



Dropless App - Uso Sustentável da Água Através dos Smartphones¹

Mariana Martins de ARAÚJO²

Rakel Anselmo Abreu Montenegro de CERQUEIRA³

Alison Bruno Lopes SILVA⁴

Camila Loureiro Marinho BARBOSA⁵

Renato Medeiros CORDEIRO⁶

Faculdade Estácio FATERN, Natal, RN

RESUMO

Este trabalho tem o intuito de ressaltar a importância do uso racional da água a fim de evitar o seu desperdício aplicando os conceitos de sustentabilidade. Por isso, buscamos desenvolver o aplicativo Dropless App para *smartphones* como um suporte para a redução do consumo de água no dia a dia de cada indivíduo. Este aplicativo será construído com base nos conceitos de experiência de usuário, composto de um sistema interativo entre usuários. Neste sentido a CAERN irá apoiar o projeto colaborando com dados e na divulgação do aplicativo para a sociedade do Estado do Rio Grande do Norte.

PALAVRAS-CHAVE: Água, Sustentabilidade, Smartphones, Aplicativo, Experiência de Usuário.

1 INTRODUÇÃO

A água potável é um recurso encontrado na natureza essencial para a vida e indispensável para o desenvolvimento das atividades diárias dos indivíduos. Porém, vale ressaltar que apesar de aparentemente ser abundante, ela é limitada e muito mal distribuída. A busca pela sustentabilidade para a preservação deste recurso tem sido pauta de importantes eventos por ser um grande desafio não só para os governos, mas também para empresas, organizações e toda a sociedade. Para o uso racional deste recurso hídrico, podemos aproveitar o rápido crescimento que a tecnologia vem apresentando com suas inúmeras possibilidades de inovações.

¹ Trabalho submetido ao XXII Prêmio Expocom 2015, na Categoria Comunicação e Inovação.

² Aluna líder do grupo e estudante do 5º Período do Curso de Publicidade e Propaganda, email: mari_martinsz@hotmail.com.

³ Estudante do 3º Período do Curso de Publicidade e Propaganda, email: rakel.a7@gmail.com.

⁴ Estudante do 3º Período do Curso de Publicidade e Propaganda, email: alisonlopesilva@gmail.com.

⁵ Orientadora do trabalho. Professora do Curso de Publicidade e Propaganda, email: amiaaa@hotmail.com.

⁶ Co-Orientador do trabalho. Professor do Curso de Publicidade e Propaganda, email: renatomedeiros.c@gmail.com



A partir desta análise, este trabalho pretende se apropriar da ideia genuína de sustentabilidade para a construção do aplicativo Droplless App- pois acreditamos que um *game* auxiliará no uso racional da água, buscando assim sua otimização, a partir das atividades diárias sem comprometer a qualidade de vida das pessoas.

Para a divulgação deste projeto, o apoio da CAERN - Companhia de Águas e Esgotos do RN - torna-se fundamental. Sobretudo porque sua Visão é “Obter reconhecimento da população e do poder público do Rio Grande do Norte na universalização dos serviços de água e esgotos com qualidade e sustentabilidade”⁷.

2 OBJETIVO

Construir um aplicativo para *smartphones* para difundir a ideia de sustentabilidade como um suporte para a redução do consumo de água no cotidiano de cada indivíduo. Sensibilizar a sociedade sobre o uso consciente e sustentável da água através do desenvolvimento de uma ferramenta interativa para uso em mídias digitais; Orientar a sociedade sobre a economia deste recurso e despertar no indivíduo o hábito de racionar o seu uso diariamente.

