



# PRODUTO 09

## Relatório Informativo Gerencial 08

Inventário de Emissão de Gases de Efeito Estufa de  
Campinas e da Região Metropolitana de Campinas

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

VERSÃO 2.0  
OUTUBRO 2018



[WWW.WAYCARBON.COM](http://WWW.WAYCARBON.COM)

**CLIENTE**



**PREFEITURA DE  
CAMPINAS**

**PROJETO**

CAMP-INV-17

**ENTREGÁVEL**

Relatório Informativo Gerencial 08

**AUTORES**

WAYCARBON

Breno Rates; brates@waycarbon.com

Felipe Bittencourt; fbittencourt@waycarbon.com

Matheus Brito; mbrito@waycarbon.com

Adriana Mello; adriana.mello@waycarbon.com

Bruna Dias; bruna.dias@waycarbon.com

ICLEI

Igor Albuquerque; igor.albuquerque@iclei.org

Camila Chabar; camila.chabar@iclei.org

Iris Coluna; iris.coluna@iclei.org

**COLABORADORES**

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINAS

Cezar Capacle; cezar.capacle@campinas.sp.gov.br

Gustavo Destefano; gustavo.destefano@campinas.sp.gov.br

**HISTÓRICO DO DOCUMENTO**

Nome do documento	Data	Natureza da revisão
<b>RIG 08_20181009</b>	09/10/2018	Primeira versão.
<b>RIG 08_20181029</b>	29/10/2018	Segunda versão.

## SUMÁRIO

<b>1. OBJETIVO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. ATIVIDADES PLANEJADAS X REALIZADAS.....</b>	<b>4</b>
2.1. PRODUTO 1 .....	5
2.2. PRODUTO 2.....	5
2.3. PRODUTO 3.....	6
2.4. PRODUTO 4.....	8
2.5. PRODUTO 5.....	9
2.6. PRODUTO 6.....	9
2.7. PRODUTO 7.....	10
<b>3. DESVIOS DO PLANEJAMENTO INICIAL E PROPOSIÇÃO DE AÇÕES CORRETIVAS....</b>	<b>10</b>
<b>4. PRÓXIMAS ATIVIDADES E PREVISÃO DE DIFICULDADES .....</b>	<b>11</b>
<b>5. ANEXOS .....</b>	<b>14</b>
ANEXO I - LISTA DE PARTICIPANTES DA QUARTA SESSÃO DE CAPACITAÇÃO, REALIZADA NO DIA 26 DE SETEMBRO DE 2018. ....	14
ANEXO II - FOTOS DA QUARTA SESSÃO DE CAPACITAÇÃO, REALIZADA NO DIA 26 DE SETEMBRO DE 2018. ....	15

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Porcentagem planejada de realização de cada produto até o mês de referência do relatório. ....	4
Tabela 2. Porcentagem de realização de cada produto até o mês de referência do relatório.....	4
Tabela 3. Acompanhamento de atividades para o Produto 1.....	5
Tabela 4. Acompanhamento de atividades para o Produto 2.....	5
Tabela 5. Acompanhamento de atividades para o Produto 3.....	6
Tabela 6. Acompanhamento de atividades para o Produto 4.....	8
Tabela 7. Acompanhamento de atividades para o Produto 5.....	9
Tabela 8. Acompanhamento de atividades para o Produto 6.....	9
Tabela 9. Acompanhamento de atividades para o Produto 7.....	10
Tabela 10. Identificação de desvios do planejamento inicial até o mês de referência do relatório.....	10
Tabela 11. Desenvolvimento dos produtos previsto para o mês 10 (outubro de 2018). ....	12

## 1. OBJETIVO

Este documento visa sintetizar as atividades desenvolvidas durante o **mês 9 (setembro de 2018)** para o projeto “Inventário de Emissão de Gases de Efeito Estufa de Campinas e da Região Metropolitana de Campinas” desenvolvido pela WayCarbon em parceria com o ICLEI para a Prefeitura Municipal de Campinas. O objeto do contrato está descrito detalhadamente no documento Projeto Básico versão 2.4.

