

ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL:

RECURSOS HÍDRICOS & TRATAMENTO DE ÁGUA

4

RAMIRO PICOLI NIPPES
(ORGANIZADOR)

ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL:

RECURSOS HÍDRICOS & TRATAMENTO DE ÁGUA

4

RAMIRO PICOLI NIPPES
(ORGANIZADOR)

Editora chefe

Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Editora executiva

Natalia Oliveira

Assistente editorial

Flávia Roberta Barão

Bibliotecária

Janaina Ramos

Projeto gráfico

Bruno Oliveira

Camila Alves de Cremo

Luiza Alves Batista

Imagens da capa

iStock

Edição de arte

Luiza Alves Batista

2023 by Atena Editora

Copyright © Atena Editora

Copyright do texto © 2023 Os autores

Copyright da edição © 2023 Atena

Editora

Direitos para esta edição cedidos à Atena Editora pelos autores.

Open access publication by Atena Editora



Todo o conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição *Creative Commons*. Atribuição-Não-Comercial-NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0).

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores, inclusive não representam necessariamente a posição oficial da Atena Editora. Permitido o *download* da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Todos os manuscritos foram previamente submetidos à avaliação cega pelos pares, membros do Conselho Editorial desta Editora, tendo sido aprovados para a publicação com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

A Atena Editora é comprometida em garantir a integridade editorial em todas as etapas do processo de publicação, evitando plágio, dados ou resultados fraudulentos e impedindo que interesses financeiros comprometam os padrões éticos da publicação. Situações suspeitas de má conduta científica serão investigadas sob o mais alto padrão de rigor acadêmico e ético.

Conselho Editorial**Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto

Profª Drª Alana Maria Cerqueira de Oliveira – Instituto Federal do Acre

Profª Drª Ana Grasielle Dionísio Corrêa – Universidade Presbiteriana Mackenzie

Profª Drª Ana Paula Florêncio Aires – Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

Prof. Dr. Carlos Eduardo Sanches de Andrade – Universidade Federal de Goiás

Profª Drª Carmen Lúcia Voigt – Universidade Norte do Paraná

Prof. Dr. Cleiseano Emanuel da Silva Paniagua – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás

Prof. Dr. Douglas Gonçalves da Silva – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof^o Dr^o Érica de Melo Azevedo – Instituto Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Prof^o Dr^o Glécilla Colombelli de Souza Nunes – Universidade Estadual de Maringá
Prof^o Dr^o Iara Margolis Ribeiro – Universidade Federal de Pernambuco
Prof^o Dra. Jéssica Verger Nardeli – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
Prof. Dr. Juliano Bitencourt Campos – Universidade do Extremo Sul Catarinense
Prof. Dr. Juliano Carlo Rufino de Freitas – Universidade Federal de Campina Grande
Prof^o Dr^o Luciana do Nascimento Mendes – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Marcelo Marques – Universidade Estadual de Maringá
Prof. Dr. Marco Aurélio Kistemann Junior – Universidade Federal de Juiz de Fora
Prof^o Dr^o Maria José de Holanda Leite – Universidade Federal de Alagoas
Prof. Dr. Miguel Adriano Inácio – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Prof. Dr. Milson dos Santos Barbosa – Universidade Tiradentes
Prof^o Dr^o Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^o Dr^o Neiva Maria de Almeida – Universidade Federal da Paraíba
Prof. Dr. Nilzo Ivo Ladwig – Universidade do Extremo Sul Catarinense
Prof^o Dr^o Priscila Tessmer Scaglioni – Universidade Federal de Pelotas
Prof^o Dr Ramiro Picoli Nippes – Universidade Estadual de Maringá
Prof^o Dr^o Regina Célia da Silva Barros Allil – Universidade Federal do Rio de Janeiro
Prof. Dr. Sidney Gonçalo de Lima – Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Engenharia sanitária e ambiental: recursos hídricos e tratamento de água 4

