



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

ANÁLISE DE AÇÕES SUSTENTÁVEIS DE RESTAURANTES LOCALIZADOS EM UM MUNICÍPIO DO SUDOESTE DO PARANÁ

Mirian Cozer, UTFPR¹, UNIPAR², miriancozer@alunos.utfpr.edu.br
Marciele Rimoldi Melo, UNIPAR², marcielerimoldi@hotmail.com

Resumo

O crescimento populacional em conjunto ao sistema capitalista ocasionam um consumo predatório de recursos naturais, gerando grandes impactos ambientais e uma série de consequências para a sociedade. O mercado produtor de refeições é um dos grandes responsáveis pelos impactos citados. Isto posto, objetiva-se analisar a prática de ações sustentáveis nas etapas de produção que os restaurantes cadastrados no Sindicato dos Hotéis, Bares, Restaurantes e Similares (SHBRS), de uma cidade do sudoeste do Paraná, aplicam em seus estabelecimentos utilizando-se de um formulário para a coleta dos dados. O maior número de restaurantes participantes ofereciam o serviço *self-service*. Dados obtidos através da aplicação do instrumento de pesquisa, constatou-se que os restaurantes utilizavam lâmpadas mais econômicas e rejeitavam a utilização de ar condicionado, não aplicavam treinamentos sobre sustentabilidade na área de produção, haviam falhas no gerenciamento de resíduos, porém com destinação correta para o óleo de fritura; consideravam a utilização de alimentos regionais e, conforme a sazonalidade para o planejamento de cardápios, adquiriam alimentos provenientes da agricultura familiar, não utilizavam materiais recicláveis, biodegradáveis ou que poderiam ser reutilizados. Conclui-se que todos os restaurantes realizavam alguma ação sustentável, necessitando de novos estudos incluindo maior número restaurantes para análises mais robustas.

Palavras-chave: Sustentabilidade, produção de alimentos, alimentação coletiva.

1. Introdução

Entende-se por sistema alimentar e sistema alimentar sustentável, aquele que reúne todos os elementos e atividades que se relacionam com o produção, processamento, distribuição, preparação e consumo de alimentos e a saída dessas atividades, incluindo resultados socioeconômicos e ambientais, que garante a segurança alimentar e nutricional para todos de forma que as bases econômicas, sociais e ambientais para gerar a segurança alimentar e nutricional das gerações futuras não sejam comprometidas (HLPE, 2017).

Felix e Santos (2013), afirmam que o crescimento populacional e o sistema capitalista, ocasionam um consumo predatório de recursos naturais, promovendo impactos ambientais e uma série de consequências para a sociedade. No Brasil, com a globalização, a cadeia produtiva foi incrementada com novos gêneros alimentares, sejam alimentos processados ou não nativos, os quais atualmente são parte dos hábitos alimentares da população brasileira (POPKIN, 2006). Por fim, a alimentação baseada em alimentos ricos em gordura, sódio, aditivo, conservante e

¹ Universidade Tecnológica Federal do Paraná

² Universidade Paranaense



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

pouco diversificada apoia e incentiva a intensificação da agricultura, além de agravar a tendência para uma epidemia de obesidade global (ETIÉVANT, 2012).

Dentro desse contexto, percebe-se que o sistema alimentar precisa mudar em todos os níveis, pois atualmente não é saudável nem sustentável (GLIESSMAN, 2001; BUCKLEY; COWAN; MCCARTHY, 2007; LAIRON, 2012), sendo assim, emerge a importância de se resgatar a cultura e tradição alimentar brasileira, valorizando a agricultura familiar e a biodiversidade com sistemas cultivo e produção de alimentos mais sustentável, a fim de garantir a segurança e soberania alimentar no país (JACOB, 2018). Nesse sentido, uma alimentação sustentável deve ter baixo impacto ambiental e contribuir para a SAN e à vida saudável para as gerações presentes e futuras (BURLINGAME; DERNINI, 2012).

No marco teórico desta proposta de pesquisa considera que uma alimentação saudável e sustentável deve estar relacionada ao consumo diversificado e nutricionalmente adequado, resgatando alimentos, preparações e hábitos culturais tradicionais, conforme recomenda o Guia Alimentar para a População Brasileira, cuja segunda edição foi publicada em 2014 e acompanha a evolução dos debates de SAN no país (BRASIL, 2014). A alimentação deve ser acessível e disponível a todos, em quantidade e qualidade, baseada em alimentos frescos produzidos na região, por agricultores familiares, de maneira agroecológica, que proteja a biodiversidade, fundamentada na comercialização justa, aproximando a produção do consumo. Além disso, deve ser segura, isenta de contaminantes físicos, biológicos ou químicos que causem malefícios a todos os envolvidos, de maneira aguda ou crônica.

Dentre os impactos causados pelo mercado produtor de refeições, destaca-se a abundante utilização de alimentos industrializados, aumentando consideravelmente o acúmulo de embalagens, falta de adequação no descarte de resíduos, utilização de produtos químicos não biodegradáveis, desperdício abundante de água e energia elétrica nas etapas de produção. Essas empresas podem procurar adequar práticas sustentáveis nos processos produtivos, envolvendo desde o planejamento do cardápio ofertado, escolha dos gêneros alimentícios e fornecedores até a reciclagem e gerenciamento dos resíduos, a fim de amenizar esses impactos (VEIROS; PROENÇA, 2010).

Diante do exposto, é importante o reconhecimento de gestores das empresas de alimentação perante a implantação e consolidação de um desenvolvimento sustentável, através do monitoramento constante, definição de estratégias para a redução de resíduos, energia elétrica e água, além de capacitação dos funcionários (ABREU; SPINELLI; SOUZA, 2011). Essa postura promove conscientização das pessoas envolvidas, assim, favorecendo a continuidade dessas ações (MELO; FARIAS; MELO, 2012). Além disso, apresenta benefícios tanto ambientais, como para a própria empresa, pois gera redução de desperdícios de matérias-primas e custos, além de atrair um novo nicho de clientes preocupados com questões ambientais.

