

### 3.1.1 INATEL | INATEL C@SAVIVA

|                                                                                   |                                                                                                                 |                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Experiência:</p> <p>Inatel C@saviva</p> <p>Guilherme Augusto Barucke Marcondes –<br/>guilherme@inatel.br</p> | <p>Foco: E-Digital</p> <p>Modalidade: Educação e Capacitação Profissional</p> <p>Categoria: Diamante</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### 1. Organização: Inatel

#### 2. Descrição da Organização:

O Instituto Nacional de Telecomunicações (Inatel), criado em 1965 no contexto do processo de reformulação do ensino de Engenharia, no Brasil, nasceu de um projeto orientado pelas necessidades tecnológicas nacionais e sob o abrigo do panorama político e social daquela época. Mantido pela Fundação Instituto Nacional de Telecomunicações (FINATEL), de direito privado sem fins lucrativos.

Durante a década de 1970, o Inatel construiu seu *campus*, consolidou-se como instituição de ensino superior e assumiu papel de destaque na formação profissional de engenheiros eletricitas especializados em eletrônica e telecomunicações, em função de um modelo de educação que era elaborado enquanto a escola era construída e organizada.

Esse modelo educacional sustentava-se em algumas bases significativas do ponto de vista educacional e de formação profissional como: professores envolvidos no projeto da Instituição; relacionamento próximo entre estudantes e professores; construção permanente de uma boa integração entre a escola e as empresas

Durante os anos 1980, as ações e iniciativas mais relevantes foram: criação de uma feira tecnológica para exposição de projetos e protótipos dos estudantes e de um centro de transferência de serviços de Engenharia nas áreas de Telecomunicações e Eletrônica (que hoje ampliou sua atuação para todos os segmentos da tecnologia das informações e comunicações); a investigação do mercado de trabalho do engenheiro através de empresas e de ex-alunos; planejamento estratégico da Instituição com a definição explícita de sua missão e cunhagem do lema de *Formar o Homem para a Engenharia*; participação no processo de desenvolvimento econômico e social do município com apoio à criação do Polo Tecnológico de Santa Rita do Sapucaí (hoje formalmente reconhecido pelo Governo de Minas Gerais como Parque Tecnológico Aberto).

Durante os anos 1990, novas ações foram empreendidas, entre as quais: discussão e formalização do projeto pedagógico do Inatel; elaboração e implantação de um programa de incubação de empresas e projetos, no Inatel; elaboração, aprovação e execução, entre 1995 e 2004, de um Projeto de Consolidação do Polo Tecnológico de Santa Rita do Sapucaí, no âmbito da Cooperação Internacional Brasil-Alemanha.

Nos anos 2000, as áreas de formação do Inatel foram ampliadas, com a oferta de mais sete cursos: Engenharia de Computação, Engenharia Biomédica, Engenharia de Controle e Automação, Engenharia de Produção, Engenharia Elétrica e Engenharia de Software.

#### 3. Nome da Experiência: Inatel C@saviva



#### 4. Descrição Experiência:

Em novembro de 2002, foi inaugurado o programa de responsabilidade social, que já transformou a realidade de diversas pessoas da comunidade de Santa Rita do Sapucaí - MG: o Inatel Cas@viva.

O objetivo do programa é promover a inclusão social e a educação tecnológica para a comunidade carente, composta por adultos, além de jovens estudantes dos Ensinos Fundamental e Médio da Rede Pública do município.

Além de contar com todo o apoio do Inatel, os alunos participantes do programa são beneficiados com material didático, camiseta, transporte e lanche. Outro fator positivo que tem sido percebido pela instituição é a presença da família na educação desses jovens, em 80% dos casos de reuniões na sede do Inatel Cas@viva .

Este é um programa em que a comunidade da instituição pode se envolver voluntariamente (funcionários técnico-administrativos, docentes, de conservação e estudantes).

O Programa possui as seguintes ações regulares.: Alfabetização Digital – Ensino Fundamental, Alfabetização Digital – Ensino Médio, Inclusão Digital para Adultos e Lixo Eletrônico.

## 5. Melhores Práticas e Lições Aprendidas:

### 5.1. Melhores práticas:

**Alfabetização Digital – Ensino Fundamental:** O objetivo principal é a inclusão digital e social de alunos do 9º ano do Ensino Fundamental das escolas estaduais e municipais da Rede Pública.

**Alfabetização Digital – Ensino Médio:** O Projeto visa contribuir para a formação pessoal e profissional dos alunos do 1º ano do Ensino Médio das escolas estaduais de Santa Rita do Sapucaí.