Diagramação: Camila Alves de Cremo
Correção: Maiara Ferreira
Indexação: Amanda Kelly da Costa Veiga
Revisão: Os autores
Organizador: Ramiro Picoli Nippes

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)	
E57	<p>Engenharia sanitária e ambiental: recursos hídricos e tratamento de água 4 / Organizador Ramiro Picoli Nippes. – Ponta Grossa - PR: Atena, 2023.</p> <p>Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader Modo de acesso: World Wide Web Inclui bibliografia ISBN 978-65-258-0971-7 DOI: https://doi.org/10.22533/at.ed.717230501</p> <p>1. Engenharia sanitária e ambiental. I. Nippes, Ramiro Picoli (Organizador). II. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDD 628</p>
Elaborado por Bibliotecária Janaina Ramos – CRB-8/9166	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná – Brasil
Telefone: +55 (42) 3323-5493
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

DECLARAÇÃO DOS AUTORES

Os autores desta obra: 1. Atestam não possuir qualquer interesse comercial que constitua um conflito de interesses em relação ao artigo científico publicado; 2. Declaram que participaram ativamente da construção dos respectivos manuscritos, preferencialmente na: a) Concepção do estudo, e/ou aquisição de dados, e/ou análise e interpretação de dados; b) Elaboração do artigo ou revisão com vistas a tornar o material intelectualmente relevante; c) Aprovação final do manuscrito para submissão.; 3. Certificam que os artigos científicos publicados estão completamente isentos de dados e/ou resultados fraudulentos; 4. Confirmam a citação e a referência correta de todos os dados e de interpretações de dados de outras pesquisas; 5. Reconhecem terem informado todas as fontes de financiamento recebidas para a consecução da pesquisa; 6. Autorizam a edição da obra, que incluem os registros de ficha catalográfica, ISBN, DOI e demais indexadores, projeto visual e criação de capa, diagramação de miolo, assim como lançamento e divulgação da mesma conforme critérios da Atena Editora.

DECLARAÇÃO DA EDITORA

A Atena Editora declara, para os devidos fins de direito, que: 1. A presente publicação constitui apenas transferência temporária dos direitos autorais, direito sobre a publicação, inclusive não constitui responsabilidade solidária na criação dos manuscritos publicados, nos termos previstos na Lei sobre direitos autorais (Lei 9610/98), no art. 184 do Código Penal e no art. 927 do Código Civil; 2. Autoriza e incentiva os autores a assinarem contratos com repositórios institucionais, com fins exclusivos de divulgação da obra, desde que com o devido reconhecimento de autoria e edição e sem qualquer finalidade comercial; 3. Todos os e-book são *open access*, *desta forma* não os comercializa em seu site, sites parceiros, plataformas de *e-commerce*, ou qualquer outro meio virtual ou físico, portanto, está isenta de repasses de direitos autorais aos autores; 4. Todos os membros do conselho editorial são doutores e vinculados a instituições de ensino superior públicas, conforme recomendação da CAPES para obtenção do Qualis livro; 5. Não cede, comercializa ou autoriza a utilização dos nomes e e-mails dos autores, bem como nenhum outro dado dos mesmos, para qualquer finalidade que não o escopo da divulgação desta obra.

A coleção “Engenharia sanitária e ambiental: Recursos hídricos e tratamento de água 4” é uma obra composta por treze capítulos que possuem como foco principal as Ciências Naturais. O volume abordará de forma categorizada e interdisciplinar trabalhos, pesquisas, relatos de casos e/ou revisões que transitam nos vários caminhos da Engenharia Sanitária e ambiental.

O objetivo central foi apresentar de forma qualificada e clara estudos desenvolvidos em diversas instituições de ensino e pesquisa do país. Tendo como linha condutora aspectos importantes relacionado aos recursos hídricos e tratamento de água. A água é um componente vital para a humanidade e fundamental para a realização de diversas atividades em nosso cotidiano. A demanda por água potável tem sido cada vez maior, por isso, a preocupação com a preservação dos recursos hídricos, também tem crescido em igual proporção, visto que, a poluição das matrizes aquáticas é uma realidade que precisa ser contornada. Com isso, o tema do tratamento de água é uma vertente de estudo de extrema relevância para a manutenção da qualidade da água e preservação dos ecossistemas aquáticos.

