

PROTÓTIPO DE APLICATIVO MÓVEL PARA O RESTAURANTE DO IFPI CTZS: o *Mobile Learning* na conscientização dos usuários

Tiago Henrique Carvalho Lobão*
Jefferson de Sousa Silva**

Resumo

Este trabalho trata do estudo de viabilidade do desenvolvimento de protótipo para aplicativo móvel que auxilie o Sistema Interno de Acesso ao Refeitório (SIAR) no processo de reservas de alimentos no restaurante institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí Campus Teresina Zona Sul- (IFPI CTZS).

O problema que despertou esta pesquisa foi o fato do SIAR não permitir que os usuários cancelem a reserva da refeição em caso de mudanças no cardápio ou falem as aulas. Neste sentido buscou-se a partir de levantamentos de dados mensurar esta brecha do sistema causa desperdício de alimentos e investigar quais os outros fatores que contribuem com esta situação e então verificar a viabilidade do desenvolvimento de um protótipo de aplicativo móvel que auxilie o processo de reservas utilizando a *Mobile Learning* para conscientização/educação dos usuários. Foram utilizados dois instrumentos de coleta de dados: um questionário direcionado aos alunos do turno noturno e uma entrevista com a nutricionista do campus. Os resultados demonstram existir falhas no processo de reserva das refeições, pois este possibilitou o incremento de novas solicitações de refeições após o início das mesmas, também foram encontrados níveis alarmantes de desperdícios de alimentos durante o almoço, isso pode ser atribuído a faixa etária dos usuários (comensais) uma vez que em sua maioria são adolescentes e tendem a não priorizar grandes refeições. Portanto observou-se que um aplicativo móvel pode auxiliar na redução do desperdício contribuindo como processo de reserva das refeições e na educação alimentar dos comensais.

Palavras-chave: Mobile Learning. Aplicativo Móvel. Desperdício.

1 INTRODUÇÃO

A tecnologia modificou a forma como os indivíduos interagem em sociedade, criando novas formas de dialogar, comprar, viajar, aprender e etc. Esse fenômeno foi intensificado com a criação dos *handhelds* (computadores de bolso *smartphones*, *tablets*, *palmtops* e etc) e tem dado origem a novas metodologias, técnicas e ferramentas.

* Licenciando em Informática Plena, IFPI CTZS, e-mail: tiagoli2013ifpi@gmail.com

** Orientador Professor do IFPI, Mestre em Ciência da Computação, e-mail: jeffersonsilva@ifpi.edu.br

Uma dessas metodologias utiliza justamente esses pequenos computadores portáteis como ferramenta de apoio a aprendizagem trata-se da *Mobile Learning* (Educação Móvel) cujo conceito vem sendo amplamente debatido na atualidade. São muitos os exemplos de aplicativos móveis voltados para a área da educação.

O questionamento que se faz aqui é poderia um aplicativo móvel contribuir na redução do desperdício de alimentos valendo-se desta metodologia de ensino como medida de combate a longo prazo da perda de mantimentos.

As indagações que deram início a este trabalho surgiram a partir da experiência enquanto usuário do sistema SIAR utilizado no refeitório do IFPI campus CTZS, percebeu-se que este não permite aos usuários efetuar o cancelamento da reserva caso não possam comparecer ao campus ou ocorra alguma mudança de cardápio. Outro fato observado foi que o estudante noturno não pode realizar a reserva no dia anterior este deverá dirigir-se até o setor de logística e solicitar a inserção da sua matrícula na lista de reserva daquele dia. Buscou-se mensurar o quanto esta fragilidade do sistema contribuiu no desperdício de alimentos e quais os demais fatores permitiram esta perda.

Devido à familiaridade e a grande popularidade dos dispositivos móveis, pensou-se que um aplicativo móvel poderia contribuir para amenizar este problema utilizando o *Mobile Learning* na conscientização dos usuários do refeitório. Foi realizada uma série de levantamentos, avaliativos e interpretativos com a finalidade de encontrar os fatores que contribuem para o desperdício de alimentos optando-se, portanto por uma abordagem quali-quantitativa.

Em seguida, buscou-se na literatura através de leituras nos mais diversos meios de publicações científicas (livros, artigos, periódicos, teses, etc) de trabalhos já existentes. As temáticas pesquisadas foram: desenvolvimento de aplicativos móveis para a reserva de refeições em restaurantes escolares; o uso de aplicativo móvel na educação; a reserva de alimentos através de aplicativos; sustentabilidade e educação; causas do desperdício de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição (UANs).

Diante do exposto este trabalho investigativo teve como objetivo geral reunir dados que justifiquem o desenvolvimento de um protótipo de aplicativo móvel para otimização do atual sistema de reservas de refeições do IFPI CTZS. Este objetivo foi desmembrado nos seguintes objetivos específicos: analisar o atual processo de

reservas; identificar o percentual de perda de alimentos causado pelo atual processo ao longo de uma semana; identificar as causas dos desperdícios no restaurante; apontar a plataforma adequada para o desenvolvimento do protótipo.

Este texto contém além desta, outras sete seções intituladas: a educação como ferramenta de apoio à redução do desperdício de alimentos; utilização de aplicativos móveis; alguns fatores que contribuem para o desperdício de alimentos; esforços da instituição no combate ao desperdício; metodologia da pesquisa; resultados e discussões e considerações finais.

1 A EDUCAÇÃO COMO FERRAMENTA DE APOIO À REDUÇÃO DO DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

A educação tem o poder de modificar as mais diferentes situações conscientizando os indivíduos segundo Aranha (2006, apud Libâneo 2004) trata-se de uma condução de um estado a outro, modificando para uma determinada direção aquilo que é suscetível de educação. A leitura desta autora também revela que o ato pedagógico é a:

[...] atividade sistemática de interação entre seres sociais, tanto no nível do intrapessoal como no nível da influência do meio, interação essa que se configura numa ação exercida sobre sujeitos ou grupos de sujeitos visando provocar neles mudanças tão eficazes que os tornem elementos ativos desta própria ação exercida, (ARANHA 2006, p. 31 apud LIBÂNEO 2004).

De acordo com Vargas, a tecnologia é uma atividade de transformação do mundo, resolução de problemas práticos, construção de obras e fabricação de instrumentos, baseada em conhecimentos científicos e por processos cientificamente controlados (VARGAS, 1994, p.20). Cavalcanti, et al. (2011) apontam que é na escola onde os estudantes sofrem interações e relações sociais que influenciam os seus hábitos alimentares, também que neste ambiente é possível desenvolver programas de educação e saúde, inclusive a nutricional.

Sabe-se que existe a chamada Educação Nutricional que é uma variedade de experiências planejadas, para facilitar a adoção voluntária de hábitos alimentares ou de qualquer comportamento relacionado à alimentação, que conduz à saúde e ao bem-estar (CORDEIRO 2006, p.123, apud FAGIOLI e NASSER 2006). Silvério (2014) defende que uma das formas de diminuir o desperdício a longo prazo é através de ações no campo da educação que alertem sobre os males do desperdício de alimentos e seus prejuízos à sociedade.

