



Evaluation Plan

Plano de Avaliação

UrbanWINS Pilot Actions

UrbanWINS Ações Piloto

Leiria

10/2018



Waste

Resources

Innovation

Version Versão	1.0
WP	5
Dissemination level Nível de divulgação	Públic Publico
Deliverable lead Lider da deliverable	NOVA.ID.FCT
Authors Autores	CMLeiria
Reviewers Revisores	NOVA.ID.FCT
Abstract Resumo	<p>This document aims to set up an Evaluation Plan to assess the effectiveness of the implementation of pilot actions on the city of Leiria under the UrbanWINS project.</p> <p>Este documento visa estabelecer um Plano de Avaliação para avaliar a eficácia da implementação de ações piloto na cidade de Leiria no âmbito do projeto UrbanWINS</p>
Keywords Palavras chave	<p>Evaluation; Pilot actions; Indicators; Waste prevention; Waste management</p> <p>Avaliação; Ações piloto; Indicadores de prevenção de resíduos; Gestão de resíduos</p>
License Licença	 <p>This work is licensed under a Creative Commons Attribution-No Derivatives 4.0 International License (CC BY-ND 4.0). See: https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/</p> <p>Este trabalho está licenciado sob uma Licença Internacional Creative Commons Attribution-No Derivatives 4.0 (CC BY-ND 4.0). Vejo: https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/</p>



Contents/Conteúdo

Evaluation Plan - English version

iii

Plano de avaliação - Versão Portuguesa

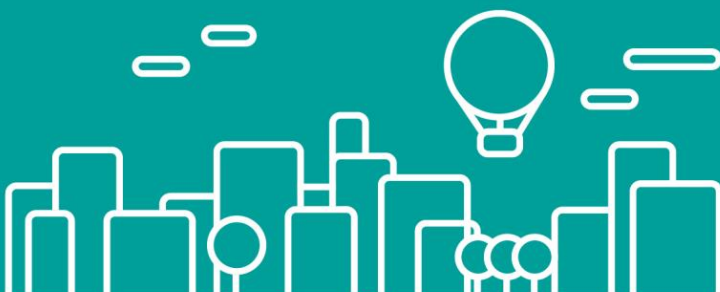
iv



Evaluation Plan - English version

Pilot Actions UrbanWINS

Leiria



Contents

- 1. Context2
- 2. Evaluation Plan3
 - 2.1. Action Guide for food waste reduction4
 - 2.1.1. Action description4
 - 2.1.2. Monitoring and assessment framework5
 - a) Indicators6
 - b) Evaluation timeline 10
 - 2.1.3. Baseline 11
 - 2.1.4. Expected results and targets 12
 - 2.2. Action Sustainable events regulation 13
 - 2.2.1. Action description 13
 - 2.2.1.1. Monitoring and assessment framework 14
 - a) Indicators 15
 - b) Evaluation timeline 19
 - 2.2.2. Baseline 19
 - 2.2.3. Expected results and targets 20
 - 2.3. Action Training of restaurants and bars 21
 - 2.3.1. Action description 21
 - 2.3.2. Monitoring and assessment framework 22
 - a) Indicators 23
 - b) Evaluation timeline 27
 - 2.3.3. Baseline 28
 - 2.3.4. Expected results and targets 29
- 3. Resources for monitoring and evaluation 29
- 4. Measures to overcome the Critical Factors 30
- 5. Synthesis..... 30
- 6. References 31



1. Context

UrbanWINS “Urban metabolism accounts for building Waste Management Innovative Networks and Strategies” is an EU-funded project under the program Horizon 2020 (WASTE-6b-2015), which was launched in June 2016 and has a forecasted duration of 36 months. UrbanWINS is supported by a consortium of 27 partners distributed by 7 European countries (Austria, Italy, Romania, Portugal, Spain, Sweden and Germany). One of this project’s main objectives is to test methods for the development and implementation of the Eco-Innovative Strategic Plans for the Prevention and Management of Waste in 8 pilot cities, being one of them the Municipality of Leiria. Aiming for the development of these plans, the pilot cities selected 3 pilot actions to be implemented in their municipalities, supported by a strong participatory component. To evaluate the efficacy of implementation of these actions will allow to assess their sustainability and replicability, and therefore their potential to integrate the city’s Strategic Plan and the Best Practices of UrbanWINS.

Evaluation is a learning tool to improve future policy and interventions as it provides information that is credible and useful, enabling the incorporation of lessons learned into the decision-making process (OECD, 2006). Each evaluation must be planned, and terms of reference drawn up, in order to (UNDP, 2009):

- define the purpose and scope of the evaluation, including identification of the users of the findings;
- describe the methods to be used during the evaluation;
- identify the standards against which project performance is to be assessed;
- determine the resources and time required to complete the evaluation.