3 JUSTIFICATIVA

Ao analisarmos os dados estatísticos de que o planeta terra tem 70% de água, é intrigante pensar que ela possa ser inesgotável. Porém, apenas 1% da água no mundo está acessível ao homem. Estimativas da ONU (Organização das Nações Unidas) revelam que meio bilhão de indivíduos enfrentam severa escassez de água no planeta e a previsão é de que, até 2050, aproximadamente 45% da população não terá a quantidade mínima de água (MIELI, 2001). Dias (2011, p. 11) considera que “durante os últimos 200 anos é que se agravou o problema ambiental na Terra, com a intensificação da industrialização e o consequente aumento da capacidade de intervenção do homem na natureza”. E isto se agrava diante deste cenário:

Muitos dos atuais esforços para manter o progresso humano, para atender às necessidades humanas e para realizar as ambições humanas são simplesmente insustentáveis – tanto nas nações ricas quanto nas pobres. Elas

⁷ Missão e Visão

<<http://www.caern.rn.gov.br/Conteudo.asp?TRAN=ITEM&TARG=122&ACT=&PAGE=0&PARM=&LBL=A+Caern>> Acesso em: 14/02/2014 às 13h00.

retiram demais, e a um ritmo acelerado demais, de uma conta de recursos ambientais já a descoberto, e no futuro não poderão esperar outra coisa que não a insolvência dessa conta. Podem apresentar lucro nos balancetes da geração atual, mas nossos filhos herdarão os prejuízos. Tomamos um capital ambiental emprestado às gerações futuras, sem qualquer intenção ou perspectiva de devolvê-lo (ALMEIDA, 2002, p. 14).

Os fatos indicam que a tendência dessa situação é de ficar cada vez pior, portanto é urgente a sustentabilidade dos recursos hídricos disponíveis para o futuro da humanidade. Assim, de acordo com (ALMEIDA, 2002, p.56) o desenvolvimento sustentável é aquele que “satisfaz as necessidades do presente sem comprometer a capacidade de futuras gerações satisfazerem suas próprias necessidades”.

Contudo, a sustentabilidade está longe de ser uma obrigação única e exclusiva da população, uma vez que “o mundo agora é tripolar: governo, sociedade, empresas. E a gestão ambiental, tarefa de todos, evolui para algo mais profundo e mais amplo, que é a gestão da sustentabilidade” (ALMEIDA, 2002, p. 16). Portanto, é evidente a necessidade de novos métodos que contribuam para os negócios e na construção de uma sociedade sustentável, pois toda organização influencia e recebe influência no seu ambiente social, como reafirma o autor.

Segundo o Guia de Comunicação e Sustentabilidade (2009, p. 26-27) “pode-se concluir que o papel do comunicador, dentro das empresas em busca da sustentabilidade, é aglutinador, estratégico e, se forem empresas de capital aberto, fundamental, porque, além de venderem seus produtos ou serviços, vendem-se a si mesmas nos mercados”.

Desse modo o apoio de uma organização na divulgação de uma ação social, visa transmitir uma maior confiabilidade para a população, além de agregar valor a sua imagem institucional.

Desta forma, a empresa ou segmento de negócios possui uma responsabilidade social, cujo Yanaze (2011, p. 553) define como a “obrigação para maximizar os efeitos positivos e minimizar os negativos que produz sobre a sociedade”. Especificamente porque:

“A Inovação, no caso, não é apenas tecnológica, mas também econômica, social, institucional e política. Cada vez mais, as empresas terão que incluir em seus processos de desenvolvimento a avaliação dos impactos sociais, ambientais e econômicos, para atender as expectativas da opinião pública e, assim, preservar sua imagem e sua presença no mercado” (ALMEIDA, 2002, p. 25).



O conceito de sustentabilidade, portanto, é amplamente comunicado, porém pouco entendido e utilizado. A sociedade conhece a sua importância, mas muitas vezes não pratica o hábito sustentável em suas atividades, assim faz-se necessária uma comunicação que, além de informar, incentive ações futuras que ajudem e promovam alguma mudança.

Hoje dispomos de diferentes meios para tornar uma comunicação de fato efetiva. Segundo (CAVALLINI, 2008, p. 35) “A tecnologia oferece ferramentas, cria possibilidades [...] O consumidor virou mídia.”, e isso a torna parte integrante na vida da população, trazendo mais resultados imediatos. De acordo com YANAZE (2011) As organizações estão usando a nova tecnologia digital como estratégia de relacionamento.

