

# Efeito da Atividade Educativa “Armazém da Saúde” na Promoção da Alimentação Saudável e Prevenção de Câncer no Ambiente de Trabalho

*Effect of Educational Activity “Armazém da Saúde” in Promoting Healthy Eating and Cancer Prevention in the Workplace*

*Efecto de la Actividad Educativa “Armazém da Saúde” en la Promoción de la Alimentación Saludable y la Prevención del Cáncer en el Lugar de Trabajo*

Natália Gomes Pimenta<sup>1</sup>; Thainá Alves Malhão<sup>2</sup>; Fabio da Silva Gomes<sup>3</sup>; Sueli Gonçalves Couto<sup>4</sup>; Maria Eduarda Leão Diogenes Melo<sup>5</sup>

## Resumo

**Introdução:** Intervenções educativas de saúde no ambiente de trabalho parecem ter um impacto positivo na promoção do consumo de alimentos saudáveis. **Objetivo:** Avaliar o efeito da atividade educativa “Armazém da Saúde” no ambiente de trabalho sobre o conhecimento de funcionários acerca das recomendações de alimentação para a prevenção de câncer e sobre o estágio de motivação para mudanças na alimentação em favor da prevenção de câncer. **Método:** Estudo transversal com 66 funcionários de uma empresa de telecomunicações. A idade variou de 19 a 54 anos. O conhecimento e o estágio de motivação foram avaliados por meio de questionário aplicado imediatamente antes e após a atividade. **Resultado:** Após a atividade, o conhecimento dos funcionários a respeito das recomendações para a prevenção de câncer por meio da alimentação aumentou ( $P < 0,01$ ), exceto para o consumo de bebidas alcólicas ( $P = 0,06$ ). Não foram observadas diferenças significativas no estágio de motivação para mudança no consumo de bebidas açucaradas e de frutas, legumes e verduras antes e após a atividade. **Conclusão:** O “Armazém da Saúde” em um ambiente de trabalho não afetou a intenção de mudanças na alimentação, embora tenha sido efetivo em ampliar o conhecimento dos funcionários acerca das recomendações de alimentação para a prevenção de câncer.

**Palavras-chave:** Educação Alimentar e Nutricional; Promoção da Saúde; Local de Trabalho; Motivação; Neoplasias/prevenção & controle

---

<sup>1</sup> Discente de Iniciação Científica da Unidade Técnica de Alimentação, Nutrição e Câncer (Utanc) da Coordenação de Prevenção e Vigilância do Câncer (Conprev) do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA). Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* nataliagpimenta@gmail.com.

<sup>2</sup> Nutricionista. Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Utanc/Conprev/INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* tmalhao@inca.gov.br.

<sup>3</sup> Nutricionista, Doutor em Saúde Coletiva pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Utanc/Conprev/INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* fabiog@inca.gov.br.

<sup>4</sup> Nutricionista. Especialista em Administração de Serviços de Nutrição pela Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio). Utanc/Conprev/INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* scouto@inca.gov.br.

<sup>5</sup> Nutricionista. Doutora em Ciência de Alimentos pela UFRJ. Utanc/Conprev/INCA. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. *E-mail:* maria.melo@inca.gov.br.  
*Endereço para correspondência:* Maria Eduarda Leão Diogenes Melo. Utanc/Conprev/INCA. Rua Marquês de Pombal, 125 - 5º andar - Centro. Rio de Janeiro (RJ), Brasil. CEP: 20230-240. *E-mail:* maria.melo@inca.gov.br.

## INTRODUÇÃO

O câncer é uma doença crônica prevenível; estima-se que, aproximadamente, 30% dos casos poderiam ser prevenidos pela manutenção de um peso corporal adequado, prática de atividade física e de uma alimentação saudável<sup>1</sup>.

A adequada ingestão diária de frutas e vegetais tem sido associada com uma redução no risco de desenvolvimento de câncer<sup>2,3</sup>. Por outro lado, padrões alimentares ricos em alimentos e bebidas ultraprocessadas aumentam esse risco<sup>2</sup>. Esses alimentos contêm grandes quantidades de gordura e açúcar e elevada densidade energética<sup>2,4</sup> e seu elevado consumo tem sido associado ao sobrepeso e obesidade<sup>2</sup>.

O Fundo Mundial de Pesquisa em Câncer<sup>2</sup> enfatiza a importância do consumo diário de pelo menos cinco porções (no mínimo 400 g) variadas de frutas e vegetais para a prevenção de câncer. Além disso, recomenda evitar o consumo de alimentos com alta densidade energética e bebidas açucaradas<sup>2</sup>. No entanto, no Brasil, apenas 23% dos brasileiros têm a ingestão recomendada de frutas e vegetais, enquanto 26% consomem bebidas açucaradas cinco ou mais dias da semana<sup>5</sup>.

O conhecimento das recomendações dietéticas para a prevenção de câncer e a convicção de que a dieta influencia o risco de câncer parecem predizer a adoção de mudanças mais saudáveis na dieta<sup>6</sup>. No entanto, um estudo reportou que, mesmo frente ao conhecimento dos participantes de que o maior consumo de frutas e vegetais está relacionado a um menor risco de câncer, as divergências das recomendações dietéticas, o custo dos alimentos saudáveis e o suporte social foram os principais desafios percebidos para a adoção de uma dieta saudável<sup>7</sup>. As escolhas alimentares são influenciadas por um conjunto complexo de fatores, que vão desde o preço dos alimentos e sua disponibilidade até as preferências alimentares, crenças, o conhecimento acerca das recomendações de saúde e o ambiente de trabalho no qual o indivíduo está inserido<sup>1,8</sup>.

Intervenções educativas no ambiente de trabalho parecem ter um impacto positivo na promoção do consumo de alimentos saudáveis<sup>9,10</sup>. Nesse contexto, a atividade educativa “Armazém da Saúde” do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva (INCA) vem sendo realizada desde 2007 para disseminar informações sobre fatores de risco e proteção relacionados à alimentação, à nutrição e ao câncer, e também estimular escolhas de alimentos saudáveis. Gomes et al.<sup>11</sup> observaram que a discussão sobre os determinantes das escolhas dos alimentos, por meio do “Armazém da Saúde”, permitiu que os participantes assumissem um olhar mais crítico em seu cotidiano, considerando não

apenas os aspectos econômicos e culturais, como também os aspectos nutricionais nas suas escolhas alimentares. No entanto, até o presente momento, não foi avaliado se as informações que são transmitidas no “Armazém da Saúde” ampliam o conhecimento dos participantes a respeito da recomendação de prevenção de câncer por meio da alimentação, bem como se essas informações influenciam o estado de motivação dos participantes baseado no modelo transteórico do comportamento<sup>12</sup> para mudança na alimentação em favor da prevenção de câncer.