## 2. ATIVIDADES PLANEJADAS X REALIZADAS

De acordo com o Plano de trabalho contido no Produto 2, as atividades planejadas para serem realizadas até o **mês 9 (setembro de 2018)** foram (Tabela 1):

**Tabela 1. Porcentagem planejada de realização de cada produto até o mês de referência do relatório.**

Produto	Descrição	% planejada
01	Abordagem técnica e metodológica	100%
02	Plano de Trabalho Global e Cronograma de Atividades	100%
03	Levantamento, análise e consolidação dos dados e referências do Inventário	100%
04	Cálculo das emissões de GEE	100%
05	Cálculo das emissões de poluentes	100%
06	Consulta Pública	100%
07	Documento propositivo	47%
08	Relatório Final	0%
09	Relatórios Informativos Gerenciais mensais	70%

As atividades realizadas até o **mês 9 (setembro de 2018)** foram (Tabela 2):

**Tabela 2. Porcentagem de realização de cada produto até o mês de referência do relatório.**

Produto	Descrição	% realizada
01	Abordagem técnica e metodológica	100%
02	Plano de Trabalho Global e Cronograma de Atividades	100%
03	Levantamento, análise e consolidação dos dados e referências do Inventário	100%
04	Cálculo das emissões de GEE	80%
05	Cálculo das emissões de poluentes	60%
06	Consulta Pública	0%

Produto	Descrição	% realizada
07	Documento propositivo	3%
08	Relatório Final	0%
09	Relatórios Informativos Gerenciais mensais	70%

## 2.1. PRODUTO 1

O acompanhamento das atividades do produto 1 é apresentado a seguir (Tabela 3).

**Tabela 3. Acompanhamento de atividades para o Produto 1.**

Produto	Descrição	% planejada	% realizada
01	Reunião de alinhamento do produto	100%	100%
	Elaboração do relatório	100%	100%
	Envio do relatório	100%	100%
	Reunião de apresentação do relatório	100%	100%
	Recebimento das revisões	100%	100%
	Envio do relatório final	100%	100%

O relatório preliminar do Produto 1 foi enviado por e-mail e compartilhado na ferramenta de acompanhamento de projeto no dia 08/03/2018. Todas as revisões solicitadas pela SVDS foram incorporadas para geração do produto final, enviado via e-mail no dia 05/04/2018.

As duas cópias físicas de acordo com o solicitado no Projeto Básico foram entregues pessoalmente na reunião de acompanhamento do projeto que aconteceu no dia 19/04/2018.

## 2.2. PRODUTO 2

O acompanhamento das atividades do produto 2 é apresentado a seguir (Tabela 4).

**Tabela 4. Acompanhamento de atividades para o Produto 2.**

Produto	Descrição	% planejada	% realizada
02	Reunião de alinhamento do produto	100%	100%
	Elaboração do relatório	100%	100%
	Envio do relatório	100%	100%
	Reunião de apresentação do relatório	100%	100%
	Recebimento das revisões	100%	100%
	Envio do relatório final	100%	100%

O relatório preliminar do Produto 2 foi enviado por e-mail e compartilhado na ferramenta de acompanhamento de projeto no dia 08/03/2018. Todas as revisões solicitadas pela SVDS foram incorporadas para geração do produto final, enviado via e-mail no dia 05/04/2018.

As duas cópias físicas de acordo com o solicitado no Projeto Básico foram entregues pessoalmente na reunião de acompanhamento do projeto que aconteceu no dia 19/04/2018.

### 2.3. PRODUTO 3

O acompanhamento das atividades do produto 3 é apresentado a seguir (Tabela 5).