Com isso, intenciona-se responder: Quais critérios de sustentabilidade são utilizados nas diferentes etapas da produção e consumo de alimentos em restaurantes cadastrados no Sindicato dos Hotéis, Bares, Restaurantes e Similares (SHBRs), de uma cidade do sudoeste do Paraná? Dessa forma, o presente trabalho objetiva analisar a prática de ações sustentáveis nas diferentes etapas de produção desses restaurantes.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

2. Fundamentação teórica

2.1 Alimentação sustentável – Guia Alimentar da População

A humanidade enfrenta uma crise nutricional global, com o duplo problema da fome e da obesidade (MARTINELLI 2018). Milhões de pessoas ainda passam fome no mundo, enquanto que a obesidade é um problema de saúde pública, dados globais da OMS (WHO, 2015) apontam que em 2014 mais de 1,9 bilhões de adultos estavam com sobrepeso, dos quais 600 milhões eram obesos, correspondendo a 13% da população adulta do planeta. Considerando as tendências mundiais no aumento de peso e de doenças crônicas não transmissíveis, a Organização Mundial da Saúde (OMS) fez algumas recomendações, por meio da Estratégia Global para Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde (WHO, 2004). No mesmo documento, a OMS recomenda que cada país divulgue diretrizes específicas para alimentação da população. Dessa forma, Guias Alimentares para alimentação saudável são estratégias utilizadas por vários países, a fim de realizar recomendações relacionadas à alimentação da população.

O propósito desses materiais é prevenir as diferentes formas de má nutrição e manter o bom estado de saúde da população. Para isso, são fornecidas recomendações estabelecidas em âmbito nacional, que são harmonizadas de acordo com as políticas e programas de agricultura, saúde e nutrição de cada país; são instrumentos de promoção da alimentação saudável, espera-se que o fenômeno alimentar seja abarcado em sua integralidade, sendo considerado os fatores sociais, culturais, econômicos e ambientais. Em relação aos aspectos sociais que envolvem a alimentação, dentro da visão da sustentabilidade proposta pela Avaliação de Sustentabilidade dos Sistemas de Alimentos e Agricultura (SAFA) (FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION, 2017), corresponde a dimensão bem-estar social.

Contudo, as mudanças climáticas são consideradas atualmente desafios maiores que a obesidade, já que estimativas demonstram que seus impactos irão interferir na redução da disponibilidade futura de alimentos, o que por sua vez pode resultar em mortes por desnutrição (WOODWARD; PORTER, 2016; SPRINGMANN; MASON-D'CROZ; ROBINSON et al., 2016). Indicadores como uso do solo, perda da biodiversidade, uso da água, emissão de gases, mudanças climáticas, saúde e custos econômicos mostram que a dieta mundial não está seguindo na direção sustentável (LANG, 2015). Dessa forma, as autoridades devem assumir as suas responsabilidades, orientando e apoiando a produção e o consumo de alimento adequado e sustentável em todas as partes do mundo (LAIRON, 2012). Nesse sentido, incorporar o conceito de sustentabilidade em suas orientações para a alimentação da população, podem auxiliar profissionais de saúde, sobretudo nutricionistas nas recomendações para o consumo de alimentos mais saudáveis e sustentáveis (CLONAN; HOLDSWORTH, 2012; GEISSDOERFER, et al., 2017).

2.2 A sustentabilidade no setor de alimentação coletiva

Junto ao modo de viver contemporâneo tem-se observado alterações nos padrões de vida e comportamentos alimentares da sociedade. Pode-se destacar, em relação aos impactos na alimentação, a pouca disponibilidade de tempo para o preparo e consumo de alimentos devido às novas demandas geradas pela vida urbana (SANTOS et al, 2014).



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

Nesse cenário, observa-se o crescente fluxo de pessoas dependentes da alimentação fora do lar, tendo as Unidades de Alimentação e Nutrição (UAN) um importante papel na alimentação desses indivíduos. Segundo Fonseca e Santana (2012, p. 11) “o principal objetivo da UAN é fornecer uma alimentação segura que possa garantir os principais nutrientes necessários para manter ou recuperar a saúde de todos aqueles que usufruem do seu serviço”.

Apesar da qualidade nutricional dos cardápios ofertados em UAN ser de grande importância, o impacto ambiental representado por esses espaços, não pode ser negligenciado. Segundo Barthichoto et al. (2013) dentro deste contexto de sustentabilidade é importante que o nutricionista reconheça o seu papel perante o meio ambiente e seja capaz de promover ações sustentáveis dentro do serviço de alimentação o qual é responsável.

A sustentabilidade no serviço de produção de refeições envolve um aglomerado de questões avaliadas durante todo o processo produtivo que perpassa desde o planejamento do cardápio, seleção dos gêneros alimentícios e fornecedores de alimentos até a reciclagem e adequado gerenciamento de resíduos alimentares gerados pela unidade (VEIROS; PROENÇA, 2010).

Contudo, ainda existem poucos estudos que têm abordado outras dimensões da gestão, que sejam capazes de avaliar a gestão de pessoas e a sustentabilidade de um local produtor de refeições, estando a maioria dos instrumentos já existentes, ligado a análise de procedimentos higiênicos-sanitários de acordo com a legislação vigente (AVEGLIANO et al., 2010).

Far-se necessário a coleta e análise de informações contínuas pode auxiliar na “priorização dos aspectos ambientais e seus impactos significativos, contribuindo com estágios de planejamento, implantação, avaliação e análise crítica do processo de gestão” (SEIFFERT, 2011, p. 92)

2.3 Sustentabilidade da produção ao consumo de alimentos

A alimentação contemporânea tornou-se insustentável (GLIESSMAN, 2001; AUESTAD; FULGONI, 2015), por ser composta por alimentos que utilizam mais energia para sua produção, que têm maior impacto ambiental e necessitam de maior extensão de terra para sua produção, podendo exacerbar outros problemas relacionados à produção e ao suprimento de alimentos (GLIESSMAN, 2001).