The Evaluation Plan emerges out of this context, creating a base to evaluate the impact and development of selected actions to be implemented as Pilot Actions in the Municipality of Leiria. This document aims to be a reference point for the final evaluation of the pilot actions to be implemented in the Municipality during the period from July 2018 to April 2019, in the context of the project UrbanWINS. Moreover, the pilot actions that meet the criteria for best practices will be included in the toolkit for decision makers aiming at improving the policies related to waste prevention and management.

For Leiria, the following actions were selected: Guide for food waste reduction; sustainable events regulation; Training of restaurants and bars. The selection of these 3 actions that are the object of this Evaluation Plan was supported by participatory sessions, structured in four phases. In Leiria, the participatory process started with the Physical Agora sessions in June 2017, in which six sessions were held. The first phase with four sessions, had the objective to identify and analyse actions to be included in the Strategic Planning Framework (SPF). Each city identified at least three priorities on environmental issues related with resource consumption and waste prevention. With that in mind, by applying a simplified DPSIR analysis (driving forces -pressure - state - impacts - response model), it was possible to achieve the preliminary list of actions. This list was analysed by the participants through a participatory SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats) and TOWS (Threats, Opportunities, Weaknesses, Strengths - technique that emphasize on the external





opportunities and threats while analysing the internal strengths and weaknesses), resulting on actions to be included in the Strategic Planning Framework (SPF). On the second phase, picking up from the SPF, after performing a careful in-depth analysis of the actions, participants selected the TOP 6 actions to become part of the Local Strategic Action Plan (LSAP). After this phase, participants evaluated the actions through a comparative methodology considering the type of tool (Voluntary, Regulatory, Awareness) and selected the final TOP 3 actions to be implemented by the Municipality of Leiria.

Following up, Phase 4 contributed for the development of this evaluation plan, therefore encouraging participants to identify guidelines for each of the chosen actions on what should be evaluated, how and when.

Hence, this plan was developed based on the results that have emerged out of the FF (face-to-face) Agoras held in Leiria, alongside with the internal work done by the municipality and the technical team of the project. In order to make the plan efficient it is important to frame the evaluation through the characterisation of the initial situation, clarify the evaluation objective, define adequately the criteria and indicators to be applied, the methods of collection of data resulting from this evaluation (UNDP, 2009). To meet these requirements, the evaluation plan for the Municipality of Leiria is structured by pilot action, each of them composed by 4 main topics: Action description; Monitoring and Assessment Framework; Baseline; Resources for Monitoring and Evaluation.

2. Evaluation Plan

This chapter reports on the directives to monitor and evaluate the pilot actions to be implemented by the Municipality of Leiria

1. Guide for food waste reduction
2. Sustainable events regulation
3. Training of restaurants and bars



2.1. Action Guide for food waste reduction

2.1.1. Action description

General information:

- a) **General description:** To develop a guide to be applied for citizens, restaurants, cafeteria and canteens
- b) **Type of action:** Voluntary
- c) **Objectives of the action:**
 - i) **Goal:** To increase awareness on food waste problematic at citizens, and specific sectors related to food, giving to them the tools, which they can, voluntarily, implement to reduce food waste generation.
 - ii) **Specific objectives:** To reduce food waste at the participants of this action - restaurants, canteens.
- d) **Expected outputs:** Raising a group of 10 partners to participate in the action - restaurants, bars, canteens; Elaboration of the guides for restaurants, canteens.
- e) **Urban flows affected:** waste
- f) **Waste streams addressed:** food waste

Implementation information:

- g) **Expected starting date of the action:** (2018/07/01)
- h) **Expected closing date of the action:** (2019/04/30)
- i) **Implementation area:** City level
- j) **Target audience:** restaurants, canteens, at least
- k) **Resources**
 - i) **Financial resources:** 5000 €
 - ii) **Human resources:** 4 persons
- l) **Stakeholders**
 - i) **Stakeholders involved in the implementation:** ACILIS, Valorlis, academic institutions, army institutions - they will help to develop the guide.
 - ii) **Stakeholders affected by the implementation:** ACILIS, Valorlis, academic institutions, army institutions - They will implement the guide or help to implement the guide and disseminate it.
- m) **Critical Factors:**