**Inclusão Digital para Adultos:** Tem como objetivo promover a inclusão digital a pessoas adultas, não sendo apenas um instrumento de orientação profissional, mas também de melhoria no bem-estar e na qualidade de vida.

**Lixo Eletrônico:** Permitir o descarte correto de materiais eletrônicos inutilizados e o reaproveitamento dos que ainda estiverem em bom estado. O descarte correto traz muitos impactos positivos para a sociedade e para o meio ambiente, impedindo que estes materiais venham a poluir o solo e lençóis freáticos, evitando males aos animais e aos seres humanos. São realizadas diversas ações de conscientização e coleta de lixo eletrônico na Região do Sul de Minas Gerais.

### 5.2. Lições aprendidas: *(ações que não foram acertadas na aplicação, mas que após reflexão e correção passaram a ser consideradas melhores práticas)*

O programa foi recebendo ajustes e feedbacks ao longo do tempo. Seguem alguns:

- Em seu início, o programa oferecia capacitações técnicas e tecnológicas. Com o decorrer de tempo, foram incorporadas também ações relacionadas a habilidades comportamentais, apoio psicológico e capacitação em empreendedorismo;
- No início, o programa oferecia ações sociais, pouco ligadas à sustentabilidade e meio ambiente. Em 2008 foi incorporada a Coleta de Lixo Eletrônico, que complementou as ações já realizadas;
- Com o passar do tempo, aumentou a oferta de capacitação em desenvolvimento de software e robótica aplicada.

## 6. Indicadores de Resultados e Desempenho:

### 6.1. Indicadores de Resultados

Resumo dos resultados alcançados desde 2002:

- Mais de 3.000 alunos passaram pelos programas de alfabetização tecnologia;
- Cerca de 1.500 educadores voluntários atuaram no programa, em sua maioria alunos de graduação do Inatel;
- Selo de Instituição Socialmente Responsável da ABMES (Associação Brasileira de Mantenedoras de Ensino Superior);
- Mais de meia tonelada de lixo eletrônico recolhido e corretamente destinado, em 40 cidades do Sul de Minas Gerais.



RESPONSABILIDADE SOCIAL DAS IES  
INSTITUIÇÃO SOCIALMENTE  
**RESPONSÁVEL**

2021 - 2022



### 6.2. Indicadores de Desempenho

Resumo de alguns indicadores desde 2002:

- 131 egressos do programa C@saviva se formaram em cursos de graduação do Inatel;
- 58 egressos do programa C@saviva são atualmente alunos de graduação do Inatel;
- 49 egressos do programa C@saviva são atualmente funcionários do Inatel.



## 7. Planos futuros

Completados os primeiros 20 anos de atuação, o programa pretende continuar sua oferta exitosa:

- Atender crianças e jovens da rede pública de ensino do município;
- Buscar recursos para expandir suas ações com oferta de conteúdo a distância;
- Mantar o atendimento da Região Sul de Minas Gerais para coleta e destinação correta de lixo eletrônico;
- Identificar formas de apoiar escolas públicas na implantação do Novo Ensino Médio.

## 8. Depoimentos

### 8.1 Líderes internos que aprovaram e apoiaram a Experiência



*“O Inatel recebeu um importante e decisivo apoio da comunidade santaritense na sua criação. Não fosse ela, não teria surgido e, muito menos, prosperado. Desta forma, toda oportunidade em que podemos, realizamos ações de retorno para a sociedade. Como o Programa C@saviva.*

*Este programa nos permite cumprir alguns objetivos estabelecidos em nosso regimento. Oferecer às crianças e jovens do ensino público a oportunidade de capacitação tecnológica e humana, contato com o ambiente do ensino superior e exemplos inspiradores. Ele permite também que a comunidade Inatel possa se dedicar a uma atividade social de forma voluntária. E contribuir para uma sociedade mais capacitada e preparada para os desafios do Século XXI. Por meio da coleta seletiva do lixo eletrônico, a ação contribui para o maior cuidado com o meio ambiente.”*

Guilherme Augusto Barucke Marcondes ,  
Vice-Diretor do Inatel.