Nesse contexto, Yanaze (2011, p. 488) sinaliza que a “tendência do crescimento da mobilidade e portabilidade de conexão, através das redes de celular e do consumo de notebooks e netbooks”. Diante do avanço gradativo da tecnologia, pretendemos utilizar as novas tendências da comunicação proporcionadas pelos dispositivos móveis, no intuito de divulgar sobre o uso consciente dos recursos hídricos, através de uma experiência diferenciada para o usuário. Neste sentido, “É importante notar que as inovações trazidas pelas tecnologias digitais não invalidam as tecnologias anteriores, mas trazem uma ressignificação dos processos de comunicação como um todo” (YANAZE, 2011, p. 477).

Numa tentativa de comunicar a ideia de sustentabilidade, através do uso de novas tecnologias desenvolvemos o aplicativo Dropless App com a intenção de auxiliar no racionamento da água nas atividades diárias do usuário, de uma forma interativa, dinâmica e atrativa.

4 MÉTODOS E TÉCNICAS UTILIZADOS

Para a fundamentação teórica e estrutural deste trabalho, utilizaram-se as aulas acadêmicas presenciais de Direção de Arte, Planejamento e Gestão do Processo Publicitário, Teorias da Comunicação e Computação Gráfica e Editoração Eletrônica, pesquisas bibliográficas e documentais. Tal estudo tornou-se essencial para demonstrar a importância do consumo consciente de água para posteriormente servir de base para o desenvolvimento de uma ferramenta que auxilie na sua redução.

A empresa CAERN - Companhia de Águas e Esgotos do RN - foi contactada para apoiar o projeto divulgando através das contas de água, releases e site da empresa.

O processo de concepção deste projeto teve início com a definição do tema, e elaboração de objetivos e estratégias, bem como, caracterização de funcionalidades do aplicativo. Para isso, empregamos a técnica de “Brainstorm”, definida por SAMPAIO (1999, p. 317) que “Consiste em propor e relacionar todo tipo de associações que vierem à cabeça, sem nenhuma análise sobre sua pertinência, para avaliação posterior. Geralmente é feita por duas ou mais pessoas, em conjunto”.

A marca inclui todas as informações de cores que serão observadas em toda a identidade visual do aplicativo. A marca do Dropless App (ver figura 1) consiste em duas gotas, menção a palavra “*drop*”⁸, espelhadas verticalmente fazendo associação a uma ampulheta que irá representar o tempo. A água substitui a areia, presente numa ampulheta comum, tendo um volume menor na parte de cima, com gotas caindo na parte de baixo. Essa representação visual irá transmitir a noção de que o tempo é curto, de modo que a água está se tornando escassa e de cada gota faz diferença. As cores na identidade visual são, essencialmente, cores frias associadas à água, pois exprimem confiança, segurança e seriedade.



Figura 1: Marca Dropless App.

É essencial que as funções e as informações do aplicativo sejam exibidas de forma intuitiva para o usuário. “Hierarquias estão em toda parte, e elas afetam na maneira de como as pessoas esperam que seu produto funcione. Usando as hierarquias corretamente, você pode dar às pessoas dicas que lhes permitam descobrir em como usar seu produto.”

⁸ A palavra “drop” pode ser traduzida para o português como “gota”.

(MATHIS, 2011, p. 62). Para definir essa hierarquia de informações, foi feito um fluxograma (ver figura 2) utilizando o software *Gnome Dia*⁹.