**Tabela 5. Acompanhamento de atividades para o Produto 3.**

Produto	Descrição	% planejada	% realizada
03	Reunião de alinhamento do produto	100%	100%
	Organização do workshop de sensibilização e capacitação	100%	100%
	Execução do workshop de sensibilização e capacitação	100%	100%
	Coleta de dados	100%	100%
	Envio da estrutura do relatório para validação	100%	100%
	Recebimentos de revisões sobre a estrutura	100%	100%
	Consolidação dos dados	100%	100%
	Formatação do banco de dados	100%	100%
	Elaboração do relatório	100%	100%
	Reunião de apresentação do relatório	100%	100%
	Recebimento das revisões	100%	100%
	Envio do relatório final	100%	100%

O relatório preliminar do Produto 3 foi enviado por e-mail no dia 04/09/2018. Todas as revisões solicitadas pela SVDS foram incorporadas para geração do produto final, enviado via e-mail e compartilhado na ferramenta de acompanhamento de projeto no dia 08/10/2018.

As duas cópias físicas, de acordo com o solicitado no Projeto Básico, ainda não foram entregues. Estas serão providenciadas e entregues na próxima ocasião em que as partes se encontrarem pessoalmente possivelmente no **mês 10 (outubro de 2018)**.

- ORGANIZAÇÃO E REALIZAÇÃO DO WORKSHOP - 100%

A prefeitura de Campinas enviou um ofício para todos os municípios no dia 21/02/2018 solicitando a indicação de um ponto focal para tratar dos assuntos relacionados com os trabalhos. A Consultoria entrou

em contato com todos os municípios para reforçar a solicitação do ofício e apoiar na definição dos pontos focais. Apenas Sumaré não indicou seu ponto focal.

Foi enviada uma apresentação para contextualização dos pontos focais em relação ao engajamento de cidades no enfrentamento à mudança do clima e um documento contendo a descrição do projeto e cronograma das atividades previstas no Produto 3.

A Consultoria preparou o convite e o material do Workshop de sensibilização, que ocorreu no dia 24/05/2018 no auditório da Câmara Municipal. Participaram 28 pessoas, contemplando apenas 7 municípios da região - Campinas, Holambra, Morungaba, Santa Bárbara d'Oeste, Santo Antônio de Posse, Valinhos e Vinhedo.

Quanto a capacitação, foram realizadas 4 sessões no total, sendo que a 1ª rodada ocorreu no dia 11/06/2018 no município de Vinhedo. O evento foi ministrado pela Assessora Técnica de Projetos do ICLEI América do Sul, Iris Coluna.

Participaram 22 técnicos das RMC, contemplando 14 municípios da região. Não foi registrada a participação de representantes dos municípios de Americana, Artur Nogueira, Engenheiro Coelho, Nova Odessa e Monte Mor. A lista de presença, detalhes do escopo abordado e as fotos do evento encontram-se no RIG 5.

A 2ª rodada de sensibilização ocorreu no dia 17/07/2018 no município de Santa Bárbara D'Oeste. O evento foi ministrado pela Assessora Técnica de Projetos do ICLEI América do Sul, Iris Coluna, e pelo consultor da WayCarbon, Fernando Salina.

Participaram 22 técnicos das RMC, contemplando 12 municípios da região. Não foi registrada a participação de representantes dos municípios de Engenheiro Coelho, Holambra, Indaiatuba, Monte Mor, Morungaba, Nova Odessa, Pedreira e Vinhedo. A lista de presença, detalhes do escopo abordado e as fotos do evento encontram-se no RIG 6.

A 3ª rodada de sensibilização ocorreu no dia 21/08/2018 no município de Valinhos, de acordo com as atividades previstas no Plano de Trabalho validado no Produto 2. O evento foi ministrado pela Assessora Técnica de Projetos do ICLEI América do Sul, Iris Coluna, e teve suporte da consultora da WayCarbon, Bruna Dias.

Participaram 14 técnicos da RMC, contemplando 11 municípios da região. Não foi registrada a participação de representantes dos municípios de Americana, Engenheiro Coelho, Hortolândia, Holambra, Monte Mor, Morungaba, Nova Odessa, Pedreira e Santa Bárbara d'Oeste. A lista de presença do evento encontra-se no Anexo I.