### 8.2 Clientes internos que se beneficiaram da Experiência



*“O Programa Inatel cas@viva nestes 20 anos de existência recebeu centenas de vidas que chegaram aqui e aprenderam o quanto uma tela de computador, um clique de mouse ou a imensidão da internet podiam prepará-los para se conectarem com um futuro de muitas oportunidades.*

*Manter as atividades do Inatel cas@viva e ampliar suas diferentes frentes de atuação, em sintonia com as transformações e novas demandas sociais, a sustentabilidade, o cuidado com o meio ambiente e a evolução da tecnologia, são grandes desafios, pois, é um programa que faz jus ao seu nome. O Inatel cas@viva, transborda vivências inovações e muitas trocas de experiências.*

*Essa história vem sendo construída por vários personagens: os dirigentes, a equipe de trabalho Inatel cas@viva, os educadores voluntários e os alunos pela excelência alcançada.*

*Que ser humano queremos formar? Que sociedade queremos construir? Essas são perguntas constantes aqui no Programa Inatel cas@viva. Acredito muito no potencial da educação. Ela transforma. Você ensina, a pessoa aprende e se torna melhor. A aprendizagem acontece quando existe o desejo de querer aprender e é preciso despertar este desejo, o desejo pelo saber. Sonhos não podem ficar guardados na gaveta e o programa Inatel cas@viva motiva, impulsiona esses jovens a saberem que podem ir além.*

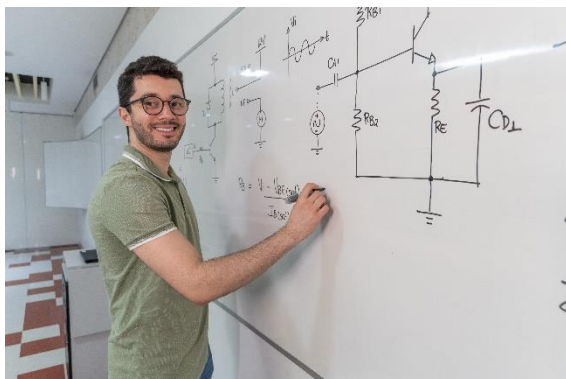
*No programa Inatel cas@viva, é possível ensinar e despertar o desejo de aprender tecnologia: quando chegam, muitos alunos não tiveram contato prévio com computador, mas aqui eles se desenvolvem e saem mais preparados para levarem à sociedade o conhecimento aprendido. Aqui eles são inseridos na internet e no meio tecnológico, de maneira consciente e responsável, aprendendo a como usar o computador e a internet com segurança, e depois entendem um pouco como funciona por trás de tudo isso, aprendem sobre elétrica, eletrônica, robótica e programação, com Lego, Python, C++, juntamente com o despertar do desenvolvimento, com as Soft Skills.*



O aluno que faz parte do cas@viva é acolhido, é ouvido, é orientado, é respeitado e é amado. É constantemente estimulado a sonhar e orientado como deve organizar para realizar seu sonho. É o diferencial do programa. Em todas as atividades e momentos ele aprende a aprender, aprende a fazer, aprende a conviver e aprende a ser. Que nada mais são que os pilares da educação. Eu me realizo todos os dias e ver jovens que foram meus alunos concretizando sonhos, tornando-se profissionais competentes e excelentes pessoas é sempre gratificante. ”

Renata Aparecida Mendonça Villela  
Orientadora Pedagógica

### 8.3 Clientes externos que se beneficiaram da Experiência



*"Fazer parte da Cas@viva foi sem dúvidas a abertura de uma importante porta para a minha história. Nessa casa eu tive meu contato com tecnologia e inclusão digital dentro de uma instituição há muito reconhecida por sua qualidade. E isso, para a cabeça de um menino cheio de ideias, foi o ambiente fértil para a criatividade e para semear novos sonhos. Na Cas@viva aprendi sobre uso de ferramentas computacionais, conceitos de eletrônica e cidadania que carrego até hoje comigo, tendo voltado ao Inatel como aluno de engenharia biomédica e estando atualmente como professor. Esse ciclo de atuação na área de engenharia e tecnologia sem dúvidas se iniciou na Cas@viva. Além disso, a abertura dos professores do programa para nossa formação humanizada me moldou a enxergar a importância do papel social que a alfabetização e disseminação de conhecimento em tecnologia pode propiciar para a sociedade. Essa é uma baliza que norteia minha atuação profissional hoje. Por fim, costumo dizer que a cas@viva desanuviou meu céu para que eu pudesse deixar meus sonhos voarem sempre mais altos."*

Filipe Bueno Vilela, Professor do Inatel e egresso da c@saviva.





