nome dos seguintes pesquisadores (três) que podem atuar como revisores do manuscrito. Declaro igualmente não haver qualquer conflito de interesses para esta indicação.

[\[Home\]](#) [\[Sobre esta revista\]](#) [\[Corpo Editorial\]](#) [\[Assinaturas\]](#)



Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma [Licença Creative Commons](#)