A 4ª e última rodada de sensibilização ocorreu no dia 26/09/2018 no município de Campinas, de acordo com as atividades previstas no Plano de Trabalho validado no Produto 2. O evento foi ministrado

pela Assessora Técnica de Projetos do ICLEI América do Sul, Iris Coluna, e teve suporte da consultora da WayCarbon, Bruna Dias.

O principal objetivo desse workshop foi o de apresentar para os pontos focais os resultados das emissões de gases de efeito estufa (P4) e de poluentes regulados (P5). Além disso, foram revisados conceitos gerais do método do GPC apresentados em sessões anteriores, bem como exigências e recomendações de reporte.

Participaram 12 técnicos da RMC, contemplando 08 municípios da região. Não foi registrada a participação de representantes dos municípios de Cosmópolis, Engenheiro Coelho, Holambra, Indaiatuba, Monte Mor, Morungaba, Nova Odessa, Paulínia, Pedreira, Santa Bárbara d'Oeste, Sumaré e Valinhos. A lista de presença e as fotos do evento encontra-se no Anexo I e Anexo II, respectivamente.

De maneira geral, os workshops foram produtivos e cumpriram com o objetivo proposto. Talvez o principal ponto de melhoria tenha sido a necessidade de um engajamento mais ativo com as partes envolvidas, anterior aos eventos, visando aumentar o número de municípios participantes. A primeira sessão de capacitação foi a que teve maior representação, com 14 municípios presentes, ou seja, 70% do total. Em contrapartida, a última sessão foi a de menor representatividade, com apenas 8 municípios, ou seja, menos da metade participou.

Pôde-se notar ao longo dos trabalhos que os pontos focais que atenderam às sessões de sensibilização participaram mais ativamente das atividades de coleta de dados e validação das informações que compuseram os inventários.

Sabe-se que o engajamento das partes envolvidas não é tarefa fácil e não depende somente de um bom trabalho prévio de divulgação. Porém, a não ser que as Prefeituras tornem a participação nesse tipo de evento compulsória, o desafio está em aprimorar o método de engajamento a fim de despertar maior interesse dos envolvidos.

## 2.4. PRODUTO 4

O acompanhamento das atividades do produto 4 é apresentado a seguir (Tabela 6).

**Tabela 6. Acompanhamento de atividades para o Produto 4.**

Produto	Descrição	% planejada	% realizada
04	Reunião de alinhamento do produto	100%	100%
	Preparação da ferramenta de cálculo das emissões de GEE	100%	100%
	Cálculo das emissões	100%	100%
	Análise crítica dos resultados e possíveis revisões	100%	100%
	Envio da estrutura dos relatórios parciais para validação	100%	100%
	Recebimentos de revisões sobre a estrutura	100%	100%



Produto	Descrição	% planejada	% realizada
	Elaboração do relatório	100%	100%
	Reunião de apresentação do relatório	100%	100%
	Recebimento das revisões	100%	0%
	Envio do relatório final	100%	0%

Os cálculos das emissões do inventário foram todos realizados via CLIMAS, um sistema desenvolvido pela WayCarbon e já foram apresentados para os pontos focais no dia 26/09/2018. O relatório preliminar do Produto 4 foi compartilhado na ferramenta de acompanhamento de projeto no dia 04/10/2018. A Consultoria está no aguardo dos comentários da SVDS para gerar o produto final.

## 2.5. PRODUTO 5

O acompanhamento das atividades do produto 5 é apresentado a seguir (Tabela 7).