Reduced number of participants wanting to participate.
- n) **Action timeline:**



	M1 (Jul/2018)	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10 (Apr/2019)
Task 1 Participants' raising										
<i>Stakeholders meeting</i>										
<i>Presentation of the action</i>										
Task 2 Guide preparation and dissemination										
<i>Guide preparation</i>										
<i>Guide dissemination</i>										
Task 3 Guide implementation										
<i>Workshops</i>										
<i>Technical support to the guide</i>										
Task 4 Guide monitoring										
<i>BaU situation measurement</i>										
<i>Guide implementation results measurement</i>										
Task 5 Presentation of the action results										

o) Additional information and considerations:

2.1.2. Monitoring and assessment framework

This chapter is the result of the work carried out in the FF Agoras sessions along with the internal municipality work. Supported by the project’s technical partners, the municipality took the information produced on the FF session, and overlaid with the information presented in the LSAP and other technical documents produced within the project. A list of specific indicators to evaluate this action resulted from this work.



a) Indicators

The indicators system provides clear statements of the precise information needed to assess whether proposed changes have occurred, presenting itself as an essential tool in the management and evaluation of projects / actions (DGA, 2000). However, to monitor and evaluate effectively the impact of the action, it is required to have appropriate indicators. Since specific indicators are those that can better evaluate the expected impacts of actions and their specification, their sources of information and measurement method provide the basis for action-specific monitoring and evaluation (Chaplowe, 2008).

Definition of indicators

Indicators	Description
Indicator Food waste amount	Amount of food waste generated
Indicator meals saved	Amount of meals diverted to associations/institutions
Indicator Environmental awareness	Level of environmental awareness concerning food waste
Indicator Social impact	Level of perception of participants that the action (diverting meals) is helping other persons
Indicator Guide feasibility	Level of feasibility to implement the guide (hard, medium, easy)
Indicator Guide cost	Level of expense to implement the guide (hard, medium, easy)
Indicator Participants raised	Number of participants voluntarily in the action
Indicators Guide implementation	Number of measures voluntarily implemented by the participants
Indicator Guides number	The total number of guides elaborated

Characterisation of each indicator

Indicator Food waste amount	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Quantitative
Variables	Food waste generation
Measurement method	Weight of food waste at participants
Data source	Campaigns at participants
Units	kg of food waste per participant and kg of food waste for all the action
Frequency	2 times - at the beginning and at the end of the action.
Comments	



Indicator Meals saved	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Quantitative
Variables	Meals
Measurement method	Measurement at the participants by registration
Data source	Campaigns at participants
Units	Number of meals not sold send for social institutions per participant and per the action
Frequency	2 times - at the beginning and at the end of the action.
Comments	

Indicator Environmental awareness	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Qualitative
Variables	Environmental awareness of participants
Measurement method	Inquiry to the participants
Data source	Survey
Units	Awareness level per participant and awareness level for total (high, medium, low)
Frequency	2 times - at the beginning and at the end of the action.
Comments	



Indicator Social impact	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Qualitative
Variables	Perception of participants
Measurement method	Inquiry to the participants
Data source	Survey
Units	Perception level per participant and perception level for total (high, medium, low)
Frequency	2 times - at the beginning and at the end of the action.
Comments	

Indicator Guide feasibility	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Qualitative
Variables	Guide feasibility for participants
Measurement method	Inquiry to the participants
Data source	Survey
Units	Feasibility level per participant and Feasibility level for total (high, medium, low)
Frequency	2 times - at the beginning and at the end of the action.
Comments	



Indicator Guide cost	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Qualitative
Variables	Guide cost for participants
Measurement method	Inquiry to the participants
Data source	Survey
Units	Cost level per participant and Cost level for total (high, medium, low)
Frequency	2 times - at the beginning and at the end of the action.
Comments	

Indicator Participants raised	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Quantitative
Variables	Participants raised to the action
Measurement method	Counting
Data source	The action developers - Leiria municipality
Units	Number of participants
Frequency	2 times - at the beginning and at the end of the action.
Comments	



Indicator Guide implementation	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Quantitative
Variables	Guide measures implemented by participants
Measurement method	Counting
Data source	Participants by survey
Units	Number of measures implemented
Frequency	2 times - at the beginning and at the end of the action.
Comments	

Indicator Guides number	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Quantitative
Variables	Number of guides
Measurement method	Counting
Data source	Leiria municipality
Units	Number of guides elaborated
Frequency	1 time - at the beginning of the action.
Comments	

b) Evaluation timeline

The final evaluation itself is not enough to measure the impact and effectiveness of the action, so it is important to include monitoring periods (UNDP, 2009), in the table below the timeframe to evaluate each indicator is presented along the implementation period.