Nesse contexto, a obra Engenharia sanitária e ambiental: Recursos hídricos e tratamento de água 4 aborda temas atuais com enfoque principal nos recursos hídricos e nos tratamentos de água. O principal intuito é fornecer dados importantes e de interesse para a comunidade científica. Os estudos englobam desde as práticas de educação ambiental até estudos mais aplicados de reuso de água e otimização do monitoramento de água. Os artigos selecionados para esta coleção são bem fundamentados nos resultados práticos obtidos e nas discussões desenvolvidas. Os dados apresentados estão muito bem organizados de forma clara e didática.

Sabemos o quão importante é a divulgação científica, por isso evidenciamos também a estrutura da Atena Editora capaz de oferecer uma plataforma consolidada e confiável para estes pesquisadores exporem e divulguem seus resultados.

Ramiro Picoli Nippes


CAPÍTULO 1 1**ÁGUA NA ESCOLA: AÇÕES AMBIENTAIS**

Maria Cristina Bueno Coelho
 Mauro Luiz Erpen
 Wádilla Moraes Rodrigues
 Juliana Barilli
 Marilene Alves Ramos Dias
 Maurilio Antonio Varavallo
 Damiana Beatriz da Silva
 Henrique da Silva Fernandes
 Marcos Giongo
 Hellen Cristina de Freitas
 André Ferreira dos Santos
 Brenda Raiane Lopes do Nascimento

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172305011>


CAPÍTULO 2 12**CAIXA TERMOPLÁSTICA - UMA ALTERNATIVA PARA INSTALAÇÃO DE VENTOSA EM REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA**

Eliane Xavier
 Amaçuilto Leoncio de Queiroz
 Zaqueu Mesquita Militão

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172305012>


CAPÍTULO 3 21**ANÁLISE DA VIABILIDADE TÉCNICA E ECONÔMICA DE IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE REÚSO DE ÁGUAS CINZAS EM UM EDIFÍCIO MULTIFAMILIAR EM SANTA MARIA – RS**

Vitória Tesser Martin
 Guilherme Silveira Baptista
 Liriane Élen Böck
 Bibiana Peruzzo Bulé
 Cristiano Gabriel Persch
 Rutineia Tassi
 Daniel Gustavo Allasia Piccilli

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172305013>

CAPÍTULO 4 33**DISCUSSÃO SOBRE LOGÍSTICA REVERSA E O DESCARTE INADEQUADO DAS EMBALAGENS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO COM ENFOQUE NO RIO PINHEIROS**


Eliana Bôa Ventura

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172305014>

CAPÍTULO 5 47**PIPERS®: DETECÇÃO DE VAZAMENTOS E AVALIAÇÃO DE INTEGRIDADE**

DE ADUTORAS USANDO SENSORES INTERNOS COM LINHA EM CARGA

Felipe Chagas de Oliveira

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172305015>


CAPÍTULO 668

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DO RIO BUBU, CARIACICA ESPÍRITO SANTO

Larissa Bueno Rocha

Rebeca Gonçalves Freire

Aline Gonçalves Louzada

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172305016>

CAPÍTULO 780


OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE MONITORAMENTO, ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DA FERRAMENTA *PI VISION*