**9. Classificação da Experiência (Projeto):**

|            |                                     |
|------------|-------------------------------------|
| Foco       | E-Digital                           |
| Modalidade | Educação e Capacitação Profissional |
| Categoria  | Diamante                            |

## 10. Alinhamento da Experiência aos Fundamentos aos Pilares do Brasil Digital:

### Pessoas:

|                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Desenvolver o Agile Mindset nas Pessoas e nas Organizações              | Como indicado no PDI, “a Transformação Digital é muito mais do que a simples digitalização de processos e Sociedade é muito mais do que a sociedade digitalizada.” Em vista disto, a ação apresentada no Inatel busca desenvolver o mindset digital (e ágil) nos estudantes de ensino fundamental e médio, por meio de treinamento e vivência.                                                                                                     |
| Gestão das Mudança para Organizações Exponenciais                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Transformar Conflitos em Resultados                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Consolidar a Cultura Organizacional de Inovação e Transformação Digital | Pelo acesso aos espaços físicos do Inatel, que incluem ambientes maker que incentivam a criatividade e inovação, esta ação colabora com a cultura da inovação dos participantes. Além disto, eles também são estimulados a participar dos diversos eventos promovidos pelo Inatel sobre este tema.                                                                                                                                                 |
| Promover o Autodesenvolvimento                                          | Por meio da vivência no ambiente do Inatel, os estudantes participantes do programa podem desenvolver-se, em modelo semelhante ao apresentado no PDI (70:20:10). Existe a experiência (learnin by doing) desenvolvidas no ambiente Informal de estudo, a colaboração nas Interações com instrutores, e cursos presenciais ou online (Instrucionais).                                                                                               |
| Operacionalizar Encaminhamento Social                                   | O Inatel nasceu e prosperou com importante e decisivo apoio da comunidade santa-ritense. Em virtude disto, entende que, sempre que possível, deve realizar ações de retorno a esta sociedade. O Programa C@saviva se dedica a diversas ações sociais: capacitação humana e tecnológica de jovens do ensino público; capacitação tecnológica de adultos; coleta seletiva e destinação adequada do lixo eletrônico em toda a região do Sul de Minas. |

### Sociedade:

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pessoas ao Centro | Este programa é totalmente centrado nas pessoas. As ações de capacitação visam aos jovens, crianças e adultos oferecer melhores condições de conhecimento para a vida estudantil e profissional. Além de que as pessoas da comunidade Inatel possam se dedicar a uma atividade voluntária e gratificante.                                                                                                                |
| Qualidade de Vida | Preparando melhor as pessoas para a vida estudantil ou o mercado de trabalho, a ação proporciona melhor qualidade de vida aos envolvidos. Além da ação de coleta e destinação adequada do lixo eletrônico, que proporciona maior cuidado com o meio ambiente na região.                                                                                                                                                  |
| Inclusão          | A capacitação humana e tecnológica ofertada pela ação serve de estímulo e preparação para o mercado de trabalho ou mesmo para o prosseguimento dos estudos. Além dos exemplos inspiradores que os jovens têm, com os voluntários do programa e convívio no ambiente do Inatel. Como resultados, diversos egressos do programa concluíram o curso superior, ao longo destes mais de 20 anos, inclusive no próprio Inatel. |
| Sustentabilidade  | A ação de coleta e destinação adequada do lixo eletrônico evita o descarte indevido de resíduos e equipamentos eletrônicos, contribuindo para a sustentabilidade e cuidado com o meio ambiente.                                                                                                                                                                                                                          |

### Negócios:

|                        |  |
|------------------------|--|
| Experiência do Cliente |  |
| Processos              |  |
| Modelo de Negócio      |  |

### Governos:

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Centrado no Cidadão   |  |
| Integrado             |  |
| Inteligente           |  |
| Confiável             |  |
| Transparente e Aberto |  |
| Eficiente             |  |

### Economia Digital:

|                                                        |                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inovação Aberta e Empreendedorismo Inovador            |                                                                                                                                                                                                                        |
| Produtividade, Digitalização e Capacidade Empresarial  |                                                                                                                                                                                                                        |
| Infraestrutura, Competitividade e Ambiente de Negócios |                                                                                                                                                                                                                        |
| Educação e Capacitação Profissional                    | O objetivo principal do programa é a capacitação tecnológica de jovens do ensino público da cidade. Ela permite sua melhor preparação para prosseguirem com seus estudos e também para atuação no mercado de trabalho. |



# 11. Alinhamento aos Eixos da E-Digital: (Baixar o documento [E-Digital](#))

Para definir se sua Experiência está alinhada e operacionaliza a E-Digital: Estratégia Brasileira para a Transformação Digital você precisa identificar quais das 100 (cem) Ações Estratégicas (AE) de quais dos 9 (nove) Eixos ela operacionaliza, e “contar” de forma resumida como sua Experiência a contempla.