	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
Indicator Food waste amount				x					x	
Indicator meals saved				x					x	
Indicator Environmental awareness				x					x	
Indicator Social impact				x					x	
Indicator Guide feasibility				x					x	
Indicator Guide cost				x					x	
Indicator Participants raised				x					x	
Indicators Guide implementation				x					x	
Indicator Guides number				x					x	

2.1.3. Baseline

Baseline data establishes a foundation from which it is possible to measure change. Without a baseline data, it is very difficult to measure change over time or to monitor and evaluate. Through baseline data, progress can be measured against the situation that prevailed before an intervention (UNDP, 2009; Chaplowe, 2008).

Therefore, the indicators set through a baseline study are used later as reference points to demonstrate that an objective of the action has been achieved and that some sort of change has occurred.

Characterisation of the reference situation (baseline)

General: Food waste problem is not being managed by the municipality in a holistic perspective. There is a concrete need to rearrange the efforts made by the stakeholders to engage a real and significant reduction of food waste.

Parameters to be monitored: Baseline will be constructed during the first time of evaluation plan. Provisory data.

Indicators	Baseline
Indicator Food waste amount	x kg per day/participant
Indicator meals saved	x per day/participant
Indicator Environmental awareness	Low
Indicator Social impact	Low
Indicator Guide feasibility	High
Indicator Guide cost	High
Indicator Participants raised	0
Indicators Guide implementation	0
Indicator Guides number	0



2.1.4. Expected results and targets

In order to have a more efficient evaluation it is highly relevant that the targets are well established. Therefore, this subtopic defines the targets to be achieved considering the reference situation:

Indicators	Baseline	Final target
Indicator Food waste amount	x kg per day/participant	x/2 kg per day/participant
Indicator meals saved	x per day/participant	x*2 per day/participant
Indicator Environmental awareness	Low	High
Indicator Social impact	Low	High
Indicator Guide feasibility	High	Low
Indicator Guide cost	High	Low
Indicator Participants raised	0	10
Indicators Guide implementation	0	5 measures per guide
Indicator Guides number	0	5



2.2. Action Sustainable events regulation

2.2.1. Action description

General information:

- a) **General description:** To develop a regulation for the events occurring in Leiria to be sustainable (or eco-friendly)
- b) **Type of action:** Regulatory
- c) **Objectives of the action:**
 - i) **Goal:** The goal is to promote mandatory measures at events that could reflect in a better use of resources and energy.
 - ii) **Specific objectives:** The regulation is made for several sectors: water, energy, waste and resources. The specific goal is only for waste and resources, where the intention is to increase the source separation of packaging waste and biowaste and reduce the use of single-use plastic items.
- d) **Expected outputs:** Elaboration of the regulation; raising up to 3 events where the regulation will be tested.
- e) **Urban flows affected:** waste
- f) **Waste streams addressed:** food waste, packaging waste, municipal waste

Implementation information:

- g) **Expected starting date of the action:** (2018/07/01)
- h) **Expected closing date of the action:** (2019/04/30)
- i) **Implementation area:** City level
- j) **Target audience:** events supported by the municipality
- k) **Resources**
 - i) **Financial resources:** 5000 €
 - ii) **Human resources:** 4 persons
- l) **Stakeholders**
 - i) **Stakeholders involved in the implementation:** Leiria Municipality, Environmental and Health Division, Tourism Division, academic institutions - they will help on the elaboration of the regulation.
 - ii) **Stakeholders affected by the implementation:** Leiria municipality, events' organizers, Valorlis, Waste collection company - they will help with the implementation of the regulation during events.
- m) **Critical Factors:**

Events' organizers can may show resistance in following the regulation.

- n) **Action timeline:**



	M1 (Jul/2018)	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10 (Apr/2019)
Task 1 Events selection										
<i>Stakeholders meeting</i>										
<i>Presentation of the action</i>										
Task 2 Elaboration of the regulation										
<i>Regulation preparation</i>										
<i>Regulation dissemination</i>										
Task 3 Regulation implementation										
<i>Workshops</i>										
<i>Technical support to the regulation</i>										
Task 4 Regulation monitoring										
<i>BaU situation measurement</i>										
<i>Regulation implementation results measurement</i>										
Task 5 Presentation of the action results										

o) Additional information and considerations:

2.2.1.1. Monitoring and assessment framework

This chapter is the result of the work carried out in the FF Agoras sessions along with the internal municipality work. Supported by the project’s technical partners, the municipality took the information produced on the FF session, and overlaid with the information



presented in the LSAP and other technical documents produced within the project. A list of specific indicators to evaluate this action resulted from this work.

a) Indicators

The indicators system provides clear statements of the precise information needed to assess whether proposed changes have occurred, presenting itself as an essential tool in the management and evaluation of projects / actions (DGA, 2000). However, to monitor and evaluate effectively the impact of the action, it is required to have appropriate indicators. Since specific indicators are those that can better evaluate the expected impacts of actions and their specification, their sources of information and measurement method provide the basis for action-specific monitoring and evaluation (Chaplowe, 2008).