Luis Felipe Correia Palma

Eliane Xavier

Daniel Gomes da Rocha

Rodrigo de Araujo Balduino

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172305017>


CAPÍTULO 888

ANÁLISE SOBRE VERTICALIZAÇÃO E SEUS IMPACTOS AMBIENTAIS

Suzanne Negreiros Figueiredo

Juciely Leite Costa Cortez

Ana Lúcia Barros de Andrade

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172305018>

CAPÍTULO 9 106

ESTUDO DE CASO SOBRE ALAGAMENTOS URBANOS NA AVENIDA JK EM FOZ DO IGUAÇU - PR


Kleber G. Ramirez

Bianca G. dos S. Dezen

Fernanda Rubio

Jiam P. Frigo

Mara R. Silva

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.7172305019>

CAPÍTULO 10.....117

ATUALIZAÇÃO REGULATÓRIA DO SANEAMENTO BÁSICO NO BRASIL: AVANÇOS E DESAFIOS

Cristiane Gracieli Kloth


Flávio José Simioni

Rubens Staloch

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71723050110>


CAPÍTULO 11 135**ATENDIMENTO CONSULTIVO – UGR JARDINS**

Jéssica Cristina dos Anjos
Osmar Brandão dos Santos
Gabriel da Silva Leite

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71723050111>


CAPÍTULO 12..... 144**MAPEAMENTO E LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO PARA
REGULARIZAÇÃO DE ÁREAS COM UTILIZAÇÃO DE DRONES**

Daniel Gomes da Rocha
Rodrigo de Araujo Balduino
Cássio José Barth

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71723050112>

CAPÍTULO 13..... 154**UMA ANÁLISE SOBRE AS PRINCIPAIS ANOMALIAS ENCONTRADAS NA
BARRAGEM DE LUCRÉCIA, NO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE,
BRASIL**

Eduardo Barcelos Bontempo Filho
Fernanda Moraes Lima
Vera Lucia Rodrigues Cirilo

 <https://doi.org/10.22533/at.ed.71723050113>

SOBRE O ORGANIZADOR 164**ÍNDICE REMISSIVO 165**

ATENDIMENTO CONSULTIVO – UGR JARDINS

Data de aceite: 02/01/2023

Jéssica Cristina dos Anjos

Técnico em Gestão - Cia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. Graduação em Tecnologia em Logística e Gestão Empresarial, Pós-Graduação em Gestão do Relacionamento com o Cliente

Osmar Brandão dos Santos

Agente de Saneamento Ambiental - Cia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. Graduação em Marketing Digital, cursando

Gabriel da Silva Leite

Encarregado em Processos de Manutenção de Água - Cia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo. Certificação Técnica em Edificação, Graduação em Engenharia Civil – cursando

RESUMO: A Unidade de Gerenciamento Regional Jardins (UGR Jardins), aplica uma técnica educativa que promove uma melhor relação entre o colaborador e o cliente. O atendimento é focado no que realmente os clientes necessitam, tornando-o mais amigável e confiável, compartilhando experiências, estabelecendo uma relação de cumplicidade. Os clientes se sentem

mais à vontade para compartilharem suas dúvidas e decisões para com a Unidade, atendendo suas expectativas e permitindo uma troca mais profunda entre as partes envolvidas. Durante esse processo, é comum despertar nos clientes a percepção de uma necessidade real da qual eles não haviam se dado conta, ganhando muito mais benefícios ao adquirir produtos e serviços. O atendimento consultivo tem por benefício desmistificar as antigas convicções a respeito das boas práticas de relação com os clientes internos e externos e tem como foco seu universo, promovendo uma relação negocial mais completa para ambos os lados. Foram adquiridos o máximo de informações já no início das tratativas, como: análise das rotinas dia a dia; entrevistas com clientes; acompanhamento das equipes de mão de obra terceirizada e própria; telefonemas; reuniões virtuais com as partes interessadas; treinamentos às equipes em campo; grupos de WhatsApp com Associações de Bairro e Subprefeituras.

PALAVRAS-CHAVE: Atendimento Consultivo, Clientes e Treinamentos.

OBJETIVO

O Atendimento Consultivo tem por objetivo a aquisição de novas relações, proporcionando experiências de serviços diferenciados, melhorar as relações existentes, redefinindo a forma de relacionamento com o cliente como parte de uma estratégia e atingir alto desempenho, mantendo relações com os clientes, integrando novos modelos de serviços, utilizando novas tecnologias para produzir experiências entre os clientes internos e externos, com agilidade, com empatia e com proatividade. O atendimento consultivo tem como premissa entender o que o cliente necessita, analisando seus objetivos, seu perfil e seu contexto, para indicar uma solução que vá diretamente ao seu encontro e ter a percepção de que ele perceba o quanto a empresa está comprometida com a resolução dos problemas nos serviços ofertados.