Desse modo, um sistema sustentável garante o direito à alimentação de acordo com o princípio da soberania alimentar, prevê uma alimentação suficiente e saudável para todos com um preço acessível, e garante que o preço final de um produto reflita não apenas os custos de produção globais, mas também todos os custos sociais e ambientais externos. Tal sistema utiliza matérias-primas e recursos (incluindo o trabalho e recursos naturais, tais como solo, água e biodiversidade) em sua taxa de recuperação e respeita as diferentes facetas da cultura alimentar (FCSD, 2010). Para a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é necessário a implementação de políticas públicas e estratégias sustentáveis e participativas de produção, comercialização e consumo de alimentos, respeitando as características culturais (BRASIL, 2006).

Considerando que sustentabilidade no sistema alimentar está relacionada à implicações para a biodiversidade e paisagem; emprego local; comércio justo e justiça social (COLEY; HOWARD; WINTER, 2009); hábitos alimentares e cultura local (GLIESSMAN, 2001);



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

melhoria da qualidade do alimento; tipos de produtos cultivados; como e por quem são cultivados; necessidades culturais, sociais e econômicas da região, bem como fatores socioculturais nos níveis macroeconômicos e políticos (FORNAZIER; BELIK, 2013).

3. Metodologia

O estudo caracteriza-se por uma pesquisa descritiva com análise dos dados qualitativos e quantitativos. Trata-se de uma amostra não aleatória do tipo intencional, uma vez que a escolha do grupo representará uma população (CARNEVALLI; CAUCHICK MIGUEL, 1999).

Por envolver a participação de seres humanos no processo de respostas do questionário, houve submissão e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) através do parecer substanciado nº 1232436.

Para a coleta de dados, inicialmente, o Sindicato dos Hotéis, Bares, Restaurantes e Similares do Sudoeste do Paraná (SHBRS), disponibilizou a relação de todos os restaurantes localizados no município onde foi realizada a pesquisa, que estivessem devidamente cadastrados.

Para obtenção dos dados, foi utilizado um formulário elaborado e de livre acesso da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Este formulário aborda questões como: iluminação; instalação hidráulica; gerenciamento de resíduos; aquisição e distribuição de insumos; estratégias de planejamento de cardápios, entre outros.

Os dados obtidos com essa pesquisa foram compilados e expressos por meio de frequência absoluta e relativa.

4. Resultados

Perfazem esse estudo 14 restaurantes dos 30 cadastrados no SHBRS, foram excluídos do estudo 10 estabelecimentos por não estar mais em funcionamento e quatro não eram caracterizados como restaurantes, desta forma, não fazendo parte da presente pesquisa. E, dois gestores não consentiram a participação no estudo.

Da amostra que compõe o presente estudo 85,7% (n= 12) são denominadas de restaurantes comerciais, 7,1% (n= 1) restaurante hoteleiro e 7,1% (n= 1) cozinha industrial. Quanto à forma de distribuição das refeições, 78,6% (n= 11) oferecem o serviço *self service* e por quilogramas em conjunto, 14,3% (n= 2) distribuem apenas *self service* e 7,1% (n= 1) à *la carte*.

Os restaurantes comerciais são aqueles que oferecem o serviço de alimentação com localização definida ou local fixo, onde fornecem alimentos prontos para o público em geral. Já os restaurantes hoteleiros, são localizados dentro de hotéis, esses podem atender tanto os hóspedes, quanto os visitantes do estabelecimento. As cozinhas industriais fornecem alimentação pronta para o consumo de comunidades fixas, como indústrias e empresas (PORTO ALEGRE, 2009; SÃO PAULO, 2011; CARNEIRO; VENANTE; LEITE, 2015). Observa-se que no presente estudo, houve uma maior participação de restaurantes comerciais.

Objetivando sistematizar a exposição dos resultados, buscou-se descrever estes em tópicos, sendo: 3.1 questões referentes à água, energia elétrica, equipamentos, programas e



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
 VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
 16 a 18 de novembro de 2021

certificações ambientais; 3.2 treinamentos; 3.3 gerenciamento de resíduos; 3.4 planejamento de cardápios e 3.5 aquisição de matérias-primas.

3.1 Água, energia e equipamentos

A produção de refeições depende em todas as suas etapas, do uso da água e energia elétrica, tornando exorbitante o consumo destes recursos (STRASBURG; JAHNO, 2017). Foram realizados seis questionamentos envolvendo esses assuntos, para avaliação dos métodos que os restaurantes utilizam para poupar a utilização desses meios, conforme apresentados na Tabela 1.

Tabela 1: Respostas referentes aos questionamentos sobre água, energia elétrica e equipamentos.

<i>Questões</i>	<i>Opções de resposta</i>	<i>%</i>	<i>Número</i>
Lâmpadas utilizadas predominantemente	Fluorescente	78,6%	11
	Incandescente	-	-
	Halogênio	-	-
	Halogênio com refletor	-	-
	LED	21,4%	3
Acionamento predominante de torneiras	Mecânico	-	-
	Infravermelho	-	-
	Temporizador	7,1%	1
	Manual	92,8%	13
É utilizado equipamento ar condicionado na área de produção?	Sim	-	-
	Não	100%	14
É utilizado fontes alternativas de energia?	Sim	7,1%	1
	Não	92,8%	13
Possui algum programa sobre desperdício de água e energia?	Sim, possui para água e energia	-	-
	Sim, possui para a água	-	-
	Sim, possui para energia	14,3%	2
	Não possui	85,7%	12
Possui algum outro programa ou certificação ambiental?	Sim	14,3%	2
	Não	85,7%	12

Fonte: Elaborado pelas autoras.