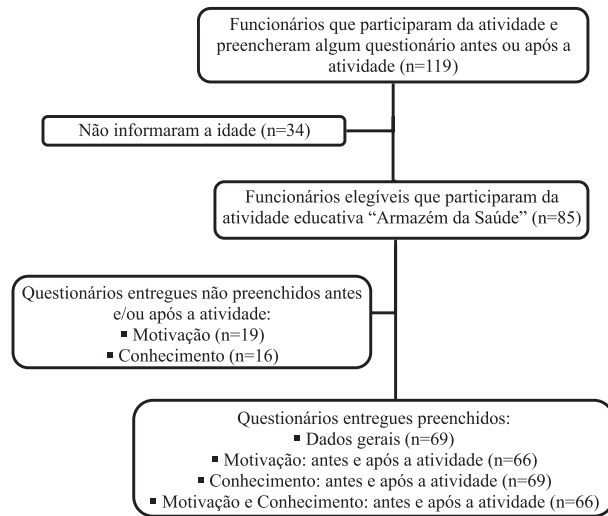
O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da atividade educativa “Armazém da Saúde” no ambiente de trabalho sobre o conhecimento de funcionários acerca das recomendações de alimentação para a prevenção de câncer e sobre o estágio de motivação para mudanças na alimentação em favor da prevenção de câncer.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal no qual participaram funcionários de uma empresa de telecomunicações da regional de São Paulo (SP), Brasil, recrutados durante a atividade educativa “Armazém da Saúde” realizada nos dias 26 e 27 de agosto de 2014. O protocolo do estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa do INCA (processo n° 658.730). Os voluntários foram recrutados por entrevista realizada imediatamente antes da atividade educativa e incluídos no estudo aqueles que trabalhassem presencialmente no prédio da empresa e que informaram no questionário de dados gerais simplificado terem a idade entre 19 e 60 anos. Funcionários que atuavam em trânsito pela cidade não foram incluídos no estudo. Uma explicação completa de todos os procedimentos do estudo foi dada, e a participação dos funcionários ocorreu após o recebimento do consentimento informado por escrito.

A atividade educativa “Armazém da Saúde” foi realizada como parte das atividades de promoção da saúde realizadas na Semana da Saúde da empresa, e a regional de São Paulo foi o local escolhido em razão da maior concentração de funcionários. Nenhuma outra atividade educativa de promoção da saúde e/ou que abordasse a prevenção de câncer por meio da alimentação ocorreu antes e/ou durante a atividade educativa “Armazém da Saúde”. Informações referentes ao conhecimento e estágio de motivação para mudanças na alimentação foram coletadas imediatamente antes e após a intervenção educativa. Informações socioeconômicas, demográficas e comportamentais foram obtidas imediatamente antes da intervenção educativa. A avaliação do estado nutricional dos voluntários foi realizada imediatamente após a intervenção. O fluxograma do recrutamento do estudo, taxas de não resposta dos questionários e número final de

voluntários analisados são mostrados na Figura 1. Durante os dois dias da atividade educativa "Armazém da Saúde", 119 funcionários participaram da atividade educativa, 85 foram elegíveis e 66 foram analisados, uma vez que responderam a todos os questionários (dados gerais, conhecimento e motivação) entregues imediatamente antes e/ou após a atividade educativa.



**Figura 1.** Fluxograma do recrutamento do estudo, taxa de não resposta dos questionários e número final de funcionários analisados

## AMOSTRAGEM

Como a avaliação da atividade foi atrelada à participação dos funcionários, a seleção de funcionários elegíveis segundo os critérios de inclusão descritos acima foi feita a partir de uma amostra de conveniência. Excluídas as perdas por ausência de resposta ou desinteresse em participar, a amostra final apresentada na Figura 1 permitiu realizar as estimativas com um nível de confiança de 90%, e um erro relativo de estimativa de proporções inferior a 10%, adotando a proporção que maximiza o tamanho da amostra para estimar com a precisão supracitada proporções de quaisquer eventos de interesse.

## INTERVENÇÃO

A atividade educativa "Armazém da saúde" compõe-se de um estande contendo alimentos cenográficos, tantos os *in natura*, como os processados, expostos em gôndolas, sacos e prateleiras, de uma simulação de compra pelo público participante e orientação individual dos participantes por profissionais de saúde previamente capacitados sobre os alimentos escolhidos<sup>13</sup>.

No dia anterior ao "Armazém da Saúde", cinco nutricionistas passaram por uma capacitação teórica visando a esclarecer as atuais evidências sobre a relação entre a alimentação e o câncer, com o foco nas recomendações para a prevenção de câncer por meio da alimentação<sup>2</sup>.

Duas recomendações foram enfatizadas na capacitação teórica, e as nutricionistas orientadas a informar aos participantes sobre elas durante a atividade educativa, independentemente se os alimentos foram ou não escolhidos pelos participantes: consumir, pelo menos, cinco porções (no mínimo 400 g) de frutas, legumes e verduras todos os dias e não consumir ou consumir raramente bebidas açucaradas. Essas duas recomendações foram destacadas considerando o consumo elevado de bebidas açucaradas e baixo de hortaliças e frutas pela população adulta brasileira<sup>5</sup> e as evidências que reportam aumento e redução no risco de desenvolvimento de câncer, respectivamente, com o consumo desses alimentos<sup>2</sup>.

Foram expostos, durante a atividade, alimentos de todos os grupos alimentares, bem como aqueles mais comprados pela população brasileira, de acordo com os dados da *Pesquisa de Orçamento Familiar*<sup>14</sup> visando a garantir que a não escolha de um determinado alimento pelo funcionário ocorreu em razão de esse alimento não fazer parte do seu consumo habitual. Foram mantidas as marcas e/ou características na embalagem dos alimentos processados e ultraprocessados, considerando que as escolhas alimentares são, em grande parte, determinadas por essa forma de publicidade<sup>15</sup> e, portanto, a retirada dessas características poderia levar à não escolha, durante a atividade, de algum alimento habitualmente consumido pelo funcionário.