METODOLOGIA UTILIZADA

A UGR Jardins, realiza treinamentos aos colaboradores de mão de obra própria e terceirizadas em campo, como: Aprendizagem – preparação do profissional; a abordagem – o modo de se apresentar ao cliente; a sondagem – descobrir qual a real necessidade do cliente; a argumentação – propor soluções para a demanda do cliente; o fechamento – finaliza o atendimento e confirma com o cliente se todas as demandas foram atendidas; o pós-atendimento – dar retorno ao cliente e saber se existe alguma solicitação pendente. Figura 2 – Atendimento Consultivo.



Fonte: Deep. Figura 2: Atendimento Consultivo

TREINAMENTO EM CAMPO

A UGR Jardins na pandemia, treinou colaboradores internos e externos, no começo o treinamento era realizado através de informativos plastificados sobre o atendimento

consultivo, depois criou se um veículo adaptável à realização de treinamentos em campo, com intuito de manter o distanciamento social e melhor treinar os colaboradores, trata-se de um veículo Fiorino, onde foi implantado banners com orientações sobre o devido treinamento aos clientes e uma televisão com notebook para treinamentos digitais, em cada treinamento os colaboradores recebiam garrafas plásticas de água com informações sobre o atendimento consultivo, uma forma de incentivo e colaboração pela participação do treinamento. Segue imagens abaixo, Foto 1 – Treinamento online com mão de obra própria, Foto 2: Treinamento com Motomés, Foto 3: Treinamento em campo com terceirizadas, Figura 3: Logo da Unidade Móvel de Treinamento (UMT), Foto 4: Unidade Móvel de Treinamento (UMT).



Foto 1: Treinamento MOP



Foto 2: Treinamento Motomés



Foto 3: Treinamento em campo



Figura 3: Logo da Unidade Móvel de Treinamento



Foto 4: Unidade Móvel de Treinamento

UBERIZAÇÃO

Para melhorar o contato com o cliente a UGR Jardins, passou a utilizar o WhatsApp, a equipe através do aplicativo, enviava sua localização ao cliente através do Google Maps e o cliente recebia a hora que seria atendido. Caso o cliente não estivesse no local, já comunicava a equipe o horário que poderia ser atendido. Essa ação permitia agilidade no deslocamento e comunicação direta com o cliente. Para promover a utilização da ferramenta, a equipe que mais se comunicava com o cliente através do App, recebia

brindes, com a finalidade de incentivar o uso da ferramenta por todas as equipes da UGR Jardins. Uberização e premiação à equipe apresentada na figura 4.

Intensificação da Uberização



Figura 4: Uberização e premiação à equipe

SONAR

Através da metodologia utilizada na UGR Jardins da Uberização, criou-se uma plataforma para toda a MC a Uberização do Saneamento – UGR 4.0, chamada de Sonar. A implantação foi realizada na UGR Jardins e repassada à toda a MC e inserido no Portal MC. A ideia é repassar ao cliente o acompanhamento das solicitações e o trajeto percorrido pela equipe. Com essa plataforma o cliente interno consegue identificar se o cliente está em sua residência ou ausente, visitas assertivas, agilidade no deslocamento, veículo com comunicação direta com o cliente e resposta rápida da plataforma. Sonar apresentado na figura 5.



Figura 5: Sonar.

Fonte: Portal MC.

COMUNICAÇÃO COM O CLIENTE

Para melhorar ainda mais a comunicação com os clientes, a UGR Jardins pediu a confecção de imãs para geladeiras com QR Code, contendo informações sobre os canais de atendimento e o aplicativo Sabesp MOBILE, uma forma simples e dinâmica para confiabilidade nas informações para com o cliente. Figura 6: Imãs para Geladeira.



