



cbESF

Natal - RN 2018

**V Congresso Brasileiro dos
Engenheiros Sem Fronteiras**

AMANA – APROVEITANDO A ÁGUA DA CHUVA

André Luis Costa da Silva^a, Mariana Martins Gomes^a. Thales Felício de Oliveira Santos^a. Nina Junqueira Ferracioli^a.

^a Núcleo Viçosa, Viçosa, Minas Gerais

andreluiss12@gmail.com

marianamgomesmg@gmail.com

thalesfos@gmail.com

ninaferracioli@hotmail.com

Resumo: *Os problemas relacionados à escassez de água se espalham pelo mundo, dada a demanda crescente desse recurso. Ainda assim, é comum o uso sem controle deste bem, o que agrava a situação de instabilidade quanto à sua disponibilidade. No Brasil, vivemos uma crise hídrica nos últimos anos, o que motivou soluções inovadoras para contornar as situações desfavoráveis, e assim, surgiu o projeto de captação de água pluvial e atual projeto AMANA, do Engenheiros Sem Fronteiras (ESF), Núcleo Viçosa. O projeto é uma solução de baixo custo e alto impacto com grande potencial de escalabilidade que vem mostrando resultados surpreendentes. O objetivo deste trabalho é mostrar a motivação e os resultados que foram alcançados, e além disso, os próximos passos a serem tomados e nossa motivação. O AMANA é um modelo para várias outras iniciativas no mesmo sentido, demonstrando a credibilidade e apoio dado pela população a esta iniciativa. Sendo assim, o projeto AMANA pretende se tornar referência na rede ESF Brasil, impactando o maior número possível de pessoas.*

Palavras-chave: *Sustentabilidade. Impacto Social. Meio Ambiente. Recursos hídricos.*

1 INTRODUÇÃO

A água é um bem primordial para o desenvolvimento da sociedade, e a falta desse bem pode levar à sua ruína. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), há cerca de 300 graves conflitos potenciais associados à questão hídrica, visto que mais de 2 bilhões de pessoas no mundo não têm acesso a água potável.

A escassez de chuvas, principalmente na região Sudeste brasileira, deixa o país sob uma instabilidade que antes parecia distante. No final do período de chuvas de 2014 e 2015 foi enfrentada uma crise hídrica inédita, que trouxe sérias consequências econômicas e sociais. Esta situação desestabilizou várias vidas e diversos setores da economia, como a geração de energia, o abastecimento de água das cidades e a agricultura.

Apesar de ser muito usual o termo “crise hídrica” no sudeste do país, há evidências que esta não é passageira, visto que os fatores que causaram o problema não serão instantaneamente solucionados. Embora essenciais, não é simples e nem parece ser prioridade dos governos atuais a adoção de medidas tais quais a recuperação de matas ciliares com o objetivo de evitar o



cbESF

Natal - RN

**V Congresso Brasileiro dos
Engenheiros Sem Fronteiras**

2018

assoreamento dos rios, reflorestamento de grandes áreas para manutenção de nascentes durante todo o ano, redução do desmatamento da Mata Atlântica e da floresta amazônica, substituição de práticas agrícolas predatórias por práticas mais sustentáveis, e, principalmente, a adoção um novo modelo de desenvolvimento.

Segundo Giovanini (2015), o “colapso hídrico” ocorreu devido ao esgotamento do atual modelo de desenvolvimento, que privilegia a obtenção de lucros em detrimento dos investimentos em pesquisa e conservação ambiental.

Na cidade de Viçosa, Minas Gerais, a precipitação média anual é de 1210 mm, porém concentrada no período de outubro a março, meses nos quais a precipitação supera 100 mm mês⁻¹. O período mais seco, entre abril e setembro, geralmente tem precipitação inferior a 50 mm mês⁻¹ (JÚLIO, 2015). Essa discrepância no regime de chuvas é prejudicial para que se tenha regularidade no abastecimento de água da cidade, podendo causar longos períodos de racionamento.

No contexto urbano, o município tem apresentado crescimento populacional significativo. Segundo Mello, 2002, o desenvolvimento da cidade se deu em razão das oportunidades de emprego oferecidas pela Universidade. Assim como em várias cidades nas quais a indústria promoveu o desenvolvimento, em Viçosa, a Universidade foi a princípio a maior fonte de emprego, sendo responsável por dinamizar a economia local.