Antes da atividade, os participantes foram orientados a simularem sua real compra habitual; ou seja, a adquirirem os alimentos que fazem parte do seu hábito alimentar. Ao final da atividade, nutricionistas conversaram individualmente com o funcionário sobre a relação dos alimentos escolhidos com o câncer e sobre as recomendações de alimentação e nutrição para a prevenção de câncer.

## INFORMAÇÕES SOCIOECONÔMICAS, DEMOGRÁFICAS E COMPORTAMENTAIS

Informações socioeconômicas (escolaridade, renda, estado marital), demográficas (idade e sexo) e comportamentais (prática de atividade física e tabagismo) foram obtidas por meio de um questionário simplificado de dados gerais e autopreenchível, entregue aos funcionários imediatamente antes da intervenção educativa.

## ANÁLISE DO CONHECIMENTO ACERCA DA ALIMENTAÇÃO, NUTRIÇÃO E PREVENÇÃO DE CÂNCER

As informações sobre o conhecimento dos funcionários referente à recomendação de prevenção do câncer por meio da alimentação foram obtidas por meio de um questionário autopreenchível. O questionário consistiu em cinco perguntas, em que cada uma abordava uma recomendação

de prevenção de câncer por meio da alimentação, com três opções de resposta por pergunta. O questionário foi elaborado com base nas recomendações para a prevenção de câncer por meio da alimentação, nutrição e atividade física do Fundo Mundial para Pesquisa em Câncer<sup>2</sup>. As perguntas utilizadas foram: “Para a prevenção do câncer por meio da alimentação é recomendado”: 1) O consumo de verduras, legumes e frutas: a) uma a duas porções por dia; b) duas a quatro porções por dia; c) pelo menos cinco porções por dia. 2) Quanto aos alimentos tipo *fast food*, deve-se limitar o consumo a: a) no máximo uma vez por semana; b) no máximo uma vez por mês; c) nunca ou raramente. 3) Quanto às bebidas com adição de açúcar, deve-se limitar o consumo: a) no máximo de duas a três vezes por semana; b) no máximo uma vez por semana; c) raramente ou nunca. 4) Com relação ao consumo de carnes processadas, é recomendado: a) limitar o consumo a duas vezes por semana; b) limitar o consumo a uma vez por semana; c) consumir raramente ou nunca. 5) Com relação ao consumo de bebidas alcoólicas, recomenda-se: a) a ingestão de uma dose diária para mulheres e duas doses diárias para homens; b) limitar a ingestão a uma dose por semana para mulheres e duas doses/semana para homens; c) ingerir nunca ou raramente bebidas alcoólicas.

### INFORMAÇÕES SOBRE O ESTADO MOTIVACIONAL

Informações sobre o estágio de motivação dos funcionários para mudanças na alimentação em favor da prevenção do câncer foram coletadas por meio de um questionário autoperenchível baseado no Modelo Transteórico de Mudança do Comportamento<sup>12</sup>. Esse modelo define a mudança no comportamento como uma transição por meio de uma série ordenada de diferentes estágios<sup>16</sup> (pré-contemplação, contemplação, preparação, ação e manutenção); ou seja, indica na dimensão temporal a prontidão motivacional do indivíduo para mudar um comportamento de saúde<sup>17-19</sup>. O comportamento-alvo à prevenção de câncer pela alimentação foi definido como o consumo de cinco porções de frutas, legumes e verduras diariamente e evitar o consumo de bebidas açucaradas, com base na recomendação do WCRF<sup>2</sup>. Dessa forma, o questionário autoperenchível incluiu duas perguntas “Você frequentemente evita consumir bebidas açucaradas; ou seja, bebidas com adição de açúcar, como por exemplo, refrigerantes, sucos e bebidas artificiais?” e “Você consome cinco porções de frutas, legumes e verduras (exemplo: hortaliças verdes e folhosas, brócolis, quiabo, berinjela, repolho, cenoura, alcachofra, aipo ou nabo) todos os dias?”. Cada pergunta teve cinco opções de respostas que refletiam o estado de motivação do indivíduo à mudança<sup>17</sup>: 1) Não, e eu não pretendo mudar isso nos próximos seis meses (pré-contemplação); 2) Não, mas eu pretendo

mudar isso nos próximos seis meses (contemplação); 3) Não, mas eu pretendo mudar isso nos próximos 30 dias (preparação); 4) Sim, mas eu mudei isso há menos de seis meses (ação); 5) Sim, eu mudei isso há mais de seis meses (manutenção).

### MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS

O peso corporal e a estatura foram aferidos usando uma balança mecânica e estadiômetro (Welmy®), respectivamente. A balança tinha capacidade de 150 kg e precisão de 0,1 kg; e o estadiômetro, extensão de 200 cm e variação de 0,1 cm. O funcionário foi orientado a ficar com o mínimo de roupas possível, sem adornos e sapatos. Todas as medidas foram realizadas por duas nutricionistas previamente capacitadas. O índice de massa corpórea (IMC) foi calculado, dividindo o peso do indivíduo pela sua altura ao quadrado (Kg/m<sup>2</sup>). Esse índice foi utilizado como indicador do estado nutricional dos funcionários e sua classificação, avaliada de acordo com os pontos de corte preconizados para adultos pela Organização Mundial da Saúde<sup>20</sup>.

### ANÁLISES ESTATÍSTICAS

Estatística descritiva foi realizada para análise das características gerais dos funcionários. Diferenças no conhecimento acerca da recomendação de alimentação para a prevenção de câncer antes e após o “Armazém da Saúde” foram avaliadas por meio do Teste de McNemar. Diferenças no estágio de motivação para mudanças no consumo de frutas, legumes e verduras e no consumo de bebidas açucaradas após o “Armazém da Saúde” foram analisadas no grupo todo e apenas nos subgrupos de motivação (pré-contemplação, contemplação e preparação) usando o Teste dos Sinais. As diferenças no estágio de motivação para mudanças no consumo de frutas, legumes e verduras antes e após o “Armazém da Saúde” dentro de cada subgrupo (grupo que respondeu corretamente sobre a recomendação de verduras, legumes e frutas e grupo que respondeu incorretamente a essa recomendação, ambos antes da atividade educativa) foram avaliadas usando o Teste dos Sinais. As diferenças no estágio de motivação para mudanças no consumo de bebidas açucaradas antes e após o “Armazém da Saúde” dentro de cada subgrupo (grupo que respondeu corretamente sobre a recomendação de bebidas açucaradas e grupo que respondeu incorretamente a essa recomendação, ambos antes da atividade educativa) foram avaliadas usando o Teste dos Sinais. Os dados foram analisados utilizando o programa *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 19.0. Os resultados são apresentados como média e desvio-padrão para as variáveis contínuas e frequência para as variáveis categóricas. O nível de significância estatística determinado foi de 5% (p=0,05).