Figura 6: Imãs para Geladeira

RESULTADOS OBTIDOS CLIENTES EXTERNOS

Em dezembro de 2020 foram entrevistados 166 clientes, Muito Satisfeito + Satisfeito somaram 68%, 4% de insatisfeito e 1% de muito insatisfeito. Figura 7: Amostra de entrevistados 2020.

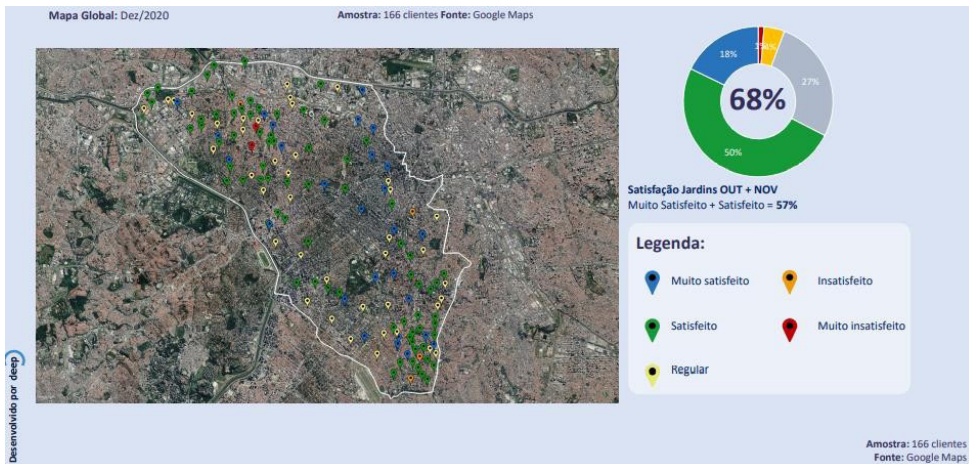


Figura 7: Amostra de entrevistados 2020

Fonte: Deep.

Em dezembro de 2021 foram entrevistados 166 clientes, Muito Satisfeito + Satisfeito somaram 76%, 2% de insatisfeito e 0% de muito insatisfeito. Isso significa um aumento de 8% de satisfação do cliente no atendimento as suas solicitações, na UGR Jardins. Figura 8: Amostra de entrevistados 2021.



Figura 8: Amostra de entrevistados 2021

Fonte: Deep.

PERCEPÇÃO DE VALOR DO CLIENTE INTERNO 2020 E 2021

A percepção de valor do cliente interno tem por objetivo saber como os colaboradores estão engajados nas ações no atendimento consultivo. Como há mudanças constantes de funcionários nas empresas que prestam serviços à Sabesp, a percepção do cliente interno passa a ser uma forma de adequação para a realização de novas ações. Segue na figura 9, percepção de valor do cliente interno 2020, figura 10, percepção de valor do cliente interno 2021.

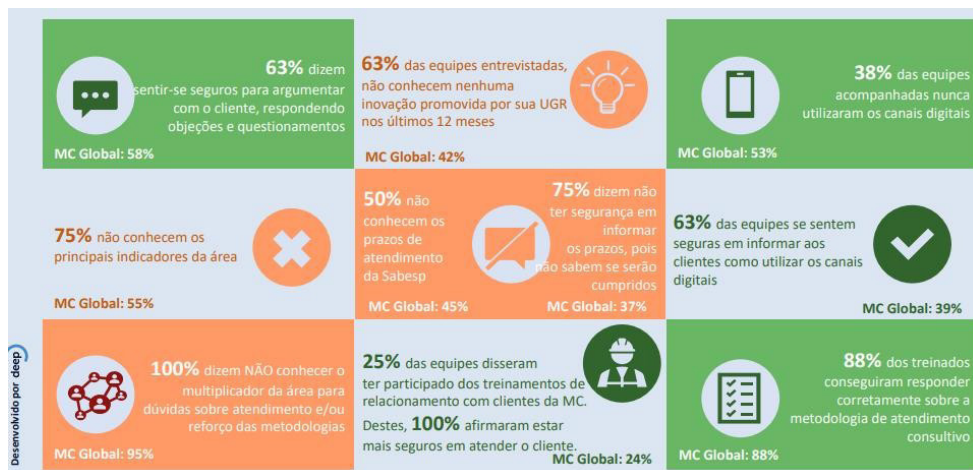


Figura 9: Percepção de valor do cliente interno 2020

Fonte: Deep.