**Tabela 7. Acompanhamento de atividades para o Produto 5.**

Produto	Descrição	% planejada	% realizada
05	Reunião de alinhamento do produto	100%	100%
	Preparação da ferramenta de cálculo das emissões	100%	100%
	Cálculo das emissões	100%	100%
	Análise crítica dos resultados e possíveis revisões	100%	100%
	Envio da estrutura dos relatórios parciais para validação	100%	0%
	Recebimentos de revisões sobre a estrutura	100%	0%
	Elaboração do relatório	100%	95%
	Reunião de apresentação do resultado	100%	100%
	Recebimento das revisões	100%	0%
	Envio do relatório final	100%	0%

Todos os dados já foram coletados e as fontes móveis e fixas de emissões já foram calculadas. A estrutura do relatório já foi elaborada e a versão preliminar do produto com seu conteúdo está em produção. Para conclusão do relatório é preciso apenas gerar os mapas com os pontos de emissão das fontes fixas, que foram recebidas pelo IBAMA.

## 2.6. PRODUTO 6

O acompanhamento das atividades do produto 6 é apresentado a seguir (Tabela 8).

**Tabela 8. Acompanhamento de atividades para o Produto 6.**

Produto	Descrição	% planejada	% realizada
06	Reunião de alinhamento do produto	100%	0%
	Preparação do evento para Consulta Pública	100%	0%

Produto	Descrição	% planejada	% realizada
	Realização do evento para Consulta Pública	100%	0%
	Elaboração de página da web	100%	0%
	Envio da estrutura do relatório para validação	100%	0%
	Recebimentos de revisões sobre a estrutura	100%	0%
	Elaboração do relatório	100%	0%
	Reunião de apresentação do relatório	100%	0%
	Recebimento das revisões	100%	0%
	Envio do relatório final	100%	0%

As atividades programadas do Produto 6 ainda não foram iniciadas, visto que os inventários ainda não estão concluídos.

## 2.7. PRODUTO 7

O acompanhamento das atividades do produto 7 é apresentado a seguir (Tabela 9).

**Tabela 9. Acompanhamento de atividades para o Produto 7.**

Produto	Descrição	% planejada	% realizada
07	Reunião de alinhamento do produto	100%	0%
	Elaboração do documento propositivo	75%	20%
	Envio da estrutura do relatório para validação	100%	0%
	Recebimentos de revisões sobre a estrutura	100%	0%
	Elaboração do relatório	0%	0%
	Reunião de apresentação do relatório	0%	0%
	Recebimento das revisões	0%	0%
	Envio do relatório final	0%	0%

As atividades programadas para o produto 7 foram iniciadas no mês 9 (setembro). Com base nos resultados atuais obtidos no Produto 4, a Consultoria deu início ao desenvolvimento dos 03 cenários de emissões que farão parte do documento propositivo: com base em variáveis econômicas (PIB), crescimento populacional e consumo energético.

## 3. DESVIOS DO PLANEJAMENTO INICIAL E PROPOSIÇÃO DE AÇÕES CORRETIVAS

Ao comparar o planejamento apresentado no Plano de Trabalho (Produto 2) com as atividades realizadas, é possível identificar se ocorreram desvios e propor ações corretivas, caso aplicável.

A Tabela 10 apresenta as atividades planejadas, o que foi realizado e se houve algum desvio entre ambos:

**Tabela 10. Identificação de desvios do planejamento inicial até o mês de referência do relatório.**

Produto	Descrição	% planejada	% realizada	% de desvio
01	Abordagem técnica e metodológica	100%	100%	0%
02	Plano de Trabalho Global e Cronograma de Atividades	100%	100%	0%
03	Levantamento, análise e consolidação dos dados e referências do Inventário	100%	100%	0%
04	Cálculo das emissões de GEE	100%	80%	-20%
05	Cálculo das emissões de poluentes	100%	60%	-41%
06	Consulta Pública	100%	0%	-100%
07	Documento propositivo	47%	3%	-95%
08	Relatório Final	0%	0%	0%
09	Relatórios Informativos Gerenciais mensais	70%	70%	0%

Os **Produtos 1, 2 e 3** já foram finalizados e entregues dentro do cronograma geral do contrato.