Observa-se na Tabela 1, que as fontes de energia predominante foram a partir de lâmpadas fluorescentes (78,6%). Segundo Silvério *et al* (2014), esse tipo de iluminação é uma excelente alternativa para a redução no consumo de energia, além de produzir uma maior iluminação, sendo assim mais econômicas que as incandescentes (GRAMACHO *et al*, 2013). Em relação às lâmpadas de LED, obteve-se 21,4% de utilização no presente estudo, essas possuem um preço relativamente maior que as demais, porém, existe um retorno financeiro a médio e longo prazo, pois abrangem uma maior área de iluminação e consumo menor em relação às demais (GRAMACHO *et al*, 2013). Não obteve-se respostas quanto à utilização de lâmpadas de halogênio, essas ao serem comparadas com as incandescentes, emitem uma luz mais branca e brilhante, porém não apresentam grandes vantagens em relação à durabilidade e economia (SILVA, 2011).

Em relação ao acionamento de torneiras 92,8% dos participantes da pesquisa investiram em seus restaurantes torneiras convencionais, de acionamento manual. Para reduzir



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
 VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
 16 a 18 de novembro de 2021

o gasto de água, pode ser acoplado a essas torneiras o equipamento arejador, que minimiza o desperdício de água em até 50%, este dispositivo funciona como controlador da dispersão do jato e como elemento de perda de carga, reduzindo assim a vazão (NETO; DE JULIO, 2014). Destaca-se que nenhum gestor mencionou fazer uso deste equipamento.

Com base na quarta questão, a maioria dos restaurantes participantes (92,8%) relatou não utilizar nenhuma fonte alternativa de energia. Melo *et al* (2015), afirmam que fontes alternativas para a geração de eletricidade são necessárias para o desenvolvimento sustentável, uma vez que, a demanda por energia no mundo cresce de forma preocupante.

3.2 Treinamentos voltados à sustentabilidade ambiental

Em relação às questões voltadas à existência de treinamentos sobre sustentabilidade na área de produção, 35,7% (n= 5) dos gestores afirmam ter recebido juntamente com seus funcionários este tipo de capacitação, enquanto 28,6% (n=4) relatam que não participaram e não ofereceram treinamentos com este tema aos seus colaboradores.

No estudo de Barthichoto *et al* (2013), realizado em um bairro do município de São Paulo, nenhuma unidade produtora de refeições declarou aplicar algum tipo de programa de gestão ambiental e também não foi declarada a participação em cursos e treinamentos voltadas a este fim, embora, nesse estudo tenham sido visitados 32 estabelecimentos. Em contrapartida, no estudo de Kremer, Costa e Mondo (2013), realizado na cidade de Florianópolis, foi constatado que somente 28,6% (n=10) dos participantes não realizaram treinamentos sobre sustentabilidade na área de produção.

3.3 Gerenciamento de resíduos

O gerenciamento inadequado dos resíduos causa impactos como a degradação do solo, comprometimento dos mananciais e corpos d'água, intensificação de enchentes, contribuição para a poluição do ar e proliferação de vetores (BESSEN; GUNTHER; RODRIGUES, 2010). As questões referentes ao gerenciamento de resíduos são apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2: Respostas referentes aos questionamentos sobre o gerenciamento de resíduos.

Questões	Opções de resposta	Porcentagem	Número
Existe coleta seletiva dos resíduos orgânicos e recicláveis na unidade?	Sim	100%	14
	Não	-	-
Qual o destino dos resíduos orgânicos?	São separados e transportados por empresa terceirizada	7,1%	1
	São separados e transportados pela empresa de coleta da prefeitura	28,6%	4
	São separados e coletados para compostagem	14,3%	2
	Não são separados e são transportados pela empresa de coleta da prefeitura	-	-
	Outro: São separados e transportados por pecuaristas da região para alimentar animais	50%	7
Qual o destino dos resíduos recicláveis?	São separados e transportados por empresa terceirizada	21,4%	3
	São separados e transportados pela empresa de coleta da prefeitura	50%	7
	São separados e transportados por catadores de materiais recicláveis	28,6%	4



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
 VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
 16 a 18 de novembro de 2021

Qual o destino do óleo de fritura?	São separados e são doados/vendidos para empresas de reciclagem	-	-
	Não são separados e são transportados pela empresa de coleta da prefeitura	-	-
	São transportados por empresa terceirizada de conversão de biocombustíveis e sabão	57,1%	10
	Transportada pela empresa de coleta da prefeitura	7,1%	1
	Realiza-se descarte em locais indicados pela prefeitura	-	-
	Não é realizado descarte	-	-
	Outro: Nós utilizamos para produção de sabão	21,4%	3
Você faz o monitoramento de desperdício de alimentos pelos clientes (resto-ingestão)?	Sim	35,7%	5
	Não	64,3%	9
As sobras das preparações são utilizadas?	Sim	64,3%	9
	Não	35,7%	5

Fonte: Elaborado pelas autoras

Conforme pode-se constatar na Tabela 2, todos os participantes da pesquisa afirmam realizar a separação dos resíduos orgânicos dos recicláveis e a existência de coleta seletiva. No estudo de Barthichoto *et al* (2013), a coleta seletiva de resíduos acontecia em apenas 25% (n= 8) dos restaurantes. Nesse mesmo estudo, a destinação de resíduos sólidos era transportada pela coleta da prefeitura em 55,5% (n= 5) dos casos. Enquanto que a pesquisa de Pospishek, Spinelli e Matias (2014), apontam que a coleta seletiva de resíduos acontecia em 87,5% (n= 14), já os resíduos orgânicos, recicláveis e sobras de óleo de fritura, eram transportados predominantemente por cooperativas. Ao comparar estes estudos, pode-se concluir que os participantes da presente pesquisa fazem o gerenciamento mais adequado de resíduos.