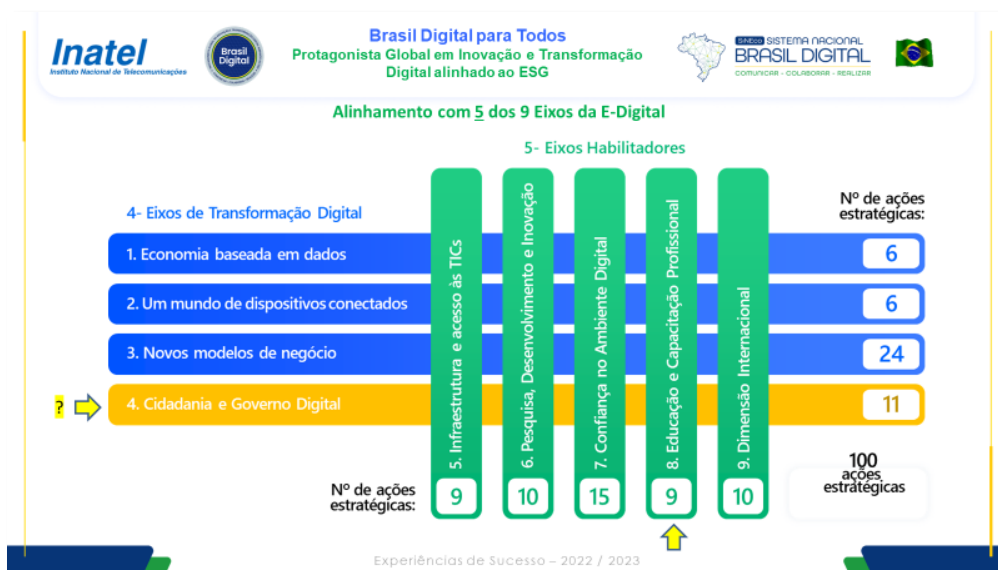
## Eixos Habilitadores:

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Infraestrutura e acesso às TICs (9 AEs)     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pesquisa Desenvolvimento e Inovação (10)    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Confiança no Ambiente Digital (15 AEs)      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Educação e Capacitação Profissional (9 AEs) | Atende este item na AE QUALIFICAÇÕES PARA UM FUTURO DIGITAL. A ação permite a capacitação de jovens, que contribui para desenvolver a litrúcea digital no ensino fundamental e médio; estimula o desenvolvimento de habilidades interpessoais e emocionais, como criatividade e pensamento crítico (soft skills); cria mecanismos para ampliar o interesse dos brasileiros por disciplinas do grupo STEM (matemática, ciências, tecnologias e engenharias) de educação. |
| Dimensão Internacional (10 AEs)             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Eixos de Transformação:

|                                         |                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Economia baseada em dados (6 AEs)       |                                                                                                                                                              |
| Um mundo de dispositivos conectados (6) |                                                                                                                                                              |
| Novos modelos de negócio (24 AEs)       |                                                                                                                                                              |
| Cidadania a Governo Digital (11 AEs)    | Esta iniciativa se alinha a Cidadania e Governo Digital permitindo uma participação social dos cidadãos, por meio da capacitação de jovens no mundo digital. |