Deste modo o que se propõem é que caso verifique-se a necessidade de um aplicativo móvel que este contenha em seus requisitos funções que colaborem para a educação dos usuários do refeitório, despertando nestes a importância sobre o consumo consciente das refeições e o conhecimento das informações nutricionais básicas daquilo que estão ingerindo em suas refeições.

2 UTILIZAÇÃO DE APLICATIVOS MÓVEIS

O uso de dispositivos móveis os chamados *handhelds* (pequenos computadores que podem ser levados no bolso e que possuem alto poder de processamento e pequenas dimensões, por exemplo, *palmtops*, *smartphones*, *tablets* etc) sobretudo o dos *smartphones* (celulares inteligentes) notadamente vem crescendo durante as últimas décadas, dados da 28ª Pesquisa Anual de Administração e Uso de Tecnologia da Informação nas Empresas, realizada pela Fundação Getúlio Vargas de São Paulo (FGV-SP), divulgada na versão online do jornal *Estadão*, sugerem que até o final do ano de 2017 o país terá o equivalente a 1(um) smartphone por pessoa Capelas (2017).

Acrescente e evolução e consequente popularização dos dispositivos móveis gera a necessidade do desenvolvimento de novos aplicativos móveis que nada mais são que softwares desenvolvidos para este tipo de dispositivo uma vez que como apontam Nascimento *et al.* (2009) os dispositivos móveis vêm provocando mudanças significativas nas relações sociais dos indivíduos e na forma como estes gerenciarem suas atividades do cotidiano. A busca pela praticidade proporcionada pelos dispositivos móveis, que permitem cada vez mais solucionar problemas do cotidiano através de um aparelho que cabe na palma de suas mãos, vem demandando a necessidade cada vez maior do desenvolvimento de novos aplicativos.

São vários os aplicativos móveis existentes e podem ser utilizados nos mais diversos fins, desde realizar uma simples chamada de áudio até chamadas de vídeo, de realizar uma simples adição a transações bancárias e isso tudo em um dispositivo que cabe na palma da mão. Sem dúvidas esses dispositivos ganharam bastante destaque sendo utilizados em diferentes funções do cotidiano inclusive na educação devido as suas características; alguns exemplos de aplicativos usados

neste fim são: *Duolingo*¹ (aprendizagem de idiomas), *Grasshopper*² (aprendizagem de programação), *Ouvindo Perfeito*³ (teoria musical) etc.

Portanto verifica-se uma tendência na utilização dos dispositivos móveis devido as suas características que proporcionam novas possibilidades. Lemos (2009, p.28) aponta os benefícios da mobilidade: “Com as novas mídias móveis digitais, ampliam-se as possibilidades de consumir, produzir e distribuir informação, fazendo com que está se exerça e ganhe força a partir da mobilidade física. A mobilidade não deve ser entendida apenas como uma forma de diminuir distâncias físicas, como aponta Sharples:

“a mobilidade não deve ser apenas entendida em termos do movimento espacial, mas também em termos de transformações temporais e diminuição de fronteiras, aumentando os horizontes da aprendizagem e do acesso em termos de movimento espacial à informação” (SHARPLES, 2009, p. 37).

2.1 MOBILE LEARNING UMA OPÇÃO NA EDUCAÇÃO ALIMENTAR DOS COMENSALIS

Como mencionado as inúmeras aplicações dos dispositivos móveis vem modificando a forma como os indivíduos interagem em sociedade. A educação não fica fora desse processo, um exemplo disso ocorre na cidade de São Vicente onde o projeto *Escola com Celular* dá um exemplo da aplicação de dispositivos móveis para a redução de recursos e um uso mais consciente destes como lê-se em:

[...] projeto realizado na cidade de São Vicente/SP que parte da constatação de que o telefone celular é muito mais do que um aparelho de comunicação. O celular é um recurso para trabalhar conteúdos curriculares, efetivar novas conexões e difundir a educação ambiental. A iniciativa trabalha pelo viés da sustentabilidade, com foco no descarte de resíduos e consumo (FONSECA, 2013, p.173).

Mas o que realmente é *Mobile Learning*? São muitas as definições utilizadas em diferentes estudos sobre este tema Guedes (2004), Sharma e Kitchens (2006), Adey (2006), Einsenberg (2007), Urry (2007), Sharples et al. (2009), Brown (2010) não existe uma conformidade geral sobre o tema, mas cada uma apresenta perspectivas diferentes sobre o seu real conceito indicando que este ainda está em fase inicial de estudos e tem ainda muito a desenvolver-se.

¹ Duolingo, <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.duolingo>

² Area 120, <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.area120.grasshopper>

³ EDuckAppsSV, <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.evilduck.musiciankit>

Durante esta pesquisa buscou-se a partir das leituras aquele significado que mais se adequa a proposta deste trabalho. Para Geddes (2004) *am-learning* é a obtenção de qualquer conhecimento e habilidade utilizando-se de tecnologia móvel que permite que esta ocorra de onde o indivíduo esteja, ao tempo que desejar, demonstrando mudanças no comportamento do aprendente que indicam resultado de aprendizagem.

Costa aponta que a *mobile learning* não é uma tecnologia, mas sim uma modalidade de ensino que:

[...] favorece novos tipos de comportamentos resultantes da interação sociocultural dos indivíduos e da convergência dos aspectos de usabilidade dos dispositivos móveis que permitem um fluxo de microconteúdos (sic), possibilitando uma real aprendizagem continuada, ou seja, sem emendas entre os episódios de aprendizagem formal, não-formal (sic) e informal (COSTA 2013, p. 70).

Costa (2013) desenvolveu trabalhos com dispositivos móveis no campus (a partir de aplicativos desenvolvidos por terceiros) e destaca que estes são uma ferramenta salutar por possuir características como: acessibilidade, flexibilidade, mobilidade e a interatividade.

Fonseca (2013) também destaca tais características e acrescenta outras como: familiaridade dada a sua popularização e que neste contexto soma-se a faixa etária dos estudantes do IFPI que em sua grande maioria são da geração dos nativos digitais; a acessibilidade como apontado anteriormente esses disponíveis já estão massificados entre a população; a conectividade, uma vez que estes aparelhos possibilitam o fácil acesso à internet e está a conectividade, ou seja, a troca de informações; a mobilidade e portabilidade os celulares são facilmente levados para qualquer lugar.

Isto posto, percebe-se que um aplicativo móvel auxiliaria na resolução do problema do cancelamento de uma refeição tornando-o possível de qualquer local utilizando as características de mobilidade e conectividade à internet. As demais propriedades do *m-learning* podem contribuir na resolução do problema, por exemplo, a acessibilidade permitirá aos usuários o acesso às mudanças de cardápio; a flexibilidade proporcionará que as reservas e a conscientização sobre o desperdício de alimentos possam ser realizadas a qualquer tempo e espaço inclusive fora do IFPI, dicas sobre educação alimentar podem ser fornecidas e reforçadas através de notificações diárias; através da interatividade os cardápios podem ser melhorados por meio da avaliação dos cardápios pelos comensais. Essas

características tornam a *M-Learning* uma poderosa ferramenta de apoio a redução do desperdício de alimentos.