## RESULTADOS

Os funcionários tinham em média 32 anos (19-54 anos) e o IMC foi, em média, 28,3 Kg/m<sup>2</sup>, sendo que aproximadamente 73% (n=38) apresentaram excesso de peso (32,7%, n=17 sobrepeso e 40,4%, n=21 obesidade) (Tabela 1). A maioria dos participantes apresentou ensino superior completo (65,2%), renda familiar mensal de cinco a 15 salários mínimos (56,1%) e era do sexo feminino (59%). Perto de 73% dos funcionários informaram praticar alguma atividade física (33,3%, atividade leve e 39,4%, atividade intensa), no entanto, aproximadamente 27% eram sedentários (Tabela 1).

A influência da atividade educativa "Armazém da Saúde" sobre o conhecimento dos funcionários a respeito da recomendação para a prevenção de câncer por meio

Tabela 1. Características gerais dos funcionários no início do estudo

Variáveis	% do número total de voluntários <sup>2</sup>
Idade (anos) <sup>1</sup>	32,4 ± 7,8 (66)
IMC (Kg/m <sup>2</sup> ) <sup>1</sup>	28,3 ± 5,2 (52)
<b>Sexo</b>	
Feminino	57,6% (38)
Masculino	42,4% (28)
<b>Escolaridade</b>	
2º grau completo	7,6% (5)
3º grau incompleto	27,3% (18)
3º grau completo	65,2% (43)
<b>Renda</b>	
Até 5 salários mínimos	34,8% (23)
5 a 15 salários mínimos	56,1% (37)
> 15 salários mínimos	3,0% (2)
<b>Tabagismo</b>	
Fumante	6,1% (4)
Não fumante	84,8% (56)
Ex-fumante	9,1% (6)
<b>Prática de atividade física<sup>3</sup></b>	
Nenhuma atividade semanalmente	27,3% (18)
Atividade leve	33,3% (22)
Atividade intensa 1-2 vezes/semana	16,7% (11)
Atividade intensa ≥ 3 vezes/semana	22,7% (15)
<b>Estado Marital</b>	
Solteiro	50,0% (33)
Casado	47,0% (31)
Divorciado	3,0% (2)

<sup>1</sup>Valores apresentados como média ± desvio-padrão. <sup>2</sup>Número absoluto de voluntários entre parênteses. <sup>3</sup>Definida como a prática realizada no último ano, considerando as atividades ocupacionais, de lazer e outros esforços físicos diários. Atividade leve, definida como uma caminhada, trabalhos domésticos, jardinagem; atividade intensa, definida como corrida, tênis, futebol, remo, ciclismo, natação.

da alimentação é apresentada na Tabela 2. Diferenças significativas no conhecimento dos funcionários acerca das recomendações de alimentação avaliadas foram observadas após a atividade educativa (P<0,01), exceto para a recomendação de bebidas alcoólicas (P=0,06). Antes da atividade educativa, apenas 12% dos funcionários (n=8) informaram corretamente a recomendação de ingestão de verduras, legumes e frutas para a prevenção do câncer (≥5 porções/dia). Por outro lado, 62% dos funcionários que tinham respondido incorretamente a essa recomendação antes da atividade educativa (n=41) passaram a responder corretamente ao final da mesma (P<0,01). A chance de os participantes saberem que o recomendado é comer mais de cinco porções de frutas, legumes e verduras por dia aumentou 17,6 vezes (IC: 8,5-36,6), depois que eles passaram pelo "Armazém da Saúde".

Com relação ao consumo de alimentos tipo *fast food*, mais da metade dos funcionários (51,5%, n=34) sabiam, antes da atividade educativa, que para a prevenção de câncer é recomendado não consumir esses alimentos ou consumi-los raramente (Tabela 2). Nesse momento, 31,8% dos funcionários que responderam incorretamente a essa recomendação (n=21) passaram a responder corretamente ao final da atividade (P<0,01). A chance de os participantes saberem que o recomendado é não consumir alimentos tipo *fast food* ou consumi-los raramente aumentou 4,3 vezes (IC: 2,2-8,4), depois que eles passaram pela intervenção.

O conhecimento referente à frequência recomendada de consumo de carnes processadas para a prevenção de câncer também ampliou após a atividade educativa (P<0,01), considerando que 39,4% dos funcionários (n=26) passaram a responder corretamente, após a atividade, que o recomendado é consumir raramente ou nunca esses alimentos, enquanto apenas três funcionários que haviam respondido corretamente a essa pergunta antes da atividade erraram após a intervenção (Tabela 2). A atividade educativa aumentou 4,5 vezes (IC: 2,2-8,4) a chance de os participantes saberem que é recomendado não consumir as carnes processadas ou consumir raramente esses alimentos.

Mais da metade dos funcionários (54,5%, n=36) não sabiam que o consumo de bebidas açucaradas deve ser evitado ou raramente feito antes da atividade, e passaram a informar corretamente essa recomendação após a atividade educativa (P<0,01). A chance de os participantes saberem que o recomendado é não consumir bebidas açucaradas ou consumi-las raramente aumentou 15,3 vezes (IC: 7,3-32,0), depois que eles passaram pela intervenção (Tabela 2).