Atualmente, a área central da cidade é formada pelo setor comercial e de serviços e informações, além das atividades urbanas e uma grande concentração populacional. Por conta disso, o centro urbano de Viçosa se caracteriza por ter uma forte verticalização com pouca cobertura vegetal onde percebe-se uma intensa ocupação do fundo do vale do rio São Bartolomeu.

2 PROBLEMÁTICA DAS CHUVAS EM VIÇOSA: CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS

Viçosa, assim como diversas cidades brasileiras, sofre com crescimento e ocupação urbana desordenada. Mesmo com o amparo legal da Lei municipal 1420/2000 e do Plano Diretor, que regulamentam a ocupação, uso do solo e zoneamento do município, visando um desenvolvimento mais controlado e racional, nota-se que as leis têm baixa eficiência de aplicação, levando a diversos problemas de âmbito social e ambiental.

O crescimento da cidade nos últimos anos e a especulação imobiliária crescente levaram ao aumento do número de condomínio nas áreas de recarga da Bacia do Rio São Bartolomeu, e consequentemente afetaram a disponibilidade de recursos hídricos para os usos múltiplos da água na região. O aumento da impermeabilização do solo impede a infiltração da água no solo, aumenta o escoamento superficial e diminui o tempo de residência da água na bacia, o que reduz a quantidade de água disponível para a época de menor volume de chuvas. Desde 2014, a cidade enfrenta problemas com o abastecimento de água entre os meses de setembro e dezembro de forma recorrente.

Além dos motivos já citados, é perceptível também o impacto dos maus hábitos com relação ao uso da água por parte da população, como por exemplo, o uso de água tratada para lavar calçadas, agravando o problema do abastecimento precário.

O agravamento da situação ocorreu em 2015, a exemplo do dia 20 de outubro do mesmo ano, quando a Prefeitura de Viçosa decretou situação de emergência devido à escassez de água. O cenário de crise motivou a criação de plano de contingência e de uma comissão para acompanhar



cbESF

Natal - RN

**V Congresso Brasileiro dos
Engenheiros Sem Fronteiras**

2018

a evolução do problema, além de um projeto de lei que definia punições mais rigorosas para os que usassem a água de forma indevida. O projeto de lei proibia o uso de água potável para lavagem de veículos, inclusive em postos de gasolina, lava-jatos ou similares; lavar calçadas, frentes de imóveis e ruas; encher piscinas; bem como para qualquer outro uso que não seja o consumo humano e que caracterize desperdício durante os períodos de crise híbrida. Ademais, limitou a 600 pessoas o público máximo de festas ou eventos que sejam precedidos de venda de ingressos por organizadores ou pelo próprio estabelecimento.

Desde então, o abastecimento de água é uma preocupação e alvo de monitoramento e é frequente a retomada do racionamento de água pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto quando os níveis dos reservatórios estão baixos. Com o racionamento, as aulas na Universidade Federal de Viçosa (UFV) correm o risco de serem paralisadas, o que acarreta não somente prejuízo para os estudantes, mas também para grande parte da economia da cidade, que por ser baseada no setor de serviços é de certa forma dependente da população flutuante.

Quando o racionamento está em vigor, aplica-se o rodízio no abastecimento de água entre os bairros da cidade, o que prejudica as comunidades e causa redução na qualidade de vida da população. Nas escolas e creches, as crianças que já convivem diariamente com a precariedade de estrutura são mais uma vez prejudicadas já que a limpeza das classes, banheiros e o uso de descargas são impossibilitados.

3 SOLUÇÕES

Motivados em resolver os problemas de desperdício de água potável, falta de água em determinados períodos do ano, e danos causados à população pelo escoamento superficial da água da chuva em ambientes urbanos, surgiu em 2015, no Núcleo Viçosa da Organização Não Governamental (ONG) Engenheiros Sem Fronteiras (ESF) o Projeto de Captação de Água Pluvial, renomeado no início de 2018 como “Projeto AMANA: aproveitando a água da chuva”, palavra que significa “água da chuva” na língua Tupi Guarani.