2.2 UTILIZAÇÃO DE APLICATIVOS MÓVEIS PARA RESERVAS DE ALIMENTOS

A utilização de aplicações móveis na solicitação alimentos tanto em meio comercial quanto acadêmico não é uma novidade, existem vários trabalhos acadêmicos na área como é o caso do *ÓR.U- UFAC* desenvolvido por Bezerra Filho (2016) em que este realizou uma pesquisa com o intuito de demonstrar que a página *web* do restaurante da universidade não era utilizada pelos usuários daquele refeitório, por falta de conhecimento de sua existência, partindo desta problemática propôs o desenvolvimento de uma aplicação *mobile* nas plataformas Android e Windows Phone para auxiliar o sistema utilizado pela Universidade Federal do Acre-UFAC.

Outro exemplo é a pesquisa de Fontana Júnior intitulada *“Protótipo de um Aplicativo Android para pedidos de lanches e um portal web para gestão e monitoramento”* onde foi desenvolvido um aplicativo móvel e um portal *web* com a finalidade de facilitar o processo de reserva das refeições. Ele também evidencia que através do uso de aplicativos móveis é possível visualizar o cardápio sem a necessidade de locomoção até o ambiente em que será feita a refeição: *“Através do celular o cliente tem acesso à visualização completa do cardápio do estabelecimento e informações privilegiadas, tais como: os produtos mais pedidos e promoções atuais”* (FONTANA JÚNIOR, 2013, p. 20).

Entretanto este trabalho diferente dos demais quando propõe o desenvolvimento de um protótipo de aplicativo que não se limite apenas em agendar uma refeição, mas que contribua na conscientização dos comensais em ao desperdício, educando a atual sociedade, para *“pensar de forma crítica e autônoma, [...] saibam resolver problemas, comunicar-se com facilidade, reconhecer e respeitar os demais, trabalhar em colaboração e utilizar, intensiva e extensivamente, as tecnologias”* (SANCHO, 2006, p.19).

3 ALGUNS FATORES QUE CONTRIBUEM PARA O DESPERDÍCIO DE ALIMENTOS

Antes de iniciarestainvestigação sobre a possível contribuição do atual processo de reserva de refeições para o desperdício de alimentos na UAN do IFPI CTZS se faz necessário o levantamento de quais fatores levam aodesperdício de alimentos.

De antemão salienta-se que o desperdício de alimentos não é restrito as instituições de ensino, tampouco de uma única instituição. Almeida dos Santos (2016 apud Engström, Kanyama, 2004) aponta que entre os serviços institucionais de alimentação existe uma perda de 24% nas escolas; 47% nos hospitais; 40% nas instituições militares; 25% nos restaurantes de funcionários e 34% nos restaurantes. A pesquisadora afirma que:

Evitar o desperdício de alimentos, principalmente em restaurantes universitários, pode contribuir para a melhoria do acesso à uma alimentação adequada e segura do ponto de vista alimentar e nutricional para a comunidade acadêmica beneficiada (estudantes e servidores), além de contribuir para o maior o aproveitamento dos gêneros alimentícios disponíveis e para atenuar impactos ambientais gerados pela agricultura, (ALMEIDA DOS SANTOS, 2016, p. 30).

O trabalho “Desperdício de alimentos em restaurantes universitários no Brasil” destaca que o país está entre as dez nações que mais desperdiçam alimentos no mundo, e traz algumas situações que proporcionam a redução das quais destacam-se: “Realização de campanhas de sensibilização e Avaliação dos cardápios” (ALMEIDA DOS SANTOS 2016, p. 30).

Segundo Hirschbruch (1998) planejamento impróprio da quantidade de refeições a serem produzidas; preferências alimentares e inconstância na frequência dos usuáriossão fatores contribuintes para a má utilização de alimentos em uma UAN.

Scotton (2010) destaca que o desperdício está relacionado às Sobras e a Resto-Ingestão de alimentos, as primeiras são classificadas em dois grupos o primeiro denominando como sobras sujas que reúne toda aquela comida que não foi servida totalmente e que volta nas cubas (recipientes onde a comida fica antes de ser servida nas bandejas) e um segundo grupo o das Sobras Limpas que são os alimentos preparados, porém não distribuídos e que precisam ser refrigerados e

monitorados; quanto a Resto-Ingestão são os alimentos servidos e não consumidos, sobras dos pratos e/ou das bandejas.

4 ESFORÇOS DA INSTITUIÇÃO NO COMBATE AO DESPERDÍCIO

O Consumo Responsável de acordo com Laurenti (2005) é um dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável propostos pela Organização das Nações Unidas(ONU) e atualmente vem sendo debatido pelo IFPI que tem demonstrado preocupação com o tema. E como ações concretas vem criando projetos, pesquisas e campanhas que alertam para a resolução de situações que agravam o desperdício.

Isso pode ser observado em duas matérias divulgadas recentemente em seu sítio. Na primeira a campanha do IFPI sustentável traz algumas dicas para um consumo mais eficiente de recursos(Anexo A). A segunda notícia relata que o campus de Piripiri debateu o desperdício de alimentos através de um concurso cultural(Anexo B).

O artigo intitulado: Avaliação do índice de resto ingestão e sobras em Unidade de Alimentação e Nutrição localizada no campus de Picos do Instituto Federal do Piauí de autoria de Moura et al. (2012) constatou que no IFPI de Picos ocorreu um elevado índice de desperdício de alimentos ocasionando custos desnecessários.

Portanto o problema do desperdício de alimentos vem sendo debatido e o IFPI vem proporcionando a sensibilização, mas não permite a avaliação dos cardápios pelos usuários e como visto a instabilidade na frequência, dos usuários pode contribuir para que aconteçam perdas de alimentos. O atual sistema não possibilita opções que atenuam esta situação como o cancelamento da refeição, por ausência do aluno ou por não gostar do cardápio.

5 METODOLOGIA DA PESQUISA

Por descrever o atual processo de reservas de refeição e investigar os fatores que contribuem para o desperdício de alimento esta pesquisa possui natureza qualitativa, mas também é quantitativa quando busca estimar a quantidade de alimentos desperdiçado. Portanto foi utilizada uma abordagem de natureza quali-quantitativa ou método misto que é aquela onde foram combinadas técnicas qualitativas e quantitativas Creswell e Clark (2011).

Esta pesquisa classifica-se como experimental, pois como aponta Hymann (1967, p.107-108) esta proporciona devantamentos explicativos, avaliativos e interpretativos, que têm como objetivos a aplicação, a modificação e/ou a mudança de alguma situação ou fenômeno. Também trata-se de determinar um objeto de estudo, selecionar as variáveis capazes de influenciá-lo e definir as formas de controle e de observação dos efeitos que a variável produz no objeto [...] pesquisa na qual o pesquisador é um agente ativo, e não um observador passivo. GIL (2010, p.32).

Para tanto foi realizada uma consulta bibliográfica sobre o tema investigado nos mais diversos meios de publicações científicas (livros, artigos, periódicos, teses, etc).