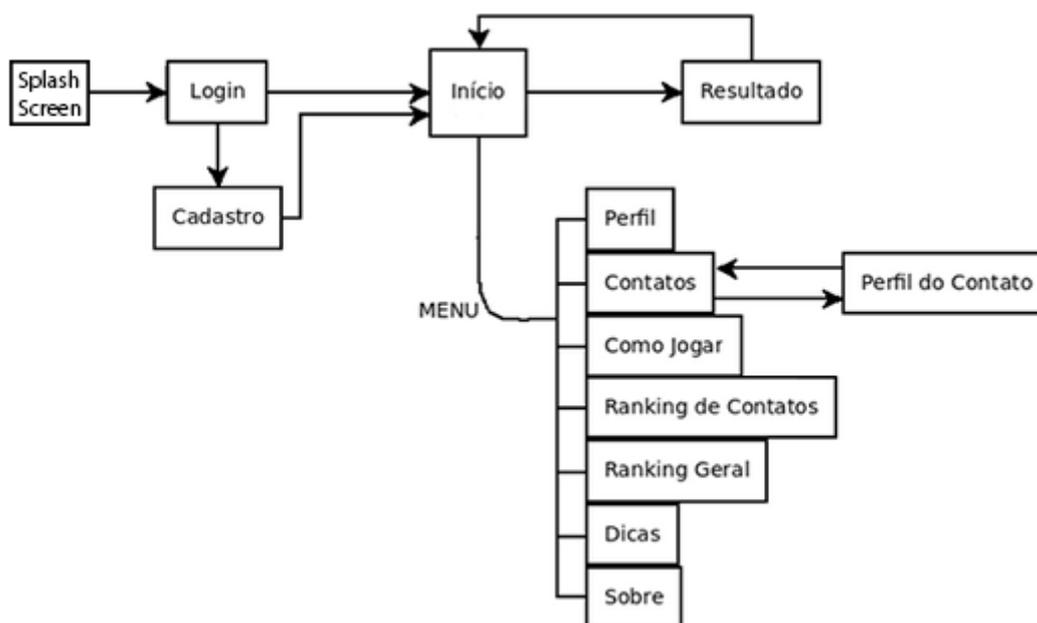


Figura 2: Fluxograma.

Depois de definido o fluxograma, iniciamos a produção do rafe, ou rascunho, dos elementos gráficos antes de serem elaborados. De acordo com Sampaio (1997, p. 269), "é o primeiro ou primeiros rascunhos de um anúncio ou qualquer outra peça publicitária, que mostra como ficará no final do processo de criação e produção".

Ao finalizarmos os rafes, os softwares *Photoshop*¹⁰ e *Illustrator*¹¹ foram utilizados para criar um protótipo gráfico de alta fidelidade visual que pudesse ser, posteriormente, implementado no aplicativo.

5 DESCRIÇÃO DO PRODUTO OU PROCESSO

O Dropless App consiste em um aplicativo interativo cujo objetivo principal é que o usuário reduza a duração do seu banho, cronometrando a sua duração através de um tempo limitado e pré-definido pelo aplicativo.

⁹ Software para criação de diagramas.

¹⁰ Software gráfico de edição de imagens bidimensionais.

¹¹ Software gráfico de edição de imagens vetoriais.



Com o intuito incentivar o usuário a economizar cada vez mais, o aplicativo irá premiar com pontos o usuário, de acordo com o tempo gasto no banho, com limite de uso. A pontuação recebida será acumulativa, somada a cada banho, e terá o nome de “*drop*”, onde 1 *drop*¹² corresponde a 1 ponto.

Oliveira (2005) menciona que, segundo a Organização Pan-Americana de Saúde, a quantidade de água a qual o ser humano necessita para atender todas as suas necessidades diárias é de 189 litros. Na prática o consumo per capita varia, nos Estados Unidos este consumo é superior a 300 litros por pessoa por dia (VIDAL, 2002 *apud* OLIVEIRA, 2005).