O resíduo sólido urbano brasileiro ainda possui concentrações muito elevada de matéria orgânica, composta basicamente por resíduos de alimentos (ZUBEN, 2008). O sistema de compostagem, citada na segunda questão da Tabela 2, é um processo utilizado para transformar diferentes tipos de resíduos orgânicos em adubo. Ao dispor esse adubo ao solo, melhora as características físicas, físico-químicas e biológicas, proporcionando mais vida ao solo, apresentando produção por mais tempo e com maior qualidade (FERREIRA *et al*, 2015). Sendo assim, uma alternativa viável para o destino desses resíduos.

O óleo de cozinha é um resíduo altamente poluente que se descartado de maneira insustentável, pode entupir a encaiação da rede de esgoto e até mesmo chegar aos rios contaminando a água (MARTÍNEZ, 2012). Apenas uma unidade participante da pesquisa destina esse produto de maneira inconsciente, ao enviá-lo juntamente com os demais resíduos para a coleta da prefeitura.

O último questionamento realizado abordando esse assunto, é sobre a reutilização de sobras, onde 64,3% dos restaurantes afirmaram usar as sobras em outras preparações, ou para alimentar os funcionários no período noturno. A utilização dos alimentos já preparados deve ser realizada através de um controle de tempo de exposição e temperaturas adequadas,



considerando o controle higiênico-sanitário em todas as etapas de preparo e conservação (ABERC, 2013).

3.4 Planejamento de cardápio

É muito importante o planejamento dos cardápios, para o sucesso de um restaurante, deve ser desenvolvido de acordo com alguns fatores como a sazonalidade, a qualidade e a disponibilidade dos insumos. Partindo desse princípio, devem ser feitos por pessoas capacitadas (OLIVEIRA; CÉ, 2012).

As questões relacionadas ao planejamento de cardápios encontram-se dispostas na Tabela 3.

Tabela 3: Respostas referentes aos questionamentos sobre o planejamento de cardápio.

<i>Questões</i>	<i>Opções de resposta</i>	<i>Porcentagem</i>	<i>Número</i>
Quem é o responsável pelo planejamento dos cardápios?	Nutricionista	14,3%	2
	Matriz da empresa, mas faço adaptações	7,1%	1
	Outro: Proprietário	50%	7
	Outro: Chefe de cozinha	14,3%	2
	Outro: Cozinheiros	14,3%	2
É considerada a utilização de alimentos regionais?	Sim	78,6%	11
	Não	21,4%	3
A unidade possui e utiliza ficha técnica de preparação?	Sim	50%	7
	Não	50%	7
É considerada a sazonalidade dos alimentos?	Sim	64,3%	9
	Não	35,7%	5

Fonte: Elaborado pelas autoras

O planejamento de cardápios dos restaurantes participantes da pesquisa é feito pelo próprio gestor da empresa em 50% dos casos. Cabe destacar, que em 14,3% dos estabelecimentos, os próprios cozinheiros realizam esse planejamento, mesmo número de unidades onde o planejamento é realizado por nutricionistas. Abreu, Spinelli e Pinto (2011), destacam a importância do preparo do cardápio por profissionais nutricionistas, uma vez que estes visam promover educação alimentar e melhor qualidade de vida dos comensais.

A utilização de alimentos regionais, encontrada na segunda questão da Tabela 3, estão presentes nos cardápios diários de 78,6% dos restaurantes. Essa postura proporciona uma redução considerável de emissão de gases poluentes transmitidas através do transporte dessas matérias-primas. Já em relação à sazonalidade dos alimentos, 35,7% dos estabelecimentos mantêm o mesmo cardápio, independente da estação do ano, assim não levando em consideração este quesito. No estudo de Silva e Pozo (2014), os autores encontraram resultados semelhantes em relação a tais questões.

A terceira questão aborda quanto à utilização de fichas técnicas de preparações. Esses instrumentos permitem a padronização no preparo das receitas entre os colaboradores da equipe, contemplando os ingredientes da preparação, as respectivas quantidades e a descrição detalhada das etapas do preparo (SILVA, 2008). 50% dos participantes da pesquisa relatam utilizar fichas técnicas de preparações, entretanto, observou-se que em determinados casos, houve a omissão dessa informação, na medida em que alguns gestores, mesmo dando uma resposta positiva, demonstraram desconhecer esse meio. No estudo realizado por Cabral,



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
 VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
 16 a 18 de novembro de 2021

Morais e Carvalho (2013), nenhum dos estabelecimentos pesquisados fazia uso de fichas técnicas de preparo, permitindo que os cozinheiros definissem a quantidade dos ingredientes e modo de preparo dos pratos.

3.5 Aquisição de matérias-primas

A aquisição de alimentos de produção local deve ser estimulada, pois ao adquirir alimentos que percorrem menores distâncias do local de consumo, limitam o uso de energia e transporte, facilitando a venda direta dos agricultores aos consumidores por meio das cooperativas e organizações locais (MARTINS, 2015).

As questões quanto à aquisição de matérias-primas estão apresentadas na Tabela 4.

Tabela 4: Respostas referentes aos questionamentos sobre aquisição de matérias-primas.