Foram aplicados dois instrumentos de coleta de dados: um Questionário e uma Entrevista. O primeiro composto por perguntas fechadas totalizando 21 (vinte e uma) perguntas das quais 5 (cinco) foram feitas tomando por base a escala de Lickert que conforme Marconi e Lakatos (2008) possibilita o apuramento da opinião dos respondentes sobre uma proposição, feito no software Formulários Google (plataforma online do Google para a criação de questionários eletrônicos, link disponível no Apêndice A). Como apontam Freitas *et al.* (2004) este meio possibilita agilidade, dinamicidade e baixo custo ao pesquisador além de permitir que as questões possam ser mais atraentes aos respondentes.

Optou-se pelo questionário por seu caráter investigativo. Gil (1999, p.128) nos aponta que este é: a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas etc.

O instrumento ficou acessível a todos os 320 alunos do turno noturno do IFPI CTZS através de cartazes contendo as instruções necessárias para acessar o questionário através de QR-Code *Quick Response Code* (Código de Respostas Rápida) ou de *link* do formulário online. Os formulários foram colados nas salas e dependências do campus (Apêndice C).

O segundo instrumento eleito foi a Entrevista por possibilitar uma conversação frente a frente entre duas pessoas a fim de diagnosticar ou tratar problemas sociais dando a oportunidade de acesso a dados relevantes e significativos que não estão

documentados como dito por Lakatos e Marconi (2008). Este instrumento de coleta de dados permitiu tratar temas complexos, que dificilmente poderiam ser investigados adequadamente através de questionários, explorando-os em profundidade (Alves-Mazzotti (1999, p.168).

A Entrevista foi concedida de forma oral com o auxílio de um gravador e a transcrição da fala passou por alguns tratamentos, quanto a classificação este instrumento pode ser classificado como Entrevista Semiestruturada Focalizada, ou seja, foram criadas previamente 10 (dez) perguntas (Apêndice B) e em seguida foram acrescentados os questionamentos necessários o que é perfeitamente possível como aponta Ander-Egg (1978). Esta foi realizada com a nutricionista⁴ responsável pelo funcionamento do restaurante da instituição no turno noite. Teve a finalidade de apurar as causas e as quantidades de desperdício, ausência de alunos e o acesso desses ao refeitório.

6 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Do total de 320 (trezentos e vinte) alunos matriculados no turno noturno 57 (cinquenta e sete) responderam aos questionamentos propostos dos quais seguem os resultados abaixo.

Uma das perguntas do questionário visou identificar qual o sistema operacional mais utilizado dentre os alunos do IFPI, assim verificou-se que o Sistema Operacional Android (Google) foi o mais encontrado entre usuários do refeitório totalizando 96% dos dispositivos, seguido por iOS (Apple) 4% e de Windows Phone (Microsoft) 0%. Estes dados vão de encontro ao cenário nacional atual (2017) como aponta pesquisa realizada pela empresa de análise de dados Kantar (2017), de acordo com o estudo Brasil os dispositivos móveis utilizam em sua maioria o sistema Android totalizando 92,8% dos aparelhos em uso no país.

Perguntados sobre qual a versão do Android utiliza, 36% não souberam responder os demais possuem as seguintes versões nas respectivas proporções: Ice Cream Sandwich 2%, Jelly Bean 6%, Kit Kat 6%, Lollipop 11%, Marshmallow 11%, Nougat 28%.

⁴Shirlane de Sousa Rodrigues, Nutricionista do IFPI Campus Teresina Zona Sul. Especialista em Nutrição, Obesidade e Transtornos Alimentares.

Quanto à frequência em que se alimentam no refeitório 24,6% comparecem de 1 à 2 vezes por semana e 75,4% de 3 à 5 vezes durante a semana. Perguntados se o cardápio informado no SIAR alguma vez foi diferente do fornecido no refeitório 87,7% disseram que sim, 45,6% afirmaram já ter deixado de realizar sua refeição devido a mudanças, em uma escala de 0 à 10, a maioria 28,1% disse que faria o cancelamento em caso de notificação prévia da mudança no cardápio, como mostra a Figura 1, este dado sugere que um aplicacontribuía de maneira significativa para reduzir o desperdício de alimentos.

Figura 1 ã Escala sobre o cancelamento em caso de notificação antecipada

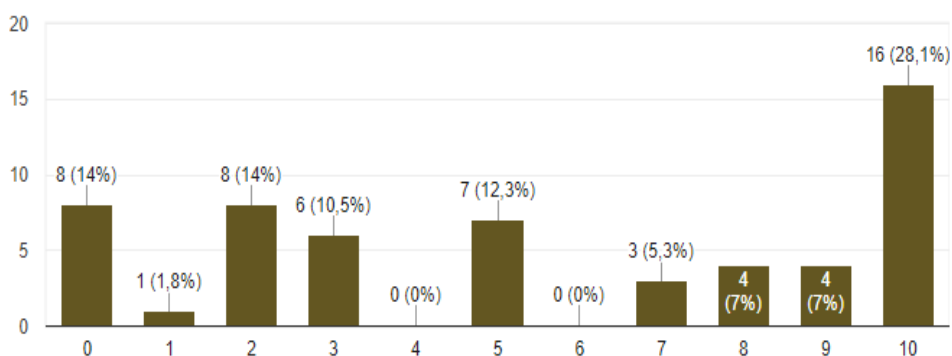
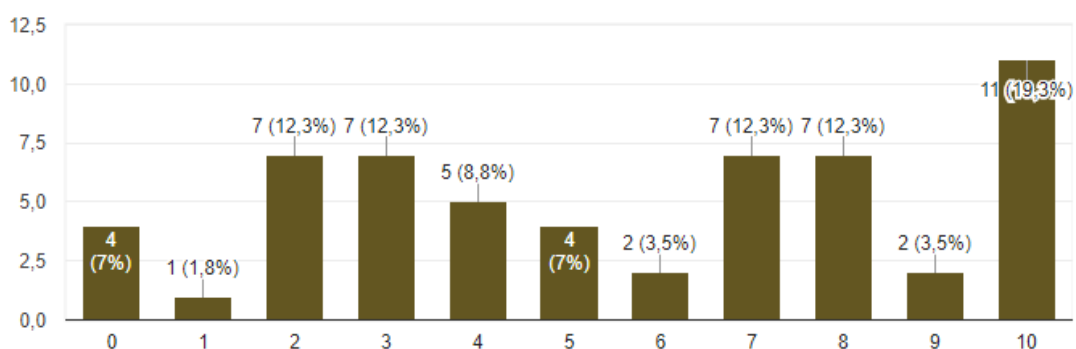


Figura 2 ã Estimativa de impacto por faltar ao refeitório
Fonte: Construída pelo autor, 2018