O projeto tem como objetivo principal promover o uso sustentável da água, fazendo a captação de água da chuva para uso na irrigação de áreas de plantio e jardinagem, descarga de vasos sanitários e limpeza, em substituição à água potável. Além disso, é feita uma campanha de conscientização sobre consumo racional e sustentável desse importante recurso por meio de palestras em escolas e entidades beneficiadas com os módulos de captação feitos pela ONG, distribuição de material educativo e instalação de jardins para ilustrar o uso da água da captação.

Com a possibilidade de aproveitar a água da chuva, as escolas e instituições são menos prejudicadas por racionamentos, e assim, a interrupção de suas atividades são menores frequentes ou com menor duração. Isso contribui para o desenvolvimento da sociedade, além de reduzir os gastos com a conta de água e, e viabilizando o investimento desses recursos em melhorias na infraestrutura e outras medidas que viabilizam uma educação de qualidade e atendem melhor à comunidade.

O módulo de captação consiste no acoplamento no sistema de calhas da instituição um sistema constituído por um filtro, um sistema de descarte, e um reservatório de água. O filtro é usado para remover as impurezas maiores como folhas, galhos, e demais materiais arrastados da calha pela água. O sistema de descarte serve para remover as sujeiras mais finas, geralmente poeira



cbESF
Natal - RN

**V Congresso Brasileiro dos
Engenheiros Sem Fronteiras
2018**

do telhado que é arrastada principalmente com as primeiras chuvas. O reservatório de água é tampado e pode ser higienizado periodicamente. Para a eliminação de possíveis patógenos provenientes de fezes de aves e demais contaminantes eventualmente presentes no telhado, é recomendado o acréscimo de água sanitária em quantidades proporcionais ao tamanho da cisterna para fazer a cloração da água, o que diminui o risco de proliferação de patógenos. O descarte é calculado de acordo com a área do telhado, sendo que a cada 1m² deste deve ser descartado 1 litro de água. O volume dos reservatórios pode ser calculado através da precipitação média de chuvas da cidade multiplicado pelo tamanho da superfície que recebe a água da chuva, subtraído do consumo médio do local.

$$VR = (P * S) - C$$

Sendo VR o volume do reservatório, P a precipitação média, S a superfície de captação, e C o consumo. Desta forma, é possível calcular a capacidade máxima do sistema e atender melhor à demanda.

4 RESULTADOS

Partindo de estudos e metodologias já consolidadas pelo meio técnico e científico acerca da captação e aproveitamento de água pluvial, os membros do ESF Núcleo Viçosa aperfeiçoaram a metodologia original, melhorando desde a confecção dos filtros e descarte - que são feitos manualmente - até a configuração dos sistemas de captação, adaptando-a à realidade das escolas e suas estruturas sem prejudicar a qualidade dos sistemas.

Desde a instalação de nosso primeiro módulo, existe grande preocupação para que o sistema consiga atender à demanda das escolas. Como protótipo, foi instalado na sede do ESF Viçosa, em 2017, um módulo de captação com capacidade para armazenar 250 litros de água, suficientes para a limpeza da sede. O módulo atendeu às expectativas e confirmou a escalabilidade do projeto, impactando diretamente os membros atuais, cerca de 50, ex membros os membros que irão compor a ONG, além de motivar vários parceiros e a comunidade a financiar o projeto.

Figura 1 – Módulo modelo instalado na sede do ESF-Núcleo Viçosa



Fonte: Elaboração própria



cbESF

Natal - RN

**V Congresso Brasileiro dos
Engenheiros Sem Fronteiras**

2018

Ainda em 2017, após a validação da ideia de captação de água pluvial e uma pesquisa na cidade foi escolhida a primeira instituição a ser beneficiada. A Escola Municipal Almiro Paraíso, enfrentava sérios problemas de abastecimento de água. Por se localizar na zona rural, o abastecimento é feito por meio de poço, de onde era extraída água contaminada que era consumida por alunos e funcionários. Diante disso, o impacto, para cerca de 70 pessoas entre alunos e funcionários, da instalação de um módulo com capacidade para armazenar 500 litros de água foi enorme, não somente pela economia, mas pela maior segurança em ter disponibilidade de água durante épocas de estiagem.

Figura 2 - Módulo instalado e palestra ministrada na Escola Municipal Almiro Paraíso.