<i>Questões</i>	<i>Opções de resposta</i>	<i>Porcentagem</i>	<i>Número</i>
Qual o critério mais importante no momento de seleção dos fornecedores de matérias-primas?	Preço	21,4%	3
	Forma de pagamento facilitado	-	-
	Os fornecedores possuem algum tipo de certificação	14,3%	2
	Fornecedores que se encontram na mesma cidade que a empresa	-	-
	Fornecedores que comercializam produtos com embalagens retornáveis	-	-
	Fornecedores comprometidos com a entrega dos produtos, respeitando datas e horários	64,3%	9
Você adquire produtos orgânicos ou agroecológicos?	Sim	71,4%	10
	Não	21,4%	3
Você adquire produtos provenientes da agricultura familiar?	Sim	85,7%	12
	Não	14,3%	2
A empresa dá preferência pela utilização de materiais recicláveis, reutilizáveis ou biodegradáveis?	Sim	35,7%	5
	Não	64,3%	9

Fonte: Elaborado pelas autoras

No momento de escolha de fornecedores para aquisição de matérias-primas, 64,3% dos gestores relatam considerar mais importante aqueles que realizam a entrega dos produtos, conforme datas e horários pré-estabelecidos. A maioria relatou que também considera importantes outros itens dispostos nas demais alternativas. Na segunda questão, 71,4% dos gestores relatam que fazem aquisição de produtos orgânicos ou agroecológicos. Quanto aos produtos provenientes da agricultura familiar a maioria também afirma adquirir (85,7%).

A última questão desse trabalho aborda a utilização de materiais recicláveis, reutilizáveis ou biodegradáveis. Foi constatado que 64,3% dos gestores não dão preferência na utilização desses produtos. Os impactos ambientais que ocorrem no mundo moderno por práticas de produção e de consumo de alimentos de forma irracional, conduzem ao aumento do número de pesquisas e políticas nas quais o profissional de nutrição deve estar inserido (PREUSS, 2009). No estudo de Barthichoto *et al* (2013), desenvolvido em unidades produtoras de refeições em São Paulo, também mostra pouca aceitação quanto a utilização desses produtos, sendo que em apenas 21,9% (n= 7) dos restaurantes priorizam adquirir produtos com embalagens recicláveis e 18,7% (n= 6) utilizam produtos biodegradáveis.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

Em 2013, entrou em vigor a lei nº 5.413, que dispõe sobre a concessão do Selo Estabelecimento Sustentável destinado aos bares e restaurantes que adotarem medidas sustentáveis, de acordo com os critérios da própria lei. Este selo atesta a sustentabilidade no processamento de alimentos, atraindo a estes estabelecimentos consumidores conscientes e informados com relação aos cuidados com o meio ambiente e responsabilidade social das empresas (BRASIL, 2013). Num estudo realizado com 363 comensais de um restaurante de Recife, desenvolvido por Lima (2012), mostra que 86% dos consumidores consideram importante a adesão de políticas sustentáveis em unidades produtoras de refeições e que 61% estariam dispostos a pagar um valor superior pelo consumo, caso as mesmas fossem aplicadas, demonstrando que a população progressivamente vem procurando alternativas mais corretas ambientalmente.

O nutricionista deve conhecer o seu papel perante os preceitos da sustentabilidade e as ações que deve desempenhar, tais como privilegiar o fornecimento racional de alimentos, dando preferência àqueles da época, ou advindas de produção ambientalmente saudável, considerar a utilização de embalagens recicláveis, preferir equipamentos que consomem menos água e energia e desenvolver programas de sensibilização junto aos funcionários para evitar o desperdício (PREUSS, 2009).

5. Conclusões

Constatou-se na pesquisa que todos os restaurantes realizavam ações sustentáveis. As medidas ambientalmente saudáveis que houve maior destaque de adequação foram em relação à utilização de lâmpadas, onde todas as unidades utilizam lâmpadas mais econômicas, o método de descarte do óleo de fritura, onde 92,8% dos restaurantes fazem uma destinação consciente, a aquisição de produtos provenientes da agricultura familiar e alimentos regionais, onde 85,7% e 78,6%, respectivamente têm o hábito de adquirir.

A média de respostas sustentáveis de todos os restaurantes foi de 41,2% (n= 9,9), representando um número muito pequeno. Uma empresa se destacou, atingindo 66,6% (n=16) de atividades sustentáveis conforme as respostas do questionário. Além das adequações em que os demais estabelecimentos também realizam, esse restaurante possui certificação ambiental.

Os restaurantes onde havia a presença do profissional nutricionista também obtiveram maior número de respostas ambientalmente saudáveis ao comparar com os demais estabelecimentos, sendo que dois destes estabelecimentos alcançaram 62,5% (n= 15) e um 54,2% (n= 13).

Outros estudos com essa temática devem ser realizados, visando ampliação do conhecimento sobre sustentabilidade em diferentes serviços de restaurantes. Sugere-se que nas próximas pesquisas, seja questionada quanto à utilização de fontes alternativas de água, uma vez que houve essa falha no formulário do presente estudo.

7. Referências bibliográficas

ABERC – Associação Brasileira das Empresas de Refeições Coletivas. **Manual ABERC de práticas de elaboração e serviço de refeições para coletividades**. 10ª ed. São Paulo: ABERC, 2013.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

ABREU, E. S.; SPINELLI, M. G. N.; SOUZA, A. M. **Gestão de Unidades de Alimentação e Nutrição: um modo de fazer**. 4. ed. São Paulo: Metha, 2011

AUESTAD, N.; FULGONI, V. L., III. What current literature tells us about sustainable diets: Emerging research linking dietary patterns, environmental sustainability, and economics. **Advances in Nutrition**, v. 6, n. 1, p. 19-36, 2015.

AVEGLIANO, R. P.; FAVERO, S. M.; SILVA, C. V.; CORSO, S. M. Check-list unificado para classificação higiênico-sanitária de restaurantes. **Higiene alimentar**, v. 24, n. 183, p. 45-56, 2010

BARTHICHOTO, M. et al. Responsabilidade Ambiental: Perfil Das Práticas De Sustentabilidade Desenvolvidas Em Unidades Produtoras De Refeições Do Bairro De Higienópolis, Município De São Paulo. **Qualitas Revista Eletrônica**, [S.l.], v. 14, n. 1, jan. 2013. ISSN 1677- 4280.