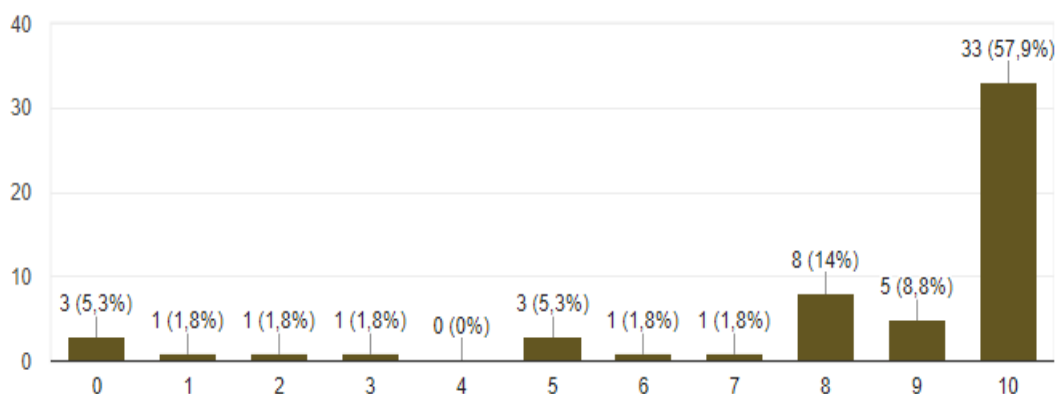


Fonte: Construída pelo autor, 2018

Uma das perguntas visou estimar em uma escala de 0 a 10, como mostra a Figura 2, o grau de sobriedade dos comensais em relação ao desperdício causado por agendar a refeição e não comparecer ao refeitório, assim quanto ao nível de impacto causado por ausentar-se no refeitório 19,3% estimaram como alto, ou seja, a maioria dos usuários admite que faltar ao refeitório contribui para o desperdício de alimentos.

Perguntados em uma escala de 0 a 10 sobre a relevância de saber as informações nutricionais daquilo que consomem no refeitório 57,9% revelaram ser muito importante, como demonstrado na Figura 3.

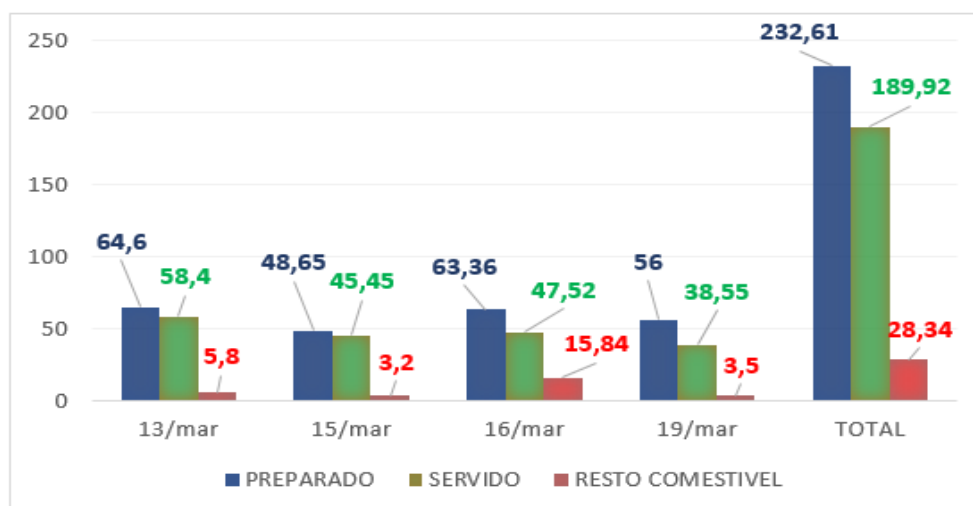
Figura 3 Importância em saber informações nutricionais



Fonte: Construída pelo autor, 2018

Nos dados coletados no instrumento de coleta direcionado a nutricionista não foi verificado indícios alarmantes de desperdícios (tabela moura) no turno noturno, como evidenciado no gráfico da Figura 4. Estes dados foram fornecidos pela entrevistada e referem-se ao período compreendido entre os dias 13 a 19 de março (no dia 14 de março não foi possível realizar as medições devido a problemas técnicos no refeitório). Observa-se que a maior quantidade de alimentos desperdiçada ocorreu no dia 16 de março onde 15,84 Kg, ou seja, 25% do total de alimento produzido deixou de ser consumido, este dado evidencia uma rejeição significativa ao cardápio daquele dia e poderia ser reduzido ao possibilitar que os usuários avaliassem a refeição dando um retorno acerca da refeição.

Figura 4 Relação entre o total de alimentos preparados, servidos e desperdiçado em Kg



Fonte: Construída pelo autor

Os indicies mais alarmantes de desperdícios ocorreram durante o almoço, em que verificou-se o desperdício de 220 Kg de comida durante a semana compreendida dos dias 27 de novembro de 2017 à 01 de dezembro de 2017, conforme detalhado na Tabela 1 construída com dados fornecidos pela nutricionista do instituto.

Tabela 10 Quantidade de alimentos desperdiçado por dia

Data	Qte (Kg)
27/11/2017	57
28/11/2017	37
29/11/2017	39
30/11/2017	50
01/12/2017	37
Total	220

Fonte: Construída pelo autor

A entrevistada elenca a faixa etária dos comensais como principal fator que corrobora com o desperdício no restaurante institucional do IFPI CTZS

“O comportamento alimentar do público que são adolescentes que ainda tem alguns hábitos alimentares infantis e que não priorizam grandes refeições como o almoço [...] que acabam ficando acessória para as socializações que ocorrem durante o momento do almoço” (informação verbal⁵).

A fala acima vai de encontro ao que dizem Lealet *et al.* (2010) no trabalho *“Consumo alimentar e padrão de refeições de adolescentes”* que nos mostra que até 30% dos adolescentes tendem a substituir o almoço e/ou jantar por lanches rápidos. Ao realizar um estudo com 360 alunos de uma escola particular em Teresina, Carvalho *et al.* (2001) constataram a presença de doces, balas e chocolates dentre os hábitos alimentares de adolescentes em detrimento de alimentos mais saudáveis.

Em relação as mudanças no cardápio a literatura estudada releva que é normal que estas ocorram uma vez que os alimentos estão sujeitos a interferências externas. Teixeira *et al.* (2017) apontam que podem ocorrer falhas no planejamento e recebimento da matéria prima necessária para a elaboração dos cardápios, um

⁵ Entrevista concedida por RODRIGUES, Shirlane de Sousa. Entrevista. [mar. 2018]. Entrevistador: Tiago Henrique Carvalho Lobão. Teresina, 2018. 1 arquivo .mp3 (39 min.). Link para a entrevista na íntegra encontra-se no Apêndice B

exemplo disso é a disponibilização de alimentos com fissuras, imaturos ou fora de safra pelos fornecedores.

Os dados obtidos indicam que falhas ocasionadas no agendamento da refeição impossibilitam o refeitório de trabalhar com um número fixo de comensais, conforme a Tabela 2 onde constam dados fornecidos pela nutricionista referentes as solicitações de reserva no SIAR durante o período de 13 a 19 de março de 2018. Observa-se que em todos os dias houve incrementos na quantidade

Tabela 2º Quantidade de solicitações recebidas pelo refeitório

DATA	DADOS SIAR			ACRES.PORT	TOTAL DE COM.	TOTAL SOL.
	SOL	PRESENTES	FALT.			
13/mar	197	137	60	28	165	225
14/mar	110	92	18	85	177	195
15/mar	189	136	53	46	182	235
16/mar	132	101	31	43	144	175
19/mar	136	102	34	34	136	170
TOTAL SEMANA	764	568	196	236	804	1000

Fonte: Construída pelo autor

de comensais na portaria (coluna ACRES.PORT).