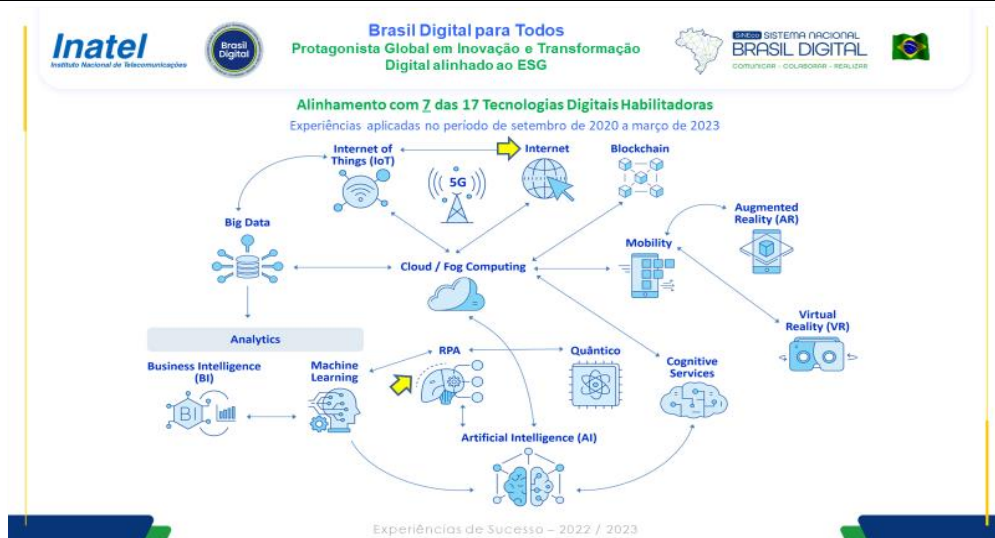
Slide a ser utilizado nas apresentações para representar o alinhamento com os Eixos, e respectivas Ações da E-Digital (Fornecido pelo Instituto MicroPower: [atendimento@institutomicropower.org](mailto:atendimento@institutomicropower.org) )



**12. Alinhamento com as Tecnologias Digitais Habilitadoras:** (Consultar o capítulo respectivo do Manifesto Brasil Digital disponível na [Biblioteca](#))

*Importante: Indicar qual (is) das 17 (dezesete) tecnologias habilitadoras sua Experiência (com um ou mais Projetos ou Iniciativas que ela contempla) aplica, citando um ou mais funcionalidades que esta suporta.*

|                                                                        |                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Internet                                                            | Introdução ao uso adequado da Internet para crianças e jovens do ensino público.                                      |
| 2. Blockchain                                                          |                                                                                                                       |
| 3. Mobilidade (Mobility - Tecnologia móvel)                            |                                                                                                                       |
| 4. Computação em Nuvem (Cloud Computing)                               |                                                                                                                       |
| 5. Computação em Neblina (Fog Computing)                               |                                                                                                                       |
| 6. IoT – Internet das Coisas (Internet of Things)                      |                                                                                                                       |
| 7. 5G                                                                  |                                                                                                                       |
| 8. Big Data                                                            |                                                                                                                       |
| 9. Web analytics                                                       |                                                                                                                       |
| 10. Inteligência de Negócios (BI -Business Intelligence)               |                                                                                                                       |
| 11. Aprendizado de Máquina (Machine Learning)                          |                                                                                                                       |
| 12. Automação Robótica de Processos (RPA – Robotic Process Automation) | Introdução aos princípios de robótica para crianças e jovens do ensino público. Alinhado com Robótica nas novas TDHs. |
| 13. IA - Inteligência Artificial (AI – Artificial Intelligence)        |                                                                                                                       |
| 14. Serviços cognitivos (Cognitive Services)                           |                                                                                                                       |
| 15. Realidade Aumentada (Augmented Reality)                            |                                                                                                                       |
| 16. Realidade Virtual (Virtual Reality)                                |                                                                                                                       |
| 17. Computador Quântico (Quantum Computing)                            |                                                                                                                       |
| Outra (especificar)                                                    |                                                                                                                       |



**13. Alinhamento com a Governança ESG** (Consultar o eBook Experiências de Sucesso disponível na [Biblioteca](#):

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Academias          | Em sendo uma instituição acadêmica, a ação envolve profissionais e estudantes da área. A oportunidade de participação no programa estimula o desempenho acadêmico dos estudantes de ensino fundamental e médio, para que possam ser indicados por suas escolas. Ela trouxe reflexo também na ação dos professores, estimulando o desenvolvimento de seus alunos.                                                                                             |
| Governos           | O projeto ocorre em total parceria com a Prefeitura Municipal.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Empresas           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Sociedade (S)      | Na capacitação dos jovens, houve um grande estímulo para seu desenvolvimento acadêmico. Vários deles que passaram pelo programa continuaram seu desenvolvimento seguindo para o curso superior (sendo que muitos, provavelmente, não buscariam este caminho se não tivessem participado do programa).<br><br>Além disto, a campanha de coleta de lixo eletrônico despertou a preocupação com o cuidado com o meio ambiente e a busca pelo descarte adequado. |
| Meio Ambiente (E)  | Mais de meia tonelada de lixo eletrônico coletado na Região Sul de Minas Gerais e sua correta destinação. Atendendo 40 cidades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Governança ESG (G) | a campanha de coleta de lixo eletrônico despertou a preocupação com o cuidado com o meio ambiente e a busca pelo descarte adequado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