Definition of indicators

Indicators	Description
Indicator Packaging waste generation	Amount of packaging waste generation at the event
Presence of reusable items	Presence of reusable cups, cutlery and packaging at the event
Absence of single-use plastic cups, cutlery and packaging	To measure the measure related to the ban of single-use plastic objects
Waste prevention and/or recyclability potential perception	Level of perception of participants of the events concerning the recyclability of their packaging (high, medium, low)
Regulation cost	Level of expense to implement the regulation (hard, medium, easy)
Regulation feasibility	Level of feasibility to implement the guide (hard, medium, easy)
Waste source separated	Amount of municipal waste source separated at the event
Number of measures from regulation implemented	Amount of mandatory measures implemented at the event

Characterisation of each indicator

Indicator Packaging waste generation	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Quantitative
Variables	Amount of packaging waste generated
Measurement method	To be quantified at the end of the event
Data source	Direct measurement
Units	kg of packaging waste
Frequency	At least in 1 time for each event
Comments	



Indicator Presence of reusable items	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Qualitative
Variables	Verification (Y/N) of the use of reusable items: cups, cutlery, packaging
Measurement method	Visual verification during the event.
Data source	The event
Units	Yes or No presence of reusable items per event and per participant
Frequency	One time per event
Comments	

Indicator Absence of single-use plastic cups, cutlery and packaging	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Qualitative
Variables	Verification (Y/N) of the use of single-use items: cups, cutlery, packaging
Measurement method	Visual verification during the event.
Data source	The event
Units	Yes or No presence of single-use items per event and per participant
Frequency	One time per event
Comments	



Indicator Waste prevention and/or recyclability potential perception	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Qualitative
Variables	Perception of participants
Measurement method	Inquiry to the participants
Data source	The event
Units	Perception level per event and per participant
Frequency	2 times - at the beginning and at the end of the event.
Comments	

Indicator Regulation cost	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Qualitative
Variables	Regulation cost of participants
Measurement method	Inquiry to the participants
Data source	Survey
Units	Cost level per participant and Cost level for the event (high, medium, low)
Frequency	2 times - at the beginning and at the end of the event
Comments	



Indicator Regulation feasibility	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Qualitative
Variables	Regulation feasibility of participants
Measurement method	Inquiry to the participants
Data source	Survey
Units	Feasibility level per participant and Feasibility level for the event (high, medium, low)
Frequency	2 times - at the beginning and at the end of the event.
Comments	

Indicator Waste source separation	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Quantitative
Variables	Amount of packaging waste source separated and other waste streams (depending on the event)
Measurement method	To be quantified at the end of the event
Data source	Direct measurement
Units	kg of packaging waste and other waste streams source separated per event
Frequency	At least in 1 time for each event
Comments	



Indicator Number of measures from regulation implemented	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Quantitative
Variables	Number of measures
Measurement method	Counting
Data source	Leiria municipality
Units	Number of measures implemented
Frequency	1 time - at the end of the event
Comments	

b) Evaluation timeline

The final evaluation itself is not enough to measure the impact and effectiveness of the action, so it is important to include monitoring periods (UNDP,2009), in the table below the timeframe to evaluate each indicator is presented along the implementation period.

Note: The evaluation timeline is dependent from the events where the regulation will be tested. The events to be selected will be the ones occurring between M4 and M9.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
Packaging waste generation				x	x	x	x	x	x	
Presence of reusable items				x	x	x	x	x	x	
Absence of single-use plastic cups, cutlery and packaging				x	x	x	x	x	x	
Waste prevention and/or recyclability potential perception				x	x	x	x	x	x	
Regulation cost				x	x	x	x	x	x	
Regulation feasibility				x	x	x	x	x	x	
Waste source separated				x	x	x	x	x	x	
Number of measures from regulation implemented				x	x	x	x	x	x	

2.2.2. Baseline

Baseline data establishes a foundation from which it is possible to measure change. Without a baseline data, it is very difficult to measure change over time or to monitor and evaluate.



Through baseline data, progress can be measured against the situation that prevailed before an intervention (UNDP, 2009; Chaplowe, 2008).

Therefore, the indicators set through a baseline study are used later as reference points to demonstrate that an objective of the action has been achieved and that some sort of change has occurred.

Characterisation of the reference situation (baseline)

General: At the moment there are no regulation to promote sustainable events in Leiria Municipality. Events are not making the correct waste management required, namely the source separation of waste.

Parameters to be monitored: Baseline to be built during the action. Provisional data.