Essas solicitações feitas após o prazo estipulado geraram uma nova demanda que faz com que sejam necessárias readaptações ao cardápio a fim de servir um alimento de preparação mais rápida o que inviabiliza o planejamento das refeições contribuindo para o desperdício e acarretando em mudanças no cardápio como também aponta a nutricionista

No momento em que as refeições começam a ser servidas os funcionários que trabalharam elaborando aquela refeição são deslocados para outras atividades, por mais que exista o gênero para ser preparado não existe a mão de obra necessária para produzir (informação verbal) ⁵.

De acordo com a entrevistada o refeitório chega a trabalhar com uma margem de erro de até 50% na produção de refeições muito acima do recomendado pela literatura que é de 10% (informação verbal) ⁵.

Quanto as restrições alimentares ela afirma que o refeitório não dispõe de números sobre o total de comensais com restrições alimentares em virtude da alimentação coletiva ser pensada para alimentar aqueles que compõem a maioria, que são os indivíduos que não possuem restrições alimentares (informação verbal) ⁵.

Indagada sobre sua opinião em relação as contribuições de um aplicativo móvel para o refeitório a entrevistada se mostrou aberta a proposta

A ideia do aplicativo é excelente e muito bem-vinda. Acredito que com ele poderemos: reduzir o desperdício, gerenciar melhor os usuários no agendamento melhorando o preparo dos alimentos, ter uma avaliação das refeições servidas o que dará um retorno daquilo que foi preparado, proporcionar aos usuários o entendimento sobre o motivo da alteração de cardápio. Poderemos inclusive inserir algumas informações sobre a quantidade de calorias e os benefícios dos alimentos ofertados aproximando os comensais do restaurante (informação verbal)⁵.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As contribuições buscadas por este trabalho foram: analisar o atual processo de reservas; identificar o percentual de desperdício causado pelo atual processo ao longo de uma semana; identificar as causas dos desperdícios no restaurante; apontar a plataforma adequada para o desenvolvimento do protótipo.

Ou seja, buscou-se identificar os fatores que contribuem com o desperdício de alimentos e fornecer dados que justifiquem a criação ou não de um aplicativo móvel para a otimização do agendamento das refeições e redução dos níveis de desperdícios.

Os resultados obtidos através da análise do atual processo de reservas demonstraram que as causas do desperdício de alimentos no restaurante institucional do IFPI CTZS são: faixa etária dos comensais do almoço e falhas no processo de agendamento das reservas de refeições.

O desenvolvimento de uma aplicação móvel que auxilie o SIAR é salutar e sugere-se que este utilize o *Mobile Learning* na educação dos comensais da UAN devido as características desta modalidade de ensino. Pois além de permitir um melhor gerenciamento dos recursos disponíveis no refeitório otimizando o agendamento, reduzindo o desperdício e ele auxiliará no processo de educação alimentar dos comensais sobre a importância das grandes refeições (almoço e jantar).

Propõe-se que a ferramenta desenvolvida permita aos comensais reservar as refeições pela internet; avaliar as refeições; proporcione orientações sobre a importância das grandes refeições, direcionadas principalmente aos adolescentes, proporcionando o engajamento destes usuários através de dicas nutricionais como informações sobre a quantidade de calorias de cada refeição, os benefícios de cada

item fornecido para a conservação e manutenção da saúde. Também que o programa notifique os usuários em caso de alterações no cardápio.

Para Pressman e Maxim (2016) um protótipo nada mais é que um mecanismo usado na identificação e validação dos requisitos de um software, servindo como premissa no desenvolvimento de um sistema. Um desses requisitos é a interface gráfica, ou seja, as telas a parte que proporciona a interação homem-máquina Santos (2009, p.12). Neste sentido foram propostas algumas telas (Apêndice D) que podem servir de embasamento para o desenvolvimento da interface gráfica do protótipo funcional de aplicativo.

Como constatado na seção anterior o sistema Android é o mais difundido. Assim aconselha-se que o protótipo inicialmente seja desenvolvido para este sistema e que utilize como versão mínima a API 15 que segundo a Google (2018) atende as necessidades de aproximadamente 100% das diferentes versões encontradas deste sistema operacional no mercado.

Outros pontos positivos ao desenvolvimento de um aplicativo são a aceitação por parte da profissional que gerencia o refeitório e o fato da usabilidade e familiaridade respectivamente de discentes e docentes desta instituição de ensino com o *mobile* em educação como observado nos trabalhos de Costa (2016) em que os aparelhos móveis foram utilizados como ferramenta de aprendizagem durante as aulas de inglês.

Portanto os resultados obtidos permitem indicar que este trabalho desperta a necessidade do desenvolvimento de um protótipo de aplicativo móvel e a realização de investigações futuras sobre os resultados proporcionados por este como alternativa de combate ao desperdício a longo prazo e para sanar os problemas no agendamento.

MOBILE APPLICATION PROTOTYPE FOR THE IFPI RESTAURANT CTZS: Mobile Learning in the awareness of users

Abstract

This paper deals with the feasibility study of the development of a prototype for mobile application to assist the Internal System of Access to the Refectory (SIAR) in the process of food reservations in the institutional restaurant of the Federal Institute of Education, Science and Technology of Piauí Campus Teresina Zona Sul - (IFPI CTZS).

The problem that aroused this research was the fact that SIAR does not allow users to cancel the reservation of the meal in case of changes in the menu or lack of classes. In this sense it was sought from data surveys to measure if this breach of the system causes waste of food and investigate what other factors contribute to this situation, to then verify the feasibility of developing a mobile application prototype that will aid the process Mobile Learning for awareness/education of users. Two data collection instruments were used: a questionnaire directed to the students of the night shift and an interview with the campus nutritionist. The results show that there were flaws in the meal reservation process, since this allowed the increase of new meals requests after the beginning of the meals, alarming levels of food waste were also found during lunch, this can be attributed to the user group age since they are mostly teenagers and tend not to prioritize large meals. Therefore, it was observed that a mobile application can help reduce waste by contributing to the meal reservation process and the food education of the diners.

Keywords: Mobile Learning. Mobile Application. Waste.