Fonte: Elaboração própria

No final do ano de 2017, o Projeto de Captação elaborou o projeto e executou a instalação do mais importante módulo de aproveitamento de água da chuva até o momento, localizado no Centro Municipal de Educação Doutor Januário de Andrade Fontes, onde o número de alunos e funcionários era em torno de 900 pessoas e o consumo de água muito elevado. O módulo com capacidade para 4500 litros conta com uma bomba de água, o que trouxe maior autonomia e economia de água para a escola, além de sua disponibilidade em épocas de estiagem.

Figura 3 – Módulo instalado e palestra ministrada na Escola Doutor Januário de Andrade Fontes.



Fonte: Elaboração própria



cbESF

Natal - RN

**V Congresso Brasileiro dos
Engenheiros Sem Fronteiras**

2018

Por fim, no início de 2018, o Projeto AMANA planejou e executou a instalação do sistema de aproveitamento de água da chuva na Escola Municipal Professor Pedro Gomide Filho. Localizada na parte mais alta de Viçosa, a instituição teve sérios problemas com baixa pressão e falta de água para manter suas atividades. Com a instalação de um sistema com capacidade para 3000 litros de água, a administração constatou maior facilidade no planejamento das atividades da escola e redução no prejuízo por falta de água. Além disso, o sistema teve a maior eficiência entre todos, custando, por litro, cerca de 40% do custo do primeiro módulo instalado, indicando o aumento da eficiência da equipe na elaboração dos projetos, com isso foram impactadas cerca de 380 pessoas, entre funcionários e alunos.

Figura 4 – Módulo instalado e palestra ministrada na Escola Municipal Professor Pedro Gomide Filho.



Fonte: Elaboração própria

Vale ressaltar que todos os filtros, descartes, cortes e ligações nas tubulações são planejados, dimensionados e executados pelos membros do Projeto AMANA, assim como a manutenção dos sistemas. Em todas as partes do sistema, adotam-se soluções de baixo custo e alta eficiência, o que aumenta a escalabilidade da solução e cria ambiente fértil para inovações.

4.1 Satisfação

Acompanhando às escolas beneficiadas, pôde-se notar o impacto dos projetos. Os funcionários relatam que muitas vezes só foi possível limpar a escola devido à água do projeto e essa também pôde ser utilizada em uma das escolas que iniciou uma reforma. Mostrando assim grande satisfação de ambas as partes pela implementação dos módulos. Ademais, foi elaborado um questionário nestas, e os resultados ilustrados (figura 5), demonstram a satisfação com os benefícios, por exemplo resolve os problemas da falta de água e promove a educação ambiental e com a parceria com o ESF, como exemplo a comunicação com os membros e o cumprimento de prazos.



cbESF

Natal - RN 2018

**V Congresso Brasileiro dos
Engenheiros Sem Fronteiras**

Figura 5 – Resultados da pesquisa de satisfação aplicada em todas as instituições beneficiadas pelo sistema de captação de água pluvial.



Fonte: Elaboração própria.

4.2 Qualidade da água

A fim de agregar maiores informações sobre a água da chuva usada nas escolas, foram feitas análises de qualidade da água no Laboratório de Engenharia Ambiental e Sanitária da UFV. O objetivo foi também comparar e averiguar o quão restritivo pode ser o uso da água, permitindo assim maior segurança sanitária para as escolas que utilizam a mesma para fins não potáveis. Para tal comparação utilizou-se a norma brasileira NBR 15527/2007 – “Água de chuva - Aproveitamento de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis”, que fornece os requisitos para o aproveitamento de água de chuva de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis. Além disso as análises foram feitas de acordo com o recomendado pelo *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* (APHA, 2012). A Tabela 1 indica a comparação dos parâmetros de qualidade de água da chuva para usos restritivos não potáveis da norma com os obtidos nas escolas.

Tabela 1 – Resultados das análises de qualidade da água nos módulos instalados.

Parâmetros	Limites NBR 15.527	Escola Pedro Gomide Filho	Escola Dr. Januário	Escola Almiro Paraíso
Coliformes Totais (NMP/100ml)	Ausência em 100ml	10	Ausência	10,7
Coliformes Termotolerantes (NMP/100ml)	Ausência em 100ml	Ausência	Ausência	Ausência
Turbidez (uT)	< 2,0* ou < 5,0	0,37	1,07	1,06
Cor Aparente (uH)	< 15	11,6	11,6	22,8
pH	6 a 8	7,3	8,15	7,6

*Turbidez indicada para usos mais restritivos

Fonte: Elaboração própria.