Indicators	Baseline
Indicator Packaging waste generation	x kg per event
Presence of reusable items	No
Absence of single-use plastic cups, cutlery and packaging	No
Waste prevention and/or recyclability potential perception	Low
Regulation cost	High
Regulation feasibility	High
Waste source separated	x kg per event
Number of measures from regulation implemented	0

2.2.3. Expected results and targets

In order to have a more efficient evaluation it is highly relevant that the targets are well established. Therefore, here is defined the targets to be achieved considering the reference situation:

Indicators	Baseline	Final target
Indicator Packaging waste generation	x kg per event	x/2 kg per event
Presence of reusable items	No	Yes
Absence of single-use plastic cups, cutlery and packaging	No	Yes
Waste prevention and/or recyclability potential perception	Low	High
Regulation cost	High	Low
Regulation feasibility	High	Low
Waste source separated	x kg per event	2 times more kg per event
Number of measures from regulation implemented	0	5



2.3. Action Training of restaurants and bars

2.3.1. Action description

General information:

- a) **General description:** Training hotels, restaurants and cafes to implement measures of waste prevention, reduction and source separation
- b) **Type of action:** Awareness
- c) **Objectives of the action:**
 - i. **Goal:** To train the HORECA sector and commerce and services to source separate waste.
 - ii. **Specific objectives:** To increase source separation of packaging waste.
- d) **Expected outputs:** Raising 10 participants in the action; Elaboration of training contents to be provided to the participants
- e) **Urban flows affected:** waste
- f) **Waste streams addressed:** packaging waste

Implementation information:

- g) **Expected starting date of the action:** (2018/07/01)
- h) **Expected closing date of the action:** (2019/04/30)
- i) **Implementation area:** District area of the city
- j) **Target audience:** HORECA establishments and commerce and services
- k) **Resources**
 - i. **Financial resources:** 5000 €
 - ii. **Human resources:** 4 persons
- l) **Stakeholders**
 - i. **Stakeholders involved in the implementation:** Associations of restaurants (ACILIS), academia, Leiria municipality, Valorlis (waste management company) - Will help to elaborate the contents and to gather the participants
 - ii. **Stakeholders affected by the implementation:** HORECA establishments and commerce and services, and Valorlis company - they will have the work of source separation of waste and transport for recycling (Valorlis)
- m) **Critical Factors:**

Reduced number of restaurants, bars and hotels participating.
- n) **Action timeline:**



	M1 (Jul/2018)	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10 (Apr/2019)
Task 1 Pilot zone selection										
<i>Stakeholders meeting</i>										
<i>Presentation of the action</i>										
Task 2 Elaboration of training contents										
<i>Training contents preparation</i>										
<i>Training contents dissemination</i>										
Task 3 Training implementation										
<i>Workshops</i>										
<i>Technical support to the regulation</i>										
Task 4 Monitoring										
<i>BaU situation measurement</i>										
<i>Regulation implementation results measurement</i>										
Task 5 Presentation of the action results										

o) Additional information and considerations:

2.3.2. Monitoring and assessment framework

This chapter is the result of the work carried out in the FF Agoras sessions along with the internal municipality work. Supported by the project's technical partners, the municipality



took the information produced on the FF session, and overlaid with the information presented in the LSAP and other technical documents produced within the project. A list of specific indicators to evaluate this action resulted from this work.

a) Indicators

The indicators system provides clear statements of the precise information needed to assess whether proposed changes have occurred, presenting itself as an essential tool in the management and evaluation of projects / actions (DGA, 2000). However, to monitor and evaluate effectively the impact of the action, it is required to have appropriate indicators. Since specific indicators are those that can better evaluate the expected impacts of actions and their specification, their sources of information and measurement method provide the basis for action-specific monitoring and evaluation (Chaplowe, 2008).

Definition of indicators

Indicators	Description
Perception in awareness in waste derived problems	Perception of the waste problem awareness to the participants
Number of commerce and services companies participating in the awareness campaign	Amount of commerce and service entities in the action
Number cafeterias and restaurants participating in awareness campaign	Amount of cafeterias and restaurants in the action
Training feasibility	Perception of the feasibility to the participant in putting the training into practice
Training costs	Perception of the costs to the participant in putting the training into practice
Perception near the clients	Level of perception near the customers about the action
Waste source separated	Amount of packaging waste source separated
Number of training sessions developed	Amount of training sessions per participant and per action



Characterisation of each indicator

Indicator Perception in awareness in waste derived problems	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Qualitative
Variables	Perception level
Measurement method	Inquiry
Data source	Survey to participants
Units	Perception level high, medium, low
Frequency	2 times: beginning and end of the action
Comments	