REFERÊNCIAS

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. **Filosofia da educação**. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: Moderna, 2006. 327 p.
- ADEY, P. **Aerial Life**: Spaces, mobilities, affects. Oxford: Wiley-Blackwell, 2010.
- ALMEIDA DOS SANTOS, Juciene. **Desperdício de alimentos em restaurantes universitários no Brasil**. 2016. 36 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Nutrição) ã Curso de Nutrição, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.
- ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método em ciências naturais e sociais**: pesquisa quantitativa e qualitativa. 2. ed. São Paulo: Thonsom, 1999. Capítulo 7.
- ANDER-EGG, Ezequiel. **Introducción a las técnicas de investigación social: para trabajadoressociales**. 7. ed. Buenos Aires: Humanistas, 1978. Capítulo 8.
- BEZERRA FILHO, Robledo Gomes Bezerra. **Uma investigação e proposta de melhoria na divulgação do cardápio do Restaurante Universitário por meio de dispositivos móveis**. Rio Branco. Universidade Federal do Acre Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação. 2016. 110 p
- BOAVENTURA, Edivaldo M. **Metodologia da pesquisa**: dissertação, tese. 1.ed.ò 7. reimpr. ò São Paulo: Atlas, 2014.
- BROWN, J. **Can you hear me now? Training and Development**, 2010.pp. 28-30.
- CAPELAS, Bruno. **Até o fim de 2017, Brasil terá um smartphone por habitante, diz FGV**. Disponível em: <<http://link.estadao.com.br/noticias/gadget,ate-o-fim-de-2017-brasil-tera-um-smartphone-por-habitante-diz-pesquisa-da-fgv,70001744407>>. Acesso em: 19 set. 2017.
- CAVALCANTI, C.L, et al., **Programa de intervenção nutricional associado à atividade física: discurso de idosas obesas**. Ciência Saúde Coletiva.16(5):2383-90, 2011.
- CORDEIRO, A.A. Planejamento de intervenções educativas em nutrição para pré-escolares, escolares e adolescentes. In: FAGIOLI, D.; NASSER, L.A. **Educação nutricional nainfância e na adolescência**: planejamento, intervenção, avaliação e dinâmicas. São Paulo:RCN, 2006. p. 123-132.
- COSTA, Giselda dos Santos. **Mobile Learning**: transformando a educação através da tecnologia móvel. 2016. Disponível em: <<http://www.giseldacosta.com/wordpress/mobile-learning-transformando-a-educacao-atraves-da-tecnologia-movel/>>. Acesso em: 17 set. 2017

_____. **Mobile Learning**: Explorando potencialidades com o uso do celular no ensino de aprendizagem de língua inglesa como língua estrangeira com alunos da escola pública. 2013. 182f. Tese (Doutorado) Universidade Federal de Pernambuco, Recife. 2013

CRESWELL, J. W.; CLARK, V. L. P. **Designing and conducting mixed methods research**. 2nd. Los Angeles: SAGE Publications, 2011

EISENBERG, A. **What did the professor say? Check your iPod**. New York Times. 2007. Disponível em: <<http://www.nytimes.com/2007/12/09/business/09novel.html>>. Acesso em: 05 abr. 2012.

FONSECA, Ana Graciela M. F. da. **Aprendizagem, Mobilidade e Convergência**: Mobile Learning com celulares e smartphones. Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Mídia e Cotidiano Artigos Seção Livre. 2013. Número 2. 163-181.

FONTANA JUNIOR, Sergio Antonio. **Protótipo de um Aplicativo Android para pedidos de lanches e uma portal web para gestão e monitoramento**. Monografia. Bacharelado em Sistema da Informação. Universidade do Planalto Catarinense, Lages, 2013.

FREITAS, H.; JANISSEK-MUNIZ, R.; ANDRIOTTI, F. K.; FREITAS, P.; R.S. **Pesquisa via Internet**: características, processo e interface. Revista Eletrônica GIANTI, Porto Alegre, 2004, 11p.

GEDDES, S.J. **Mobile learning in the 21st century**: Benefit to learners. 2004. Disponível em: <<http://knowledgetree.flexiblelearning.net.au/edition06/download/geddes.pdf>>. Acesso em: 05 maio 2017.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOOGLE, **Developers Android**. Disponível em: <<https://developer.android.com/index.html>>. Acesso em: 10 mar. 2018.

HIRSCHBRUCH, M. D. **Unidades de Alimentação e Nutrição**: desperdício de alimentos X qualidade da produção. Rev. Hig. Alim., São Paulo, v. 12, n. 55, 1998, p. 12-14.

HYMAN, Hebert. **Planejamento e análise da pesquisa**: princípios, casos e processos. Rio de Janeiro: Lidaador, 1967.

KANTAR. **Global smartphone OS market share**. 2017. Disponível em: <<https://www.kantarworldpanel.com/global/smartphone-os-market-share/>>. Acesso em: 28 nov. 2017.

LAURENTI, Ruy. **Objetivos de desenvolvimento do milênio**. Rev. Assoc. Med. Bras. v.51 n.1 São Paulo jan. /fev. 2005. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S0104-42302005000100005>>. Acesso em: 13 set. 2017.

LEAL, G. V. S, et al. **Consumo alimentar e padrão de refeições de adolescentes**, São Paulo, Brasil. Rev. bras. epidemiol, v. 13, n. 3, p. 457-467, 2010.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 277 p.

PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. **Engenharia de software**: uma abordagem profissional. 8. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2016. xxviii, 940 p.

RODRIGUES, Shirlane de Sousa. **Entrevista**. [mar. 2018]. Entrevistador: Tiago Henrique Carvalho Lobão. Teresina, 2018. 1 arquivo .mp3 (39 min.). Link para a entrevista na íntegra encontra-se no Apêndice

SANCHO, Juana María [et al]. **Tecnologias para transformar a educação**. Tradução de Valério Campos. Porto Alegre: Artmed, 2006. 200 p.

SANTOS, Sérgio Leandro dos. **Concepções e Desenvolvimento de uma Interface Gráfica para Interação Tridimensional**. Porto Alegre, 2009. 108p Dissertação (Mestrado em Design) Programa de Pós-Graduação em Design, UFRGS, 2009.

SCOTTON, V. et al. **Desperdício de Alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição**: a contribuição do resto-ingestão e da sobra. Revista Higiene Alimentar, v. 24, n. 186/187, p. 19-24, 2010.

SHARMA, S. K., KITCHENS, Q. E. **Web services model for mobile, distance and distributed learning using service-oriented architecture**. International Journal of Mobile Communications, 2006. pp. 178-192.

SHARPLES, M. et al. **Mobile learning**: small devices, big issues. In Balacheff, N., et al.(eds) Technology enhanced learning: Principles and products. Berlim: Springer, 2009.

SILVÉRIO, G. A, OLTRAMARI, K. **Desperdício de alimentos em Unidades de Alimentação e Nutrição brasileiras**.Ambiência, 2014; 10 (1): 125-33.

VARGAS, Milton. Ciência, Técnica e Realidade. In: ____**Para uma filosofia da tecnologia**. São Paulo: Alfa Omega, 1994.

ANEXO A0 Campanhas realizadas pelo IFPI sobre o consumo sustentável



o projeto

Todo consumo gera impactos econômicos, sociais e ambientais. Diante dessa realidade, precisamos fazer escolhas conscientes e responsáveis. Algumas atitudes podem gerar economia e também contribuir com a preservação de recursos naturais. E, com esse objetivo, convidamos você a participar da campanha "IFPI Sustentável", para que possamos utilizar recursos como água, energia e materiais de expediente de maneira adequada.

Destacamos que o uso racional e o consumo consciente são nossa responsabilidade e nosso compromisso enquanto instituição educadora e cidadã. Por isso, é hora de repensar nossas ações e agir de modo mais sustentável. Pequenos gestos em casa, na escola ou no ambiente de trabalho fazem muita diferença. Juntos, podemos colaborar para a existência de um planeta melhor, espalhar boas ideias e fazer a diferença. Vamos lá?