De acordo com uma nota publicada pela CAERN, no site da Tribuna do Norte (2015)¹³, “O tempo ideal para fazer a limpeza do corpo é de cinco minutos. Administre o tempo do banho: primeiro você se molha (chuveiro ligado), depois se ensaboa (registro fechado) e, em seguida, se enxagua (chuveiro ligado)”. Diante desta informação, a pontuação será qualificada de acordo com a Tabela 1 a seguir:

| Tempo de banho | Entre 11 e 15 minutos | Entre 7 e 10 minutos | Até 6 minutos | 5 minutos (tempo ideal) |
|----------------|-----------------------|----------------------|----------------|--|
| Pontuação | 1 <i>drop</i> | 3 <i>drops</i> | 5 <i>drops</i> | 5 <i>drops</i> Bônus de +5 <i>drops</i> |

Tabela 1: Pontuação.

Dessa forma, o jogador que completar seu banho em até 6 minutos, terá uma pontuação melhor do que aquele que demorar mais tempo. O jogador que alcançar a meta de tempo ideal receberá a devida pontuação somada a uma bonificação de +5 *drops*. Para evitar gastos e banhos desnecessários em busca de uma maior pontuação, a quantidade de jogos estará limitada em até 2 jogos por dia.

Os *drops* (conquistados de acordo com os banhos) serão salvos e exibidos no ranking de jogadores do aplicativo. Assim as pontuações podem ser comparadas com as dos seus contatos adicionados. Tal competição é denominada de “Desafios”.

Os “desafios” representam a parte social do aplicativo, onde o usuário poderá adicionar todos os seus amigos e também convidá-los para participar de uma competição para verificar quem economiza mais. Essa interação, entre os contatos, será fundamental para a divulgação espontânea do aplicativo, já que o usuário terá a capacidade de convidar os seus

¹² Nomenclatura dada ao ponto no aplicativo Dropless App.

¹³ CAERN dá 10 dicas para população economizar água. <<http://tribunadonorte.com.br/noticia/caern-da-10-dicas-para-populaa-a-o-economizar-a-gua-veja/302348>>. Acesso em 07/04/2015 às 19h00.



amigos a utilizar o aplicativo Dropless App. Tal estratégia é importante, pois acreditamos que:

“O último objetivo da comunicação, o de levar à disseminação boca a boca é potencializado e otimizado simultaneamente ao amadurecimento que ocorre dentro da própria cultura digital, no momento em que as conexões da banda larga atingem número crescente de internautas a velocidades cada vez maiores permitindo maior protagonismo para os conectados” (YANAZE, 2011, p. 485).

Além disso, o usuário também terá a possibilidade de ganhar medalhas virtuais, as quais serão premiadas de acordo com a quantidade de *drops* acumulados e ficarão disponíveis no perfil, para que, além de economizar, o usuário tenha a sensação de prestígio no meio social. Yanaze (2011) defende que as trocas que ocorrem dentro desses meios são de natureza social, aonde os participantes não buscam primordialmente uma relação baseada em trocas econômicas (compra, venda e lucro), mas em trocas sociais: prestígio, sensação de pertencimento, recompensas emocionais, etc. Assim, o aplicativo será disposto como mostra o fluxograma.

Quando o aplicativo for iniciado, o usuário irá acessar a tela de “*Login*”, onde irá colocar o seu *login* e senha, se ainda não for cadastrado, ele poderá acessar a tela de cadastro.

Concluído o *login* ou cadastro, a tela inicial do Dropless App será o jogo. Na tela do jogo o usuário poderá apertar o botão *play*, dando início à contagem do tempo do banho. Para deixar o período do banho mais recreativo, o usuário terá a opção de sincronizar o aplicativo com as músicas salvas no seu *smartphone*, para que elas toquem enquanto a contagem de tempo estiver sendo feita. Um alarme irá indicar quando as marcações de tempo do banho forem atingidas, as quais serão iguais as indicadas para pontuações (5, 6, 10 e 15 minutos). Quando o botão de *stop* for acionado para parar contagem e a música, a tela de “Resultados” irá revelar a pontuação adquirida após a conclusão da atividade.

No menu o usuário poderá acessar as páginas: Perfil, Contatos, Como jogar, Ranking de Contatos, Ranking Geral, Dicas e Sobre. Todas as páginas incluem a opção de “voltar para a página inicial”.