As diferenças no estágio de motivação para mudanças no consumo de bebidas açucaradas e de frutas, legumes

**Tabela 2.** Influência da atividade educativa “Armazém da Saúde” sobre o conhecimento dos participantes acerca da recomendação de alimentação para a prevenção do câncer<sup>1</sup>

Consumo Recomendado <sup>2</sup>	Resposta antes da atividade (n=66)	Resposta após a atividade n= (66)		P <sup>3</sup>	RC (IC 95%) <sup>4</sup>
Frutas, legumes e verduras		≥ 5 porções/dia	1-4 porções/dia	<0,01	17,6 (8,5-36,6)
		≥ 5 porções/dia	0 (0)		
		1-4 porções/dia	25,8 (17)		
Fast food		Raramente/nunca	1-4 porções/dia	<0,01	4,3 (2,2-8,4)
		Raramente/nunca	1,5 (1)		
		1-4 porções/dia	15,2 (10)		
Carnes processadas		Raramente/nunca	1-3 vezes/semana	<0,01	4,5 (2,4-8,1)
		Raramente/ nunca	4,5 (3)		
		1 a 3 vezes/semana	34,8 (23)		
Bebidas açucaradas		Raramente/nunca	1 vez/semana ou mês	<0,01	15,3 (7,3-32,0)
		Raramente ou nunca	0 (0)		
		1 vez/ semana ou mês	12,1 (8)		
Bebidas alcoólicas		Raramente/nunca	1-2 doses/dia ou semana	0,057	1,7 (0,9-3,2)
		Raramente/ nunca	4,5 (3)		
		1 ou 2 doses/ dia ou semana	19,7 (13)		

<sup>1</sup>Valores apresentados como percentual do número total. Número de voluntários entre parênteses. <sup>2</sup>Frutas, legumes e verduras: resposta certa “pelo menos 5 porções/dia” e resposta incorreta “1 a 4 porções/dia”; *fast food*: resposta certa “raramente ou nunca” e resposta incorreta “1 a 4 porções/dia. carnes processadas: resposta certa “raramente ou nunca” e resposta incorreta “no máximo 1-3 vezes/semana”; bebidas açucaradas: resposta certa “raramente ou nunca” e resposta incorreta “no máximo 1 vez/semana ou mês”; bebidas alcoólicas: resposta certa “ingerir nunca ou raramente” e resposta incorreta “limitar a ingestão a 1 dose ou 2 doses/dia para mulheres e homens, respectivamente”. <sup>3</sup>P valor foi obtido por comparação pareada das respostas do voluntário imediatamente antes (n=66) e após (n=66) a atividade educativa por meio do Teste de McNemar. <sup>4</sup>Chance de os participantes mudarem para a recomendação adequada da variável e 0 questão (razão de chance, RC) e os respectivos intervalos de confiança 95%.

e verduras a favor da prevenção de câncer antes e após a atividade educativa “Armazém da Saúde” são apresentadas na Tabela 3. Não foram observadas diferenças significativas no estágio de motivação para essas mudanças antes e após a atividade educativa. Com relação às bebidas açucaradas, a maioria dos funcionários (68,2%) manteve o mesmo estágio de motivação inicial após a atividade educativa; e, desses, aproximadamente 93% estavam na fase de preparação para mudança; ou seja, responderam que, frequentemente, não evitam consumir bebidas açucaradas, mas que pretendem mudar isso nos próximos 30 dias. Dos 16,7% dos funcionários que apresentaram alguma progressão no estágio de motivação após a atividade, a maioria (45,5%) estava na fase de contemplação; ou seja, referiram frequentemente não evitar o consumo de bebidas açucaradas, mas que pretendiam mudar isso nos próximos seis meses. Por outro lado, dos 15,1% dos funcionários que regrediram o seu estágio de motivação para mudanças após a atividade, 23,5% estavam na fase de ação e 28,6% na fase de manutenção; isto é, reportaram que, frequentemente, evitam consumir bebidas açucaradas e que já tinham mudado isso há menos de seis meses (ação) e há mais de seis meses (manutenção), respectivamente.

Com relação à motivação para mudanças no consumo de frutas, legumes e verduras, a maioria dos funcionários (63,7%) manteve o mesmo estágio de motivação após a atividade educativa; e, desses, enquanto 81% estavam na fase de preparação para mudança (não consumiam cinco porções de frutas, legumes e verduras, mas pretendiam mudar isso nos próximos 30 dias), 69,2% estavam na fase de manutenção (consumiam cinco porções de frutas e hortaliças sem amido há mais de seis meses) (Tabela 3). Dos 24,2% funcionários que apresentaram uma progressão no estágio de motivação com a atividade, 58,3% estavam na fase de contemplação (não consumiam cinco porções de frutas, legumes e verduras, mas pretendiam mudar isso nos próximos seis meses). Por outro lado, dos 12,1% dos funcionários que apresentaram alguma regressão no estágio de motivação, 30,8% estavam na fase de manutenção (consumiam cinco porções diárias de frutas, legumes e verduras, e que já tinham mudado isso há mais de seis meses).

Considerando separadamente os subgrupos (funcionários que conheciam e que não conheciam a recomendação de ingestão de verduras, legumes e frutas para a prevenção de câncer antes da atividade educativa), nenhuma diferença nos estágios de motivação para

**Tabela 3.** Diferenças no estágio de motivação para mudanças na alimentação a favor da prevenção do câncer antes e após a atividade educativa "Armazém da Saúde"<sup>1</sup>

Estágio de transição <sup>2</sup>	Estágios de motivação <sup>3</sup>					
	PC	C	PR	A	M	Total
<b>Bebidas açucaradas:</b>						
Progressão	100%(3)	45,5%(5)	7,1%(1)	11,8%(2)	(0)	16,7%(11)
Manutenção	(0)	54,5%(6)	92,9%(13)	64,7%(11)	71,4%(15)	68,2%(45)
Regressão	(0)	0%(0)	(0)	23,5%(4)	28,6%(6)	15,1%(10)
<i>P valor</i>						NS
<b>Frutas, legumes e verduras:</b>						
Progressão	(0)	58,3%(7)	14,3%(3)	30%(6)	0%(0)	24,2%(16)
Manutenção	(0)	41,75(5)	81%(17)	55%(11)	69,2%(9)	63,7%(42)
Regressão	(0)	(0)	4,8%(1)	15%(3)	30,8%(4)	12,1%(8)
<i>P valor</i>						NS

<sup>1</sup>Valores apresentados como percentual do número total (n=66), exceto para as categorias que não tinham voluntários. Número de voluntários entre parênteses. *P* valor obtido por teste dos sinais. NS=não significativo. <sup>2</sup>Progressão, estágio de motivação pós-atividade > pré-atividade; manutenção, estágio de motivação pós-atividade = pré-atividade; regressão, estágio de motivação pós-atividade < pré-atividade. <sup>3</sup>PC=pré-contemplação; C=contemplação; PR=preparação; A=ação; M=manutenção.

mudanças no consumo de frutas, legumes e verduras em favor da prevenção de câncer foi observada ( $P=1,00$  e  $P=0,14$ , respectivamente; teste dos sinais) (dados não mostrados). Da mesma forma, considerando separadamente tanto subgrupo que conhecia a recomendação referente às bebidas açucaradas, como aqueles que não a conheciam, antes da atividade educativa, não foram observadas diferenças no estágio de motivação para mudanças no consumo dessas bebidas em favor da prevenção de câncer ( $P=0,38$  e  $P=0,80$ , respectivamente; teste dos sinais) (dados não mostrados).