Fonte: <http://www.ifpi.edu.br/sustentavel>

ANEXO B0 Concurso cultural realizadas pelo IFPI no campus de Piriipiri



O CAMPUS

Administração

Assistência
Estudantil

Localização

PROCESSOS SELETIVOS

Exame
Classificatório

Concursos e
Seletivos

Concurso 2016

Sisu

NOTÍCIAS

Desperdício de Alimentos é tema de concurso cultural no Campus Piriipiri

Publicado: 10/08/2017 11h39

Última modificação: 10/08/2017 11h39

Curtir 1 Comparar



Twitter



Concurso cultural de frases, paródias e poesias

Nessa quarta-feira, 9, foi realizado, no Campus Piriipiri do Instituto Federal do Piauí, um concurso cultural de frases, paródias e poesias. A atividade teve como tema "Desperdício de alimentos" e fez parte da campanha "Desperdício - Não engula essa ideia", que busca reduzir o desperdício de alimentos do Restaurante Institucional.

Na modalidade Paródias, foram premiados os alunos do 2º ano integrado do curso técnico em Informática; Na modalidade Poesias, os alunos Thalisson e Carlos Alexandre foram os premiados. Carlos Alexandre também venceu na modalidade Frases.



ÚLTIMAS NOTÍCIAS

Campus Cocal realiza atividade do Setembro Amarelo

Aberto pré-credenciamento de participantes do Integra IFPI

Campus Uruçuí divulga edital para seleção de professor de Agroindústria

IFPI participa da solenidade que oficializou carnaúba como árvore símbolo do Piauí

Campus Angical publica segunda chamada do Exame Classificatório

Fonte: <http://www.ifpi.edu.br/sustentavel>

APÊNDICE 3 – Link do Questionário no Google Forms

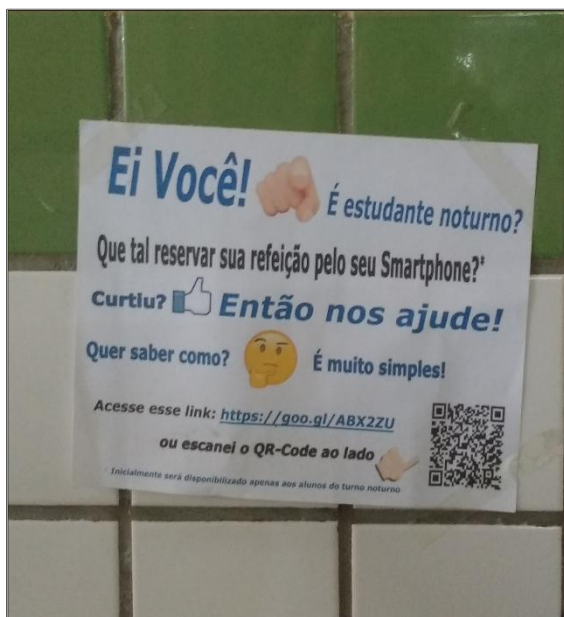
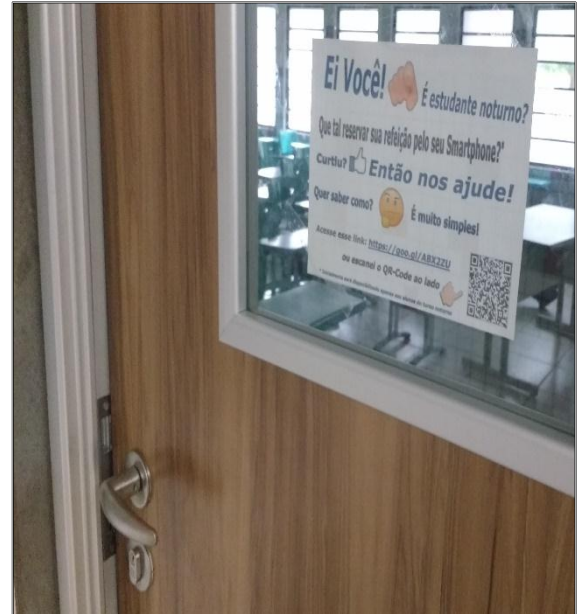
Link para acesso ao Questionário: <<https://goo.gl/ABX2ZU>>

APÊNDICE B Transcrição das perguntas feitas durante a Entrevista

Link para acesso a Entrevista: <<https://goo.gl/9Jc9V7> >

1. Quantas nutricionistas trabalham no setor? Qual o turno que você trabalha aqui no IFPI?
2. Eu gostaria de iniciar a entrevista pedindo que você fale um pouco sobre o seu trabalho aqui no refeitório. Há quanto tempo você trabalha no IFPI?
3. Fale um pouco sobre o controle de acesso aos usuários do refeitório. Você pode me fornecer dados do monitoramento do acesso ao refeitório?
4. Como é calculado o nível de desperdício?
5. Como é feita a compra dos insumos?
6. A que se deve a mudança nos cardápios?
7. Partindo da minha experiência como usuário do sistema pude perceber que algumas vezes ele deixou de funcionar. Qual o procedimento adotado pelo refeitório quando o sistema deixa de funcionar?
8. Como são definidos o horário e a data de agendamento no SIAR?
9. Durante minhas leituras pude observar que um dos fatores que contribuem para o desperdício de alimentos é a restrição alimentar. Por favor fale um pouco sobre a restrição alimentar e se o refeitório possui dados sobre as restrições alimentares dos usuários?
10. Gostaria de pedir a você que concluísse falando sobre a sua visão quanto ao uso de um aplicativo móvel para auxiliar o SIAR se você acha que um aplicativo móvel que notifique os usuários pode contribuir para a diminuição do desperdício. E quais outras questões nutricionais o app poderia lhe ajudar.

APÊNDICE 2 Fotos dos cartazes utilizados para divulgação do questionário



APÊNDICE D Telas: proposta de Interface gráfica para o aplicativo

Bem vindo ao TUCA

Login/Cadastro

Digite seu e-mail

Digite a sua senha

ACESSAR

Não tem conta? Cadastre-se

Recuperar conta!

Cadastre-se!

Nome

MATRICULA, EX: 20131LINF0299

E-mail:

Turno:

☐ Matutino ☐ Vespertino ☒ Noturno

Por favor crie uma senha com 8 caracteres

Digite a sua senha

CADASTRAR

Redefinição de Senha

Por favor digite seu e-mail cadastrado. Você receberá um link com as informações necessárias para recuperar a sua conta!

Digite seu e-mail

RESETAR

CARDÁPIO

JANTAR DATA: 10/03/2018

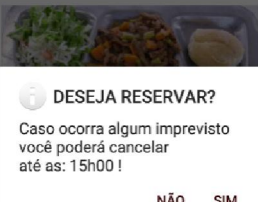


ARROZ, FEIJÃO, PICADINHO, PÃO, SALADA CRUA E BANANA,

RESERVAR AVALIAR CANCELAR

CARDÁPIO

JANTAR DATA: 10/03/2018



DESEJA RESERVAR?

Caso ocorra algum imprevisto você poderá cancelar até as: 15h00 !

NÃO SIM

SALADA CRUA E BANANA,

RESERVAR AVALIAR CANCELAR

CARDÁPIO

JANTAR DATA: 10/03/2018



ARROZ, FEIJÃO, PICADINHO, PÃO, SALADA CRUA E BANANA,

RESERVA EFETUADA!

RESERVAR AVALIAR CANCELAR