Pode-se notar ao comparar os parâmetros das amostras das escolas com o exigido para usos restritivos não potáveis da norma, que todos, exceto coliformes totais e cor em uma das escolas,



cbESF

Natal - RN

**V Congresso Brasileiro dos
Engenheiros Sem Fronteiras**

2018

estão dentro ou bem próximos do que a mesma exige. Como as análises foram feitas com base apenas em uma amostra, seria ideal realizar novas repetições para concluir com maior certeza se de fato existem coliformes ou se o resultado encontrado decorreu de algum erro de amostragem. Essas repetições das análises se tornam também um monitoramento seguro e qualitativo dos sistemas, indicado para os locais que realizarem usos mais restritivos da água. A quantidade de coliformes indicada, contudo, é extremamente baixa e nesse caso pode ter sido consequência de fezes de animais no telhado, que foram carregadas para o sistema. Com relação à cor na Escola Almiro Paraíso, o possível motivo para o valor mais elevado de 22,8 uH é a quantidade de matéria orgânica dissolvida na água, por ser uma escola localizada na zona rural do município e estar cercada de muitas árvores nota-se uma necessidade da limpeza e manutenção dos sistemas mais frequente, diminuindo dessa forma a quantidade de folhas e galhos no mesmo. A NBR 15527/2007 também traz as recomendações da frequência do monitoramento de qualidade da água, com análises mensais ou semestrais para os parâmetros

A divergência de resultados entre as escolas ocorre devido ao tipo de sistema, de reservatório, localização da escola e da forma de amostragem, fatores fundamentais para a diferença dos valores dos parâmetros. A partir desses dados é possível definir os pontos fortes e fracos de cada sistema de captação, e assim buscar melhorá-los visando uma boa qualidade da água. Com o aumento da qualidade da água é possível a utilização mais ampla da mesma, como por exemplo para jardinagem e irrigação de hortaliças.

Ao comparar, por exemplo, com a classificação das águas superficiais segundo a Resolução CONAMA 357/2005, e avaliando apenas os parâmetros acima, a água captada da chuva pode ser enquadrada como um corpo hídrico de classe 1, 2, 3 ou 4. Quando enquadrada de forma mais restritiva, ou seja, na classe 1, a água poderia ser destinada ao abastecimento para consumo humano, após tratamento simplificado; à proteção das comunidades aquáticas; à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho; e à irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película. Isso mostra o potencial existente na captação de água pluvial em tempos de crise hídrica.

Vale salientar que existem muitos outros parâmetros a serem analisados para que a qualidade da água se torne realmente potável, como exige a legislação, e que nesse artigo consta uma pequena amostragem, e assim seriam necessárias outras análises com frequência maior para garantir a segurança, em termos sanitários, do uso da água.

4.3 Gestão de Conhecimento

O Manual Para Captação de Água Pluvial, produzido e periodicamente atualizado pelo ESF Viçosa, baseia-se em estudos técnicos e em experiências desde o início do projeto, em 2017, até os dias de hoje. O manual é um passo a passo detalhado para que aqueles que tenham interesse em produzir, instalar e manter um módulo, possam fazê-lo com maior facilidade. O manual está disponível em todas as entidades beneficiadas, e com isso, várias pessoas podem entrar em contato com a ONG para solicitar auxílio. O manual também já foi disponibilizado para representantes de universidades e outros núcleos do ESF, ampliando o impacto gerado pela gestão do conhecimento do Projeto AMANA. Dessa forma se dissemina a cultura do aproveitamento de água pluvial na cidade e em várias outras regiões.



cbESF

Natal - RN

**V Congresso Brasileiro dos
Engenheiros Sem Fronteiras**

2018

Figura 5 – Manual do Captação de Água Pluvial desenvolvido pelo ESF – Núcleo Viçosa. (19 páginas)



Fonte: Elaboração própria.