Diferenças no estágio de motivação para mudanças antes e após a atividade educativa no consumo de frutas, legumes e verduras e no consumo de bebidas açucaradas em favor da prevenção de câncer não foram observadas, considerando apenas os participantes nos estágios de motivação de pré-contemplação, contemplação e preparação antes e/ou após a atividade, ( $P>1,0$ ; teste dos sinais) (dados não mostrados).

## DISCUSSÃO

Este estudo mostrou que atividade educativa "Armazém da Saúde" em um ambiente de trabalho ampliou o conhecimento dos funcionários acerca das recomendações para a prevenção de câncer por meio da alimentação. No entanto, não foi possível observar mudanças significativas no estágio de motivação para aumentar o consumo de frutas, legumes e verduras e reduzir a ingestão de bebidas açucaradas.

Nossos achados estão de acordo com estudos prévios que reportaram que, apesar de o conhecimento nutricional ser um fator predisponente para a melhoria das práticas alimentares, ele por si só não é suficiente para induzir

mudanças no comportamento alimentar<sup>21,22</sup>. Primeiro, porque conhecer as recomendações não é o mesmo que saber como incorporá-las ao seu estilo de vida<sup>21</sup>. Segundo, porque o processo de mudança do comportamento passa por diversos níveis, sendo influenciado por determinantes que incluem não só os aspectos nutricionais, como também aspectos demográficos, econômicos, sociais, culturais, ambientais e psicológicos do indivíduo<sup>22</sup>. Além disso, fatores como a motivação e a oportunidade para melhorar o próprio comportamento são essenciais para incentivar a alteração no comportamento alimentar<sup>21</sup>.

Mais da metade dos funcionários avaliados neste estudo mantiveram o mesmo estágio de motivação inicial após a atividade educativa tanto para mudanças no consumo de bebidas açucaradas quanto para mudanças no consumo de frutas, legumes e verduras.

Os resultados encontrados podem ser em parte atribuídos ao fato de o "Armazém da Saúde" ser uma atividade pontual e, portanto, o tempo de intervenção pode ter sido insuficiente para os participantes adotarem um novo estágio de motivação<sup>19</sup>. Do mesmo modo, pode ser atribuído ao fato de a maioria dos avaliados já apresentar intenção em mudar sua alimentação antes da atividade educativa, considerando que, naqueles que mantiveram o estágio de motivação, 93% e 81% dos participantes estavam no estágio de preparação para mudanças; ou seja, tinham a intenção de evitar o consumo de bebidas açucaradas e de consumir cinco porções diárias de frutas, legumes e verduras, respectivamente, nos próximos 30 dias. Apesar disso, aproximadamente 17% e 24% dos funcionários reportaram progressão no estágio de motivação para mudanças na alimentação em favor da prevenção de câncer após a atividade educativa "Armazém da Saúde".

Em adultos jovens holandeses, foi observada regressão no estágio de motivação para o consumo recomendado de frutas e vegetais em um intervalo de sete dias naqueles que estavam na fase de ação e/ou manutenção no início do estudo<sup>19</sup>. De forma similar, no nosso estudo, a maioria dos funcionários que regrediram o estágio de motivação para mudanças no consumo de frutas, legumes e verduras e de bebidas açucaradas, após a atividade educativa, estava na fase de ação ou manutenção no início do estudo. Entre as hipóteses levantadas para a regressão observada no nosso estudo, é possível que tenham ocorrido mudanças na percepção inicial dos participantes sobre as recomendações e os alimentos que representam tanto o grupo das bebidas açucaradas, como o grupo das frutas, legumes e verduras, em virtude da natureza prática da atividade educativa, na qual cada alimento e produto alimentício cenográfico escolhidos pelo participante na simulação das “compras” durante a atividade são posteriormente discutidos com os nutricionistas. Por outro lado, possíveis inconsistências no preenchimento do questionário podem ter ocorrido, embora o mesmo questionário de motivação tenha sido aplicado tanto imediatamente antes quanto imediatamente após a atividade educativa.

Neste estudo, verificou-se um baixo conhecimento dos funcionários sobre as recomendações de alimentação para a prevenção de câncer antes da realização do Armazém da Saúde, particularmente em relação ao consumo de frutas, legumes e verduras. Resultado similar foi encontrado em uma pesquisa realizada com estudantes universitários malaios entre 18 e 27 anos de idade, na qual 68% dos participantes tiveram um conhecimento de nutrição insatisfatório em relação à prevenção de câncer<sup>23</sup>. Por outro lado, em uma investigação com adultos americanos com mais de 18 anos, 66% dos avaliados reportaram que a alimentação está relacionada ao risco de câncer, sendo as frutas, vegetais, fibras e gorduras os alimentos e/ou nutrientes mais mencionados em relação ao risco dessa doença<sup>7</sup>.

Os achados conflitantes podem ocorrer em razão dos diferentes métodos de avaliação do conhecimento utilizados pelos estudos. Além disso, as características particulares de cada população avaliada, como: renda, escolaridade, sexo, raça e idade, reconhecidamente influenciam o conhecimento acerca da alimentação e nutrição<sup>7,8</sup>, dificultando assim a comparação dos resultados.

Uma das possíveis explicações para a falta de reconhecimento social da contribuição da alimentação e nutrição para a prevenção de câncer é o medo de se discutir sobre o assunto, uma vez que essa doença frequentemente é associada ao sofrimento e morte<sup>24</sup>. Além disso, talvez pela rejeição e preconceitos que dificultam a sua abordagem,

o desenvolvimento de práticas educativas sobre esse tema é, ainda, uma ação pouco explorada pelos profissionais de saúde, quando comparada à prevenção de outras doenças crônicas<sup>25</sup>.