BESSEN, G. R.; GÜNTHER, W. M. R.; RODRIGUES, A. C. **Resíduos Sólidos: vulnerabilidades e perspectivas**. Meio Ambiente e Saúde: o Desafio das Metrópoles. 1. ed. São Paulo: Ex-Libris, 2010.

BRASIL. **Lei 11.346/2006**. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN). Brasília: DOU, 2006

BRASIL. Lei nº 5413, de 11 de setembro de 2013. Concessão do Selo Estabelecimento Sustentável. **Ministério do Meio Ambiente**, 2013.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE; SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE, et al. **Guia Alimentar para a população brasileira**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156 p.

BURLINGAME, B. A.; DERNINI, S. Food and Agriculture Organization Of The United Nations. **Sustainable diets and biodiversity**. Rome: International Scientific Symposium Biodiversity and Sustainable Diets United against Hunger (2010: Rome, Italy), 2012

BUCKLEY, M.; COWAN, C.; MCCARTHY, M. The convenience food market in Great Britain: convenience food lifestyle (CFL) segments. **Appetite**, v. 49, n. 3, p. 600-17, Nov 2007.

CABRAL, H. C. C.; MORAIS, M. P.; CARVALHO, A. C. M. S. Composição nutricional e custo de preparações de restaurantes por peso. **Demetra: alimentação nutrição e saúde**, v. 8, nº 1, p. 23-38, 2013.

CARNEIRO, P.; VENANTE, B.; LEITE, D. G. Avaliação de *Layout* de uma Unidade de Alimentação e Nutrição em um hotel da cidade de Pirai do Sul. **Revista Nutrir**, 2ª edição, v. 1, nº 2, 2015.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

CARNEVALLI, J. A.; CAUCHICK MIGUEL, P. A. **Desenvolvimento da Pesquisa de Campo, Amostra e Questionário para Realização de um Estudo tipo Survey sobre a Aplicação do QFD no Brasil.** Belo Horizonte, 1999.

CLONAN, A.; HOLDSWORTH, M. The challenges of eating a healthy and sustainable diet. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 96, n. 3, p. 459-60, 2012.

COLEY, D.; HOWARD, M.; WINTER, M. Local food, food miles and carbon emissions: A comparison of farm shop and mass distribution approaches. **Food Policy**, v. 34, n. 2, p. 150-5, 2009.

ETIÉVANT, P. Dietary behaviours and practices: Determinants, action, outcomes. In: BURLINGAME, B. e DERNINI, S. (Ed.). **Sustainable diets and biodiversity.** Rome: FAO, 2012.

FCSD. FEDERAL COUNCIL FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT. **Opinion on a Sustainable Food System FCSD**, 2010. Disponível em: Acesso em: 04 out 2021

FELIX, V. S.; SANTOS, J. S. Gestão ambiental e sustentabilidade: um estudo de casos múltiplos no setor hoteleiro de João Pessoa/PB. **Revista Elet. em gestão, educação e tecnologia ambiental**, v. 10, nº 10, 2013.

FERREIRA, F. N.; RIBEIRO, F. L. V.; OLIVEIRA, J. R. S.; SOUZA, A. A. S.; SANTOS, S. E. M.; GUIMARÃES, S. B. S.; LIMA, V. H. S. Obtenção de composto orgânico para o cultivo de plantas alimentícias não convencionais – pancos em horta escolar. In: **Programa Ciência na Escola**, v. 3, nº 1, 2015, Manaus. Anais... Manaus: Centro Estadual de Tempo Integral Elisa Bessa Freire, 2015, p. 8-10.

FONSECA, K. Z.; SANTANA, G. R. **Guia prático para gerenciamento de unidade de alimentação e nutrição.** BA: UFRB, 2012. 88 p

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). **Save food for a better climate.** FAO, 2017.

FORNAZIER, A.; BELIK, W. Produção e consumo local de alimentos: novas abordagens e perspectivas para as políticas públicas. **Segurança Alimentar e Nutricional**, v. 20, n. 2, p. 204-18, 2013.

GEISSDOERFER, Martin; SAVAGET, Paulo; BOCKEN, Nancy M.P.; HULTINK, Erik Jan. The Circular Economy e A new sustainability paradigm?. **Journal of Cleaner Production**, v. 143, p. 757-768, 2017

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável.** Ed. da Univ. Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, 2001. ISBN 8570256035.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Ed. da Univ. Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, 2001. ISBN 8570256035.

GRAMACHO, B. B.; BARROSO, F. K.; MACHADO, M. F.; BARRETO, R. A. D.; ARAÚJO, P. J. P. Construção sustentável: Soluções para construir agredindo menos o ambiente. **Cadernos de Graduação**. Sergipe, v. 1, 2013. p. 97-110.

HLPE. 2017. **Nutrition and food systems**. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. 2017. Disponível em: <http://www.fao.org/3/i7846e/i7846e.pdf>. Acesso em: 09 out 2021

JACOB, Michelle Cristine Medeiros (Coord.) **Caminhos para nutrição sustentável: Reflexões do II ciclo de debates sobre sistemas alimentares sustentáveis**. 1. Ed. – Manaus – AM: Elucidare, 2018. ISBN 978-85-54220-05-1

KREMER, E. C.; COSTA, J. I. P.; MONDO, T. S. Análise das ações de responsabilidade ambiental implantadas nos restaurantes do centro de Florianópolis. **Rev. Turydes**, v. 6, nº 14, 2013.

LAIRON, D. Biodiversity and sustainable nutrition with a food-based approach. In: BURLINGAME, B. e DERNINI, S. (Ed.). **Sustainable Diets and Biodiversity**. Rome: FAO, 2012.

LANG, T. Sustainable Diets: another hurdle or a better food future? **Development**, v. 57, n. 2, p. 240-56, 2015

LIMA, T. C. A. **Sustentabilidade em Unidades de Alimentação**: Estudo sobre um Restaurante de Cozinha Brasileira. 2012. 164f. Dissertação (mestrado). Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril, Estoril, 2012.