Indicator Number of commerce and services companies participating	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Quantitative
Variables	Number of participants
Measurement method	Counting
Data source	Leiria municipality
Units	Number of participants/total participant of this type available in the district
Frequency	2 time - at the beginning and at the end of the action
Comments	



Indicator Number cafeterias and restaurants participating in awareness campaign	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Quantitative
Variables	Number of participants
Measurement method	Counting
Data source	Leiria municipality
Units	Number of participants/total participant of this type available in the district
Frequency	2 time - at the beginning and at the end of the action
Comments	

Indicator Training feasibility	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Qualitative
Variables	Training feasibility of participants
Measurement method	Inquiry to the participants
Data source	Survey
Units	Feasibility level per participant (high, medium, low)
Frequency	2 times - at the beginning and at the end of the action.
Comments	



Indicator Training cost	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Qualitative
Variables	Training cost of participants
Measurement method	Inquiry to the participants
Data source	Survey
Units	Cost level per participant (high, medium, low)
Frequency	2 times - at the beginning and at the end of the action.
Comments	

Indicator Perception near the clients	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Qualitative
Variables	Training success near customers
Measurement method	Inquiry to the customers
Data source	Survey
Units	Perception level per participant (high, medium, low)
Frequency	2 times - at the beginning and at the end of the action.
Comments	



Indicator Waste source separated	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Quantitative
Variables	Amount of waste source separated
Measurement method	Weighting
Data source	Campaign
Units	kg of packaging waste per place and per action
Frequency	2 times - at the beginning and at the end of the action.
Comments	

Indicator Number of training sessions developed	
Method of evaluation (Quantitative or qualitative)	Quantitative
Variables	Number of training sessions
Measurement method	Counting
Data source	Leiria Municipality
Units	Number of training sections per participant and total of the action
Frequency	At the end of the action
Comments	

b) Evaluation timeline

The final evaluation itself is not enough to measure the impact and effectiveness of the action, so it is important to include monitoring periods (UNDP,2009), in the table below the timeframe to evaluate each indicator is presented along the implementation period.



	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
Perception in awareness in waste derived problems				x					x	
Number of commerce and services companies participating in the awareness campaign				x					x	
Number cafeterias and restaurants participating in awareness campaign				x					x	
Training feasibility				x					x	
Training costs				x					x	
Perception near the clients				x					x	
Waste source separated				x					x	
Number of training sessions developed				x					x	

2.3.3. Baseline

Baseline data establishes a foundation from which it is possible to measure change. Without a baseline data, it is very difficult to measure change over time or to monitor and evaluate. Through baseline data, progress can be measured against the situation that prevailed before an intervention (UNDP, 2009; Chaplowe, 2008).

Therefore, the indicators set through a baseline study are used later as reference points to demonstrate that an objective of the action has been achieved and that some sort of change has occurred.

Characterisation of the reference situation (baseline)

General: There is few source separation of packaging waste at Leiria municipality.

Parameters to be monitored:

Indicators	Baseline
Perception in awareness in waste derived problems	No perception
Number of commerce and services companies participating in the awareness campaign	0
Number cafeterias and restaurants participating in awareness campaign	0
Training feasibility	High
Training costs	High
Perception near the clients	No perception
Waste source separated	X kg packaging waste
Number of training sessions developed	0



2.3.4. Expected results and targets

In order to have a more efficient evaluation it is highly relevant that the targets are well established. Therefore, this subtopic defines the targets to be achieved considering the reference situation:

Indicators	Baseline	Final target
Perception in awareness in waste derived problems	No perception	Perception
Number of commerce and services companies participating in the awareness campaign	0	10
Number cafeterias and restaurants participating in awareness campaign	0	10
Training feasibility	High	Low
Training costs	High	Low
Perception near the clients	No perception	Perception
Waste source separated	X kg packaging waste	2 times more kg packaging waste
Number of training sessions developed	0	2 per participant

3. Resources for monitoring and evaluation

To ensure effective and quality monitoring and evaluation, it is critical to set aside adequate financial and human resources (UNDP, 2009; Chaplowe, 2008).

Resources	Financial	Human
Guide for food waste reduction	5000	4 persons
Task 1	?	4 persons
Task 2	?	4 persons
Task 3	?	4 persons
Task 4	?	4 persons
Task 5	?	4 persons
Sustainable events regulation	5000	4 persons
Task 1	?	4 persons
Task 2	?	4 persons
Task 3	?	4 persons
Task 4	?	4 persons



Task 5	?	4 persons
Training of restaurants and bars	5000	4 persons
4 persons	?	4 persons
4 persons	?	4 persons
4 persons	?	4 persons
4 persons	?	4 persons
4 persons	?	4 persons

4. Measures to overcome the Critical Factors

Critical factors identified connected to an action and verified during its implementation (or even at the end), should have corrective measures applied to overcome them and obtain the expected results.