Em um estudo prévio, foi observado que os participantes que reportaram maior conhecimento acerca da recomendação de alimentação para a prevenção de câncer eram aqueles que tiveram a ingestão de frutas e vegetais mais próxima da recomendação para a prevenção de câncer<sup>7</sup>. No presente estudo, após a atividade educativa “Armazém da Saúde”, o conhecimento dos funcionários acerca da recomendação de consumo de frutas, verduras e legumes para a prevenção de câncer ampliou. Além disso, a chance de os participantes saberem que o recomendado é comer mais de cinco porções de frutas, legumes e verduras por dia aumentou 17,6 vezes depois que eles passaram pela intervenção, embora isso não tenha refletido na intenção de mudança no consumo de frutas, legumes e verduras em favor da prevenção de câncer. Por outro lado, a maioria dos funcionários que mantiveram o estágio inicial de motivação após a atividade educativa reportou intenção de consumir cinco ou mais porções de frutas, legumes e verduras nos próximos 30 dias. No entanto, não se tem como saber se essa intenção poderá ou não refletir em uma real mudança na ingestão desses alimentos.

O consumo de *fast food* e principalmente o consumo de bebidas açucaradas, particularmente as ultraprocessadas, são determinantes do excesso de peso e obesidade, o que, por sua vez, aumenta o risco de desenvolvimento de câncer<sup>2</sup>. Antes da atividade educativa, a maioria dos funcionários avaliados conhecia a recomendação referente ao consumo de alimentos tipo *fast food* para a prevenção de câncer; ou seja, não consumir ou consumir raramente. Por outro lado, mais da metade dos funcionários avaliados não sabiam que o consumo de bebidas açucaradas deve ser evitado. Esse achado pode, em parte, refletir o forte apelo feito nas propagandas das bebidas açucaradas, vinculadas como saudáveis, que confunde o consumidor levando-o a consumir grandes quantidades desses produtos<sup>15</sup>, o que torna fundamental a real informação a respeito desses produtos. Nessa perspectiva, o “Armazém da Saúde” foi eficaz em disseminar as informações referentes às bebidas açucaradas e aos alimentos tipo *fast food*, considerando que a chance de os participantes saberem que o recomendado para a prevenção de câncer é não consumir bebidas açucaradas aumentou em 15 vezes e para os alimentos tipo *fast food* em quatro vezes após a intervenção.

Uma das limitações do nosso estudo é que as questões referentes ao conhecimento acerca da recomendação de alimentação para a prevenção de câncer e a motivação para mudanças na alimentação foram elaboradas exclusivamente para o objetivo deste estudo e não foram



previamente validadas para a população estudada. Além disso, a elevada taxa de não resposta dos questionários (55,4%) levou a um pequeno número amostral, o que, por sua vez, pode limitar os achados e sua interpretação. Por fim, o não controle nas análises estatísticas de potenciais variáveis de confusão, que reconhecidamente influenciam tanto o conhecimento quanto a motivação avaliada, pode ser considerado um viés deste estudo.

## CONCLUSÃO

A intervenção realizada por meio do "Armazém da Saúde" não afetou a intenção de mudanças na alimentação dos funcionários em favor do aumento do consumo de frutas, verduras e legumes e da redução de bebidas açucaradas, embora tenha sido efetiva em ampliar o conhecimento acerca das recomendações de alimentação para a prevenção de câncer. Esses resultados sugerem que intervenções educativas com caráter lúdico no ambiente de trabalho podem ser efetivas na disseminação do conhecimento acerca das recomendações de alimentação para a prevenção de câncer.

## CONTRIBUIÇÕES

Maria Eduarda Leão Diogenes participou da concepção e planejamento da pesquisa, coleta de dados, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica. Fabio da Silva Gomes participou da concepção e planejamento da pesquisa, análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica. Sueli Gonçalves Couto participou da coleta de dados e revisão crítica. Natália Gomes Pimenta e Thainá Alves Malhão participaram da análise e interpretação dos dados, redação e revisão crítica.

## AGRADECIMENTOS

À Érica Rodrigues da Silva Nascimento e à Lillian Nunes Silva, Enfermeira e Médica, respectivamente, do Setor de Gestão em Saúde e Bem-Estar da empresa Net Serviços de Comunicação S/A pelo apoio no desenvolvimento da atividade educativa "Armazém da Saúde" e da referida pesquisa nessa Empresa durante a sua realização.

**Declaração de Conflito de Interesses: Nada a Declarar.**

## REFERÊNCIAS

- World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research. Policy and action for cancer prevention. food, nutrition, and physical activity: a global perspective. Washington, DC: AIRC; 2009.
- World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research. Food, nutrition, physical activity, and the prevention of cancer: a global perspective. Washington, DC: AIRC; 2007.
- Kushi LH, Doyle C, McCullough M, Rock CL, Demark-Wahnefried W, Bandera EV, et al.; American Cancer Society 2010 Nutrition and Physical Activity Guidelines Advisory Committee. American cancer society guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention. *CA Cancer J Clin.* 2012 Jan-Feb;62(1):30-67.
- Monteiro CA, Levy RB, Claro RM, Castro IRR, Cannon G. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence for Brazil. *Public Health Nutr.* 2011 Jan;14(1):5-13.
- Ministério da Saúde (BR). *Vigitel Brasil 2012: vigilância de fatores de risco e proteção para as doenças crônicas por inquérito telefônico.* Brasília, DF: Ministério da Saúde (BR); 2013.
- Vidrine JI, Stewart DW, Stuyck SC, Ward JA, Brown AK, Smith C, et al. Lifestyle and cancer prevention in women: knowledge, perceptions, and compliance with recommended guidelines. *J Womens Health (Larchmt).* 2013 Jun;22(6):487-93.
- Harnack L, Block G, Subar A, Lane S. Cancer prevention-related nutrition knowledge, beliefs, and attitudes of U.S. adults: 1992 NHIS Cancer Epidemiology Supplement. *J Nutr Educ.* 1998; 30(3):131-38.
- Harnack L, Block G, Subar A, Lane S, Brand R. Association of cancer prevention-related nutrition knowledge, beliefs, and attitudes to cancer prevention dietary behavior. *J Am Diet Assoc.* 1997 Sep;97(9):957-65.
- Bandoni DH, Sarno F, Jaime PC. Impact of an intervention on the availability and consumption of fruits and vegetables in the workplace. *Public Health Nutr.* 2011 Jun;14(6):975-81.
- Sorensen G, Stoddard AM, LaMontagne AD, Emmons K, Hunt MK, Youngstrom R, et al. A comprehensive worksite cancer prevention intervention: behavior change results from a randomized controlled trial (United States). *Cancer Causes Control.* 2002 Aug;13(6):493-502.
- Gomes FS, Couto SG, Jardim BC, Galindo FL, Peterman, APM. Marketplace of Health. In: *Proceedings of the 2nd International Conference on Local and Regional Health Programmes.* Quebec city; 2004.
- Prochaska JO, Redding CA, Evers KE. The transtheoretical model and stages of change. In: Glanz K, Rimer BK, Lewis FM, editors. *Health behavior and health education: theory, research, and practice.* 3<sup>a</sup> edition. San Francisco: Jossey-Bass; 2002. p. 99-120.
- Instituto Nacional de Câncer (BR). *Armazém da Saúde: caderno de orientações.* Rio de Janeiro: INCA; 2011.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: despesas, rendimentos e condições de vida.* Rio de Janeiro: IBGE; 2010.