MARTINELLI, S. S. **Critérios para aquisição e consumo de alimentos no desenvolvimento de sistemas agroalimentares saudáveis e sustentáveis**. Tese (doutorado) Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Nutrição. Florianópolis, 2018.

MARTÍNEZ, M. K. S. **Gastronomia e sustentabilidade**: Um estudo da legislação ambiental e sanitária nos restaurantes de Macapá. 2012. 91f. Dissertação (mestrado). Universidade Federal do Amapá, Amapá, 2012.

MARTINS, A. M. **Sustentabilidade Ambiental em Unidades de Alimentação e Nutrição Coletivas de Santa Catarina**. 2014. 161f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

MELO, F. V. S.; FARIAS, S. A.; MELO, S. R. S. **Práticas de Sustentabilidade em Restaurantes de Hotéis: O Consumidor Aprova? IX Seminário da Associação Nacional Pesquisa e Pós-Graduação em Turismo**. Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, 2012



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

MELO, R. A.; JUNIOR, A. P. S. A.; UCHÔ, M. B. C.; BARBOSA, F. R.; MELO, N. X. Análise da viabilidade técnica de geração de energia elétrica por biogás proveniente de resíduos orgânicos. **Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia**, CONTECC, Fortaleza, 2015.

NETO, R. F. A.; DE JULIO, M. Estudo de técnicas sustentáveis para racionalização do uso de água em edificações com enfoque na demanda. **Revista de Engenharia e Tecnologia**, Vol. 6, nº 2, 2014

OLIVEIRA, C. B. P.; CÉ, N. Planejamento de Cardápio. **Revista Competência: Revista da Educação Superior do Senac - RS**. Porto Alegre: v.1, 2012.

PREUSS, K. Integrando nutrição e desenvolvimento sustentável: atribuições e ações do nutricionista. **Nutrição em Pauta**, v.17, 2009.

POPKIN, B. M. Technology, transport, globalization and the nutrition transition food policy. **Food Policy**. v. 31, p. 554-569, 2006.

PORTO ALEGRE. Secretaria da Saúde. **Lista de Verificação em Boas Práticas para Serviços de Alimentação**. Portaria nº 78, de 30 de janeiro de 2009. Diário oficial, 1ª ed, 2009.

POSPISCHEK, V. S.; SPINELLI, M. G. N.; MATIAS, A. C. G. Avaliação de ações de sustentabilidade ambiental em restaurantes comerciais localizados no município de São Paulo. **Demetra: alimentação nutrição e saúde**, v. 9, nº 2, p 595-611, 2014.

SANTOS, F. D.; FERNANDES, P. F.; ROCKETT, F. C.; OLIVEIRA, A. B. A. D. Avaliação da inserção de alimentos orgânicos provenientes da agricultura familiar na alimentação escolar, em municípios dos territórios rurais do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, p. 1429-36, 2014

SÃO PAULO. Secretaria Municipal de Saúde. **Regulamento de Boas Práticas e de Controle de condições sanitárias e técnicas**. Portaria nº 2619, de 06 de dezembro de 2011. Diário oficial, p 23, 2011

SEIFFERT, M. E. B. **Sistemas de gestão ambiental (SGA-ISO 14001): melhoria contínua e produção mais limpa na prática e experiência de 24 empresas brasileiras**. São Paulo, SP: Atlas, 2011. 156 p.

SILVA, L. M.; POZO, H. **Restaurantes típicos caçara dos litorais norte de São Paulo e sul do Rio de Janeiro a favor da sustentabilidade e hospitalidade**. São Paulo: XVI Engema, 2014.

SILVA, N. G. M. M. **Análise da viabilidade de mudança dos sistemas de iluminação de um estabelecimento de ensino superior para outros mais eficientes**. Faculdade de ciências e tecnologia, Universidade de Coimbra, 2011.



III *Sustentare* – Seminários de Sustentabilidade da PUC-Campinas
VI WIPIS – Workshop Internacional de Pesquisa em Indicadores de Sustentabilidade
16 a 18 de novembro de 2021

SILVA, S. M. C. **Cardápio**: guia prático para a elaboração. 2. ed. São Paulo: Roca, 2008.

SILVÉRIO, A. L.; SANTOS, D.; SALES, I. R.; CORREA, K. R.; RIBEIRO, P.; LEÃO, M.; TITIÊ, B.; OLIVEIRA, S. **Empreendedorismo ambiental**: reciclagem de lâmpadas fluorescentes. Faculdade Promove, Sete Lagoas, 2014.

SPRINGMANN, M.; MASON-D'CROZ, D.; ROBINSON, S.; GARNETT, T.; GODFRAY, H. C. J.; GOLLIN, D. et al. Global and regional health effects of future food production under climate change: a modelling study. **The Lancet**, v. 387, n. 10031, p. 1937-46, 2016

STRASBURG, V. J.; JAHNO, V. D. Paradigmas das práticas de gestão ambiental no segmento de produção de refeições no Brasil. *Eng Sanit Ambient*, v. 22, n. 1, p. 3- 12, 2017. doi: 10.1590/S1413-41522017155538.

VEIROS, M. B.; PROENÇA, R. P. C. Princípios de Sustentabilidade nas Produções de Refeições. **Nutrição em Pauta**, 2010.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health**. Geneva: World Health Organization. Eighth plenary meeting, Committee A, third report, 2004

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Obesity and overweight**. Fact sheet N°. 311. Updated January 2015.

WOODWARD, A.; PORTER, J. R. Food, hunger, health, and climate change. **The Lancet**, v. 387, n. 10031, p. 1886-7, 2016

ZUBEN, F. V. **Sustentabilidade é não desperdiçar alimentos e incentivar a coleta seletiva**. São Paulo: Planeta Sustentável, 2008