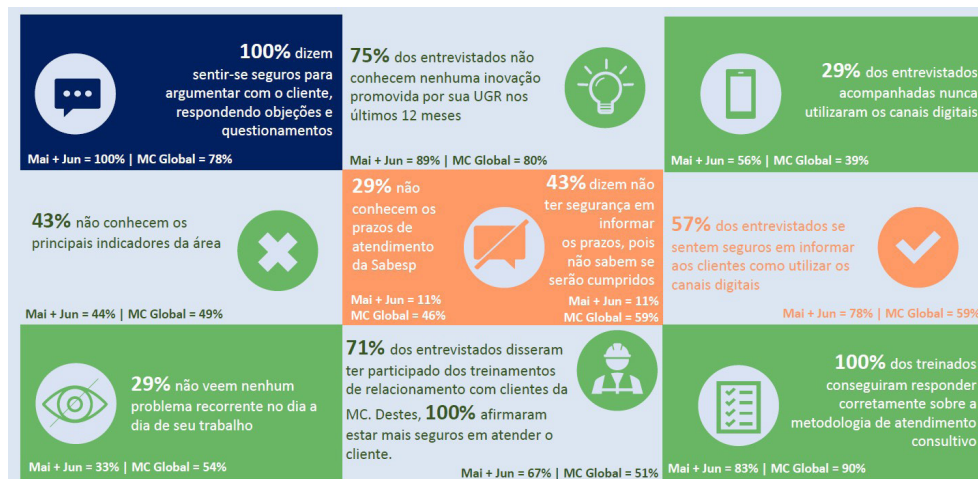


Figura 10: Percepção de valor do cliente interno 2021

Fonte: Deep.

ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

O principal objetivo da prática do atendimento consultivo na UGR Jardins, permite nesta versão apresentada, de maneira segura para tomada de decisão, avaliar rapidamente os limites de cada sistema aliados à tendência na comunicação com o cliente. Desta forma, este programa tem permitido agilidade e melhorias no planejamento das ações de investimento em realizações de treinamentos para melhor atender o cliente, tais como priorização e direcionamento de implantações de ideias e inovações, de pesquisas com o cliente externo e interno. Assim por exemplo, avalia rapidamente os limites de cada sistema aliados ao melhor atendimento, o programa permitiu agilidade e melhorias no planejamento das ações.

CONCLUSÕES

Neste trabalho realizado, é possível constatar que o programa auxilia de forma significativa o atendimento consultivo, concentrando as informações necessárias agora, em uma só plataforma (Sonar) no Portal MC, agilizando seu acesso, facilitando altamente a tomada de decisões relativas a necessidade de ações cientes de melhoria. A utilização desta plataforma como procedimento de rotina para seu planejamento, inclui análises e discussões para direcionar melhor as ações, em reuniões técnicas, gerenciais e operacionais.

REFERÊNCIAS

1. DEEP. <http://deepessoas.com.br/>.
2. ZENDESK. <https://www.zendesk.com.br/blog/atendimento-consultivo>.
3. SABESP, PORTAL MC. 10.7.172.44/PortalMC/Sonar.aspx.
4. CCLI. <http://www.cclinet.com.br/noticia/atendimento-consultivo-entenda-mais-sobre/>.