O **Produto 4** está 20% atrás do planejado devido, principalmente, às atividades relacionadas ao relatório que, de acordo com o Plano de Trabalho, deveria ter sido finalizado no mês 8 (agosto). Para finalizar esse relatório, é preciso receber e incorporar todos os comentários da revisão feita pela SVDS, o que possivelmente acontecerá no mês 10 (outubro).

O **Produto 5** está 41% atrás do planejado, principalmente porque os mapas que devem compor o produto ainda não estão prontos. Porém, apesar do relatório ainda não ter sido apresentado à SVDS, já está estruturado e com os resultados calculados já preenchidos. A expectativa é de que a versão preliminar seja entregue para aprovação da SVDS no mês 10 (outubro).

O **Produto 6** ainda não foi iniciado, já que os inventários ainda não foram concluídos. A Consultoria espera dar início a esses produtos no mês 10 (outubro). O **Produto 7** está 95% atrás do planejado, visto que seu início foi postergado pelo atrasado na conclusão dos Produtos 4 e 5. Porém, para não comprometer o prazo de entrega, a ideia é otimizar esforços para que o produto seja elaborado em um período de tempo menor do que o inicialmente planejado.

#### 4. PRÓXIMAS ATIVIDADES E PREVISÃO DE DIFICULDADES

A seguir, o **mês 10 (outubro de 2018)** do projeto é destacado no cronograma do Plano de Trabalho (Tabela 11):

**Tabela 11. Desenvolvimento dos produtos previsto para o mês 10 (outubro de 2018).**

Produto	Descrição	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
01	Abordagem técnica e metodológica	X	X	X									
02	Plano de Trabalho Global e Cronograma de Atividades	X	X	X									
03	Levantamento, análise e consolidação dos dados e referências do Inventário			X	X	X	X	X					
04	Cálculo das emissões de GEE						X	X	X				
05	Cálculo das emissões de poluentes						X	X	X				
06	Consulta Pública							X	X				
07	Documento propositivo							X	X	X	X		
08	Relatório Final											X	X
09	Relatórios Informativos Gerenciais mensais		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

De forma resumida, o mês 10 (outubro de 2018) do projeto contempla a finalização do Produto 7, documento propositivo contendo cenários, metas, diretrizes, estratégias, mecanismos de avaliação e estratégias de articulação institucional e revisão do inventário. A previsão é de que esse produto seja concluído apenas no mês 12 (dezembro).

Por se tratar de um produto de desenvolvimento conjunto entre a WayCarbon e o ICLEI, a principal dificuldade para o P7 está relacionada com os prazos de execução de cada atividade contemplada e sua consolidação final para apresentação preliminar do produto. Além disso, a parte designada ao ICLEI compreende interação e coleta de dados com pontos focais e, caso haja algum imprevisto durante esse processo, há possibilidade de haver indisponibilidade de informações necessárias para o direcionamento de algumas recomendações esperadas para esse produto (considerando o descrito no documento Projeto Básico versão 2.4).

Em relação aos produtos que estão atrasados - P4, P5 e P6 - a principal dificuldade que poderá interferir em suas conclusões é relacionada a validação externa pela consulta pública. Os produtos ficarão sob consulta por 15 dias corridos e todos os comentários e recomendações deverão ser

avaliadas. Na mesma lógica da validação feita pelos pontos focais, caso haja alguma necessidade de revisão que inclua nova coleta de dados, o prazo de conclusão dos produtos poderá ser impactado.