No Perfil são apresentadas as informações sobre o usuário como: nome, pontuação geral, foto, medalhas ganhas, etc. A página de Contatos disponibilizará a listagem completa dos amigos adicionados pelo usuário, onde o perfil desses contatos poderá ser acessado juntamente com a opção de desafiá-los.



As propriedades referentes a instrução de funcionamento do jogo aparecerão na página: “Como Jogar”. Os “rankings” das páginas “Ranking de Contatos” e “Ranking Geral” mostram os melhores classificados, de acordo com a pontuação, incluindo tanto os contatos adicionados pelo usuário, quanto todos os usuários cadastrados no aplicativo.

Com o objetivo de ajudar o jogador a economizar cada vez mais, a página “Dicas” irá fornecer orientações sobre como reduzir o seu consumo, assim como informar sobre a necessidade da economia para a sustentabilidade dos recursos hídricos. E, por fim, a página “Sobre” apresentará informações sobre o Dropless App, dando também a opção de avaliação do aplicativo por parte do usuário.

6 CONSIDERAÇÕES

Ao término deste trabalho o grupo conseguiu aprimorar tanto o conhecimento teórico quanto a aplicação prática de conteúdos vistos em sala de aula, por isso, a responsabilidade de criar um aplicativo possibilitou um entendimento mais amplo sobre as novas oportunidades oferecidas no mercado. A partir do trabalho em equipe também foi compreendida a visão profissional que esse mercado oferece com a divisão de tarefas e o crescimento acadêmico do grupo.

Esse projeto apresentou como a sustentabilidade pode beneficiar uma empresa e melhorar seu relacionamento com seus públicos internos e externos, como a utilização de um aplicativo pode colaborar pra que cada um regule o seu consumo diário de água, além de proporcionar uma experiência interativa entre os usuários.

Apesar do aplicativo ainda não ter sido implementado, devido a falta de um programador no grupo, entretanto, foi construído um protótipo online do aplicativo em HTML. Posteriormente a sua versão final vai ser disponibilizada nas lojas virtuais gratuitamente e em breve será divulgada nas contas de água com o apoio da CAERN, cujo suporte foi essencial para a realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, F. **O bom negócio da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2002.

BARBIERI, J. C. **Organizações inovadoras sustentáveis**. São Paulo, Atlas, 2007.



CAVALLINI, R. **O marketing depois de amanhã:** explorando novas tecnologias para revolucionar a comunicação. 2ª Ed. Rev. São Paulo: Ed. do Autor, 2008.

Guia de comunicação e sustentabilidade. São Paulo: CEBDS, 2009. Disponível em: <<http://www.cebds.org.br/>>. Acessado em: 26/05/2015 às 15:28.

DIAS, R. **Gestão ambiental:** responsabilidade social e sustentabilidade. 2ª Edição. São Paulo: Atlas, 2011.

MATHIS, Lukas. **Designed For Use:** Create Usable Interfaces for Applications and the Web. EUA: 2011.

MIELI, J. C. de A. Reuso de Água Domiciliar. Dissertação de Mestrado. Curso de Mestrado em Engenharia Civil. Universidade Federal Fluminense. Niterói, 2001.

OLIVEIRA, S. M. Aproveitamento da Água da Chuva e Reuso de Água em Residências Unifamiliares: Estudo de Caso em Palhoça - SC. [Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação] Curso de Engenharia Civil. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2005.

SAMPAIO, R. **Propaganda de A a Z:** como usar a propaganda para construir marcas e empresas de sucesso. Rio de Janeiro: Campus: ABP, 1999.

SILVA, K. SANTOS, R. FERREIRA, Ana Paula. Inovação e Sustentabilidade. Disponível em:

<<http://www.unicruz.edu.br/seminario/downloads/anais/ccsa/inovacao%20e%20sustentabilidade.pdf>>

YANAZE, Mitsuru. **Gestão de Marketing e Comunicação:** avanços e aplicações. 2ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2011.