A

Abastecimento de água 12, 13, 14, 20, 31, 81, 89, 117, 119, 120, 121, 122, 123, 129, 144, 145, 146, 153

Acordo setorial 33, 35, 36, 37, 41, 44, 45, 46

Adutoras 47, 48, 67

Água 1, 2, 3, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 43, 44, 47, 54, 55, 62, 63, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 86, 88, 89, 91, 94, 96, 97, 98, 103, 104, 110, 113, 115, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 125, 126, 129, 132, 134, 135, 136, 138, 144, 145, 146, 153

Águas pluviais 24, 29, 31, 106, 116, 123

Alagamentos 106, 107, 108, 111, 113, 114, 115

Atendimento consultivo 135, 136, 137, 138, 142, 143

Avaliação 4, 30, 44, 45, 47, 52, 56, 70, 78, 79, 88, 91, 92, 93, 94, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 116, 133, 134, 154, 157, 160, 163

B

Bacias hidrográficas 1, 2, 8, 9, 10, 69, 107

C

Caixa termoplástica 12, 13, 16, 18

Classificação 79, 102, 109, 110, 116, 145, 154, 157

Clientes 12, 19, 135, 136, 137, 138, 140, 141

Coliformes termotolerantes 68, 72, 75, 76, 77, 78

Consciência ambiental 2, 11, 93

D

Dados planialtimétricos 144

Desenvolvimento urbano 21, 90, 118, 123, 134

Disposição final inadequada 33

Distribuição de água 12, 13, 20, 24, 25, 28, 29, 30, 79, 80, 120, 153

Drones 144, 145, 146

E

Educação ambiental 1, 2, 3, 4, 6, 11, 33, 36, 44, 45

Esgotamento sanitário 25, 26, 30, 117, 120, 122, 123, 129, 133

F

Fiscalização 16, 78, 96, 115, 126, 128, 154, 156

G

Geoprocessamento 106, 107

Gestão de perdas 12

H

Hidrologia 106, 116

I

Impactos ambientais 88, 89, 91, 92, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 103

Integridade 47

L

Logística reversa 33, 35, 36, 38, 39, 44, 45, 46

M

Marco regulatório 119, 120, 130

Meio ambiente 1, 2, 3, 4, 7, 8, 12, 38, 39, 44, 45, 68, 70, 78, 79, 88, 89, 91, 92, 95, 96, 97, 98, 100, 101, 103, 104, 105, 106, 118, 119, 120, 127, 133, 134, 164

Micro-vazamentos 47

Mitigação 96, 99, 144

Monitoramento 14, 17, 47, 48, 67, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 96, 116, 154, 156, 160, 163, 166

O

Otimização 80, 81, 144

P

Política ambiental 117

Potabilidade 21, 23, 76

R

Reciclagem 33, 34, 35, 36, 40, 41, 96, 97, 99, 100, 101

Recursos hídricos 2, 3, 21, 22, 30, 32, 68, 70, 89, 104, 123, 125, 126, 130, 131, 133

Redução de perdas 126, 144, 145

Regularização de áreas 144, 145

Resíduos sólidos urbanos 33, 39, 41, 45

S

Saneamento básico 68, 70, 71, 78, 110, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 134, 135, 145

Saúde ambiental 117

Segurança 19, 22, 30, 50, 82, 154, 155, 156, 157, 159, 160, 162, 163

Sustentabilidade 11, 22, 34, 43, 46, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 116, 127

T

Treinamentos 135, 137, 138, 143

U

Urbanização 68, 95, 106, 107, 110, 115, 118, 120, 121, 127, 131

V

Válvulas 12, 13, 29, 50, 81

Vazamentos 12, 47, 48, 49, 51, 52, 67, 145

Ventosa 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 50

Verificação 17, 64, 83, 85, 89, 110

ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL:

RECURSOS HÍDRICOS & TRATAMENTO DE ÁGUA

4

- 🌐 www.atenaeditora.com.br
- ✉ contato@atenaeditora.com.br
- 📷 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
- 📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br

ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL:

RECURSOS HÍDRICOS & TRATAMENTO DE ÁGUA

4

- 🌐 www.atenaeditora.com.br
- ✉ contato@atenaeditora.com.br
- 📷 [@atenaeditora](https://www.instagram.com/atenaeditora)
- 📘 www.facebook.com/atenaeditora.com.br