Com a imensa capacidade de gerar impacto na sociedade com baixo custo, e com o apoio de empresários e da comunidade de Viçosa, o Projeto AMANA projetou e planejou para setembro de 2018 a instalação de um sistema de captação de água pluvial na Associação Assistencial e Promocional da Pastoral da Oração de Viçosa, e para novembro na Associação Beneficente Santa Clara, ambas instituições que promovem a educação democrática e de qualidade para pessoas necessitadas. Além destes, existem outras propostas em fase de estudos de viabilidade planejadas ainda para o final de 2018, demonstrando o apoio da cidade às iniciativas do projeto.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a experiência obtida ao lidar com a crise hídrica na cidade de Viçosa e diante da boa recepção da sociedade a soluções simples e eficazes para a melhor utilização da água por parte da sociedade, como a captação de água pluvial, pode-se concluir que o projeto consegue atingir seu objetivo com a sustentabilidade. A replicabilidade e simplicidade dos sistemas de captação os tornam uma engenharia acessível a todos –e, portanto, tende a expandir-se para as demais localidades que sofrem com a falta de água nos períodos de seca.

São indiscutíveis o potencial de crescimento e a qualidade do Projeto AMANA ao se ter em mente a necessidade de se encontrar novos meios de captação de água e a legislação que é cada vez mais restritiva quanto ao lançamento de águas pluviais nas redes de drenagem pública. O interesse das pessoas e de empresas em apoiar o ESF Viçosa e seus projetos fazem o Projeto AMANA buscar impactar cada vez mais pessoas e assim ser um dos projetos mais notáveis já realizados pelo ESF.

Agradecimentos

Os agradecimentos são destinados primeiramente à toda diretoria executiva, membros e ex-membros do ESF – Núcleo Viçosa, por permitirem que o projeto fosse concretizado e que continuam dando todo o apoio necessário à sua expansão. Agradecemos também às parcerias e aos doadores que contribuem com recursos e materiais para execução dos projetos.



cbESF
Natal - RN

V Congresso Brasileiro dos
Engenheiros Sem Fronteiras
2018

Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 15527 - Água de chuva - Aproveitamento de coberturas em áreas urbanas para fins não potáveis - Requisitos**. Rio de Janeiro, 2007.

BRASIL. **Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res05/res35705.pdf>>. Acesso em 05 set. 2018.

CIRILO, JOSÉ ALMIR. **Crise hídrica: desafios de superação**. São Paulo, Julho. 2015. Revista USP, n. 106, p 45-58.

Crise hídrica faz Prefeitura de Viçosa decretar situação de emergência. Disponível em: <http://g1.globo.com/mg/zona-da-mata/noticia/2015/10/crise-hidrica-faz-prefeitura-de-vicosa-decretar-situacao-de-emergencia.html>. Acesso em 03 set. 2018.

Crise Hídrica? Que crise? Não existe nenhuma crise hídrica! Disponível em: <https://sustentabilidade.estadao.com.br/blogs/dener-giovanini/crise-hidrica-que-crise-nao-existe-nenhuma-crise-hidrica/>. Acesso em 02 set. 2018

MELLO, F. A. O. **Análise do processo de formação da paisagem urbana no município de Viçosa-MG**. Programa de Pós-Graduação em Ciência Florestal, UFV, Viçosa, 2000.

RICE, E.W.; BAIRD, R.B.; EATON, A.D.; CLESCERI, L.S. (Eds.) **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**, 22 ed. Washington: APHA-AWWA-WEF, 2012.

AMANA - ENJOYING RAINWATER

Abstract: *Problems related to water scarcity are spreading around the world, given the increasing demand for this resource. However, this resource is often used without proper control, which aggravates the situation of instability as to its availability. In Brazil, we have experienced a water crisis in recent years, which led to innovative solutions aiming at overcoming this unfavorable situation, resulting in the creation of project for acquiring rainwater and the current AMANA Project idealized by the Engineers Without Borders (EWB), Núcleo Viçosa. The AMANA Project is a low-cost, high-impact solution that has great scalability and has been showing surprising results. The purpose of this document is to show the motivation and results that have been achieved, our next steps and its reasons. In addition, it served as a model for several other initiatives in this regard, which demonstrates the credibility and support of the population to this project. Therefore, the AMANA Project intends to become a reference in the EWB Brazil network and affect as many people as possible.*

Keywords: *Sustainability. Social Impact. Environment. Water resources.*