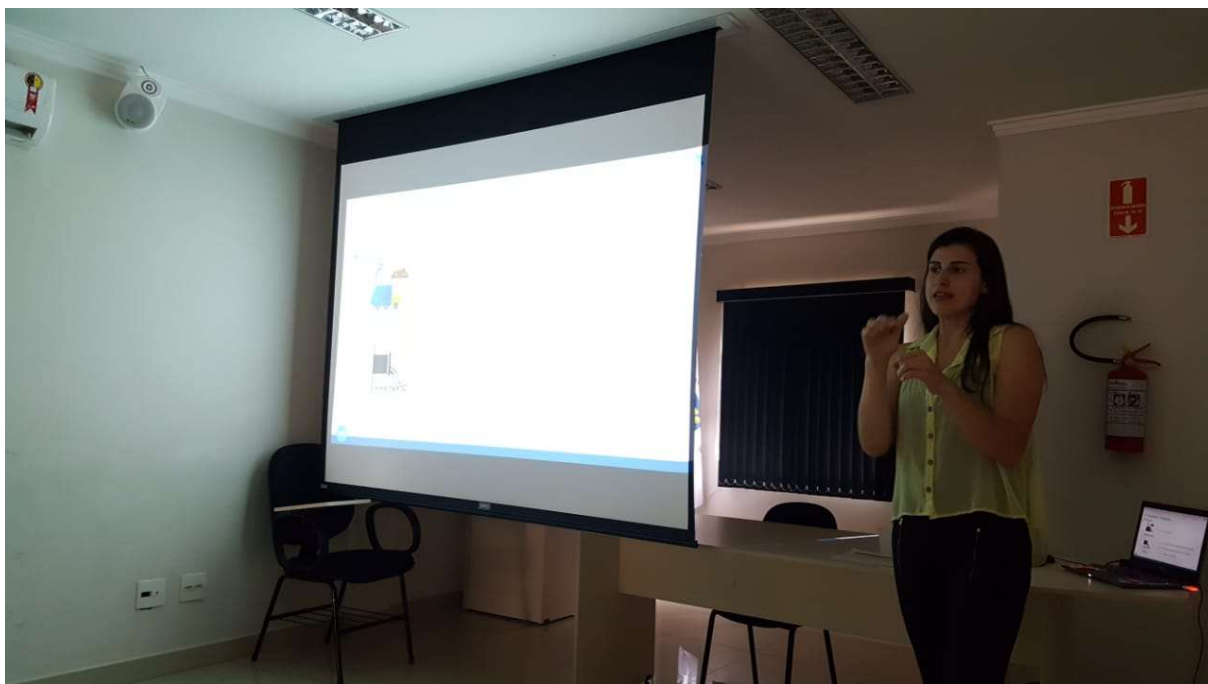
De qualquer maneira, reforçando o afirmado anteriormente, a consultoria planeja otimizar o uso de recursos para realizar os produtos em atraso em um menor espaço de tempo. Portanto, acreditamos que os atrasos apresentados ao longo desse relatório não impactarão o cronograma geral do contrato.

## 5. ANEXOS

### ANEXO I - LISTA DE PARTICIPANTES DA QUARTA SESSÃO DE CAPACITAÇÃO, REALIZADA NO DIA 26 DE SETEMBRO DE 2018.

Nome	Instituição/Município
Mario Lançone	Campinas
Tainá Santos Dlugas	Hortolândia
Jezabel Azevedo	Itatiba
Rogério Henrique Selicani	Itatiba
Lueine Delofiori	Americana
Valdemir Castelani	Americana
Heline Laura de Souza Martins	Artur Nogueira
Ronaldo Monzani	Santo Antônio de Posse
Rafael Henrique Benguenga	Santo Antônio de Posse
Ricardo Roseto	Jaguariúna
Lígia Parreira	Vinhedo
Gustavo D'Estefano	Campinas
Iris Coluna	ICLEI
Bruna Dias	WayCarbon

ANEXO II - FOTOS DA QUARTA SESSÃO DE CAPACITAÇÃO, REALIZADA NO DIA 26 DE SETEMBRO DE 2018.





BHtec - Parque Tecnológico de Belo Horizonte  
Rua Professor José Vieira de Mendonça, 770 - Sala 502  
CEP 31310 - 260 - Belo Horizonte - MG  
Telefone | Fax 55 31 3401.1074

BH | SP | RJ

[WWW.WAYCARBON.COM](http://WWW.WAYCARBON.COM)