15. Gomes FS, Castro IRR, Monteiro CA. Publicidade de alimentos no Brasil: avanços e desafios. *Cienc Cult*. 2010 Out;62(4):48-51.
16. Wiedemann AU, Lippke S, Reuter T, Schuz B, Ziegelmann JP, Schwarzer R. Prediction of stage transitions in fruit and vegetable intake. *Health Educ Res*. 2009;24(4):596-607.
17. Greene GW, Rossi SR, Rossi JS, Velicer WF, Fava JL, Prochaska JO. Dietary applications of the stages of change model. *J Am Diet Assoc*. 1999 Jun;99(6):673-8.
18. Greene GW, Fey-Yensan N, Padula C, Rossi SR, Rossi JS, Clark PG. Change in fruit and vegetable intake over 24 months in older Adults: Results of the SENIOR Project Intervention. *Gerontologist*. 2008 Jun;48(3):378-87.
19. Vet ED, Nooijer J, Vries NK, Brug J. The Transtheoretical model for fruit, vegetable and fish consumption: associations between intakes, stages of change and stage transition determinants. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2006 Jun 19;3:13.
20. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry: report of a WHO Expert Committee. Geneva: WHO; 1995. WHO technical report series, 854.
21. Kaufer-Horwitz M, Villa M, Pedraza J, Domínguez-García J, Vázquez-Velázquez V, Méndez JP, et al. Knowledge of appropriate foods and beverages needed for weight loss and diet of patients in an Obesity Clinic. *Eur J Clin Nutr*. 2015 Jan;69(1):68-72.
22. Toral N, Slater B. Abordagem do modelo transteórico no comportamento alimentar. *Cienc Saúde Coletiva*. 2007;12(6):1641-50.
23. Al-Nagar RA, Chen R. Nutrition and cancer prevention: knowledge, attitudes and practices among young Malaysians. *Asian Pacific J Cancer Prev* 2011; 12(3): 691-94.
24. Ramos C, Carvalho JEC, Mangiacavalli MASC. Impacto e (i)mobilização: um estudo sobre campanhas de prevenção ao câncer. *Cienc Saúde Coletiva*. 2007;12(5):1387-96.
25. Branco IMBHP. Prevenção do câncer e educação em saúde: opiniões e perspectivas de enfermagem. *Texto & contexto enferm*. 2005;14(2):246-49.

### **Abstract**

**Introduction:** Educational health interventions in the workplace appear to have a positive impact in promoting the consumption of healthy foods. **Objective:** To evaluate the effect of the educational activity "The Grocery Store of Health" in the workplace, regarding employees' knowledge of eating guidelines for the prevention of cancer, and motivation for making changes to diet in favor of cancer prevention. **Method:** Cross-sectional study with 66 employees of a telecommunications company. The age ranged from 19 to 54 years. Knowledge and motivation stages were evaluated by questionnaire administered immediately before and after the activity. The knowledge and motivation stages were evaluated through a questionnaire applied immediately before and after the activity. **Results:** After the activity, the knowledge of staff about the recommendations for the prevention of cancer through diet increased ( $P < 0.01$ ), except in regards to the consumption of alcohol ( $P = 0.06$ ). There were no significant differences in the motivation stages for changes in the consumption of sugary drinks and fruit and vegetables before and after the activity. **Conclusion:** The "Grocery Store of Health" in a work environment did not affect people's intent regarding changes to diet, although it was effective in increasing employees' knowledge of eating guidelines for the prevention of cancer.

**Key words:** Food and Nutrition Education; Health Promotion; Workplace; Motivation; Neoplasms/prevention & control

### **Resumen**

**Introducción:** Las intervenciones de salud educativas en el lugar de trabajo parecen tener un impacto positivo en la promoción del consumo de alimentos saludables. **Objetivo:** Evaluar el efecto de la acción educativa "Almacén de la Salud" en el lugar de trabajo en el conocimiento de los empleados acerca de las recomendaciones de alimentación para la prevención del cáncer y de la etapa de motivación a los cambios en la dieta a favor de la prevención del cáncer. **Método:** Estudio transversal con 66 funcionarios de una empresa de telecomunicaciones. La edad varío entre 19 a 54 años. El conocimiento y motivación fue evaluado a través de un cuestionario aplicado inmediatamente antes y después de la actividad. **Resultados:** Después de la actividad, el conocimiento del personal sobre las recomendaciones se incrementó ( $P < 0,01$ ), salvo para el consumo de alcohol ( $p = 0,06$ ). No se encontraron diferencias significativas en la etapa de motivación para el cambio en el consumo de bebidas azucaradas, frutas y verduras antes y después de la actividad. **Conclusión:** El "Almacén de la Salud" en un ambiente de trabajo no afectó la intención de los cambios en la alimentación, aunque ha sido eficaz para ampliar el conocimiento de los funcionarios acerca de las recomendaciones de alimentación para la prevención del cáncer.

**Palabras clave:** Educación Alimentaria y Nutricional; Promoción de la Salud; Lugar de Trabajo; Motivación; Neoplasias/prevenção & control