Guide for food waste reduction	Sustainable events regulation	Training of restaurants and bars
Promote advertisement and news with the participants	Get events' holders involved since the beginning	Invite ACILIS, the association of commerce and services in Leiria to invite restaurants, bars and hotels to participate

5. Synthesis

Action	Indicators	Baseline	Final target
Guide for food waste reduction	Food waste amount	x kg per day/participant	x/2 kg per day/participant
	Meals saved	x per day/participant	x*2 per day/participant
	Environmental awareness	Low	High
	Social impact	Low	High
	Guide feasibility	High	Low
	Guide cost	High	Low
	Participants raised	0	10
	Guide implementation	0	5 measures per guide
	Guides number	0	5
	Packaging waste generation	x kg per event	x/2 kg per event



Action	Indicators	Baseline	Final target
Sustainable events regulation	Presence of reusable items	No	Yes
	Absence of single-use plastic cups, cutlery and packaging	No	Yes
	Waste prevention and/or recyclability potential perception	Low	High
	Regulation cost	High	Low
	Regulation feasibility	High	Low
	Waste source separated	x kg per event	2 times more kg per event
	Number of measures from regulation implemented	0	5
Training of restaurants and bars	Perception in awareness in waste derived problems	Low	High
	Number of commerce and services companies participating in the awareness campaign	0	10
	Number cafeterias and restaurants participating in awareness campaign	0	10
	Training feasibility	High	Low
	Training costs	High	Low
	Perception near the clients	Low	High
	Waste source separated	x kg packaging waste	2 times more kg packaging waste
	Number of training sessions developed	0	2 per participant

6. References

- UNDP. (2009). HANDBOOK ON PLANNING, MONITORING AND EVALUATING FOR DEVELOPMENT RESULTS. United Nations Development Programme.
- OECD (2006). Guidelines for Programme Design, Monitoring and Evaluation. Organisation for Economic Co-operation and Development. Available in: www.oecd.org/derec/guidelines.htm
- Chaplowe, S. (2008). Monitoring and Evaluation Planning. Guidelines and Tools. American Red Cross.
- DGA (2000). Proposta para um Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável. Direção Geral do Ambiente.





Plano de avaliação - Versão Portuguesa

UrbanWINS Ações Piloto

Leiria



Conteúdo

1. Enquadramento	2
2. Plano de avaliação	3
2.1 Ação Guia para a redução do desperdício alimentar	3
2.1.1. Descrição da ação	3
2.1.2. Monitorização e avaliação.....	5
2.1.2.1. Indicadores	5
2.1.2.2. Cronograma de avaliação	9
2.1.3. Situação base	9
2.1.4. Resultados esperados	10
2.2. Ação Regulamento para os eventos sustentáveis.....	11
2.2.1. Descrição da ação	11
2.2.2. Monitorização e avaliação.....	12
2.2.2.1. Indicadores	12
2.2.2.2. Cronograma de avaliação	16
2.2.3. Situação de base.....	16
2.2.4. Resultados esperados	17
2.3. Ação Formação dos restaurantes e bares.....	18
2.3.1. Descrição da ação	18
2.3.2. Monitorização e avaliação.....	19
2.3.2.1. Indicadores	19
2.3.2.2. Cronograma de avaliação	22
2.3.3. Situação de base.....	23
2.3.4. Resultados esperados	23
3. Recursos para a monitorização e avaliação	24
4. Medidas para superar os aspetos críticos	25
5. Síntese	26
6. Referências bibliográficas.....	27

1. Enquadramento

UrbanWINS “Urban metabolism accounts for building Waste Management Innovative Networks and Strategies” é um projecto financiado pela UE no âmbito do programa Horizonte 2020 (WASTE-6b-2015), que foi lançado em junho de 2016 e tem uma duração prevista de 36 meses. O UrbanWINS é apoiado por um consórcio de 27 parceiros distribuídos por 7 países europeus (Áustria, Itália, Roménia, Portugal, Espanha, Suécia e Alemanha). Um dos principais objectivos deste projecto é testar métodos para o desenvolvimento e implementação dos Planos Estratégicos Eco-Inovadores para a Prevenção e Gestão de Resíduos em oito cidades piloto, sendo uma delas a cidade de Leiria. Visando o desenvolvimento desses planos, as cidades-piloto selecionaram três ações piloto a serem implementadas em seus municípios, apoiadas por um forte componente participativo. Avaliar a eficácia da implementação dessas ações permitirá avaliar sua sustentabilidade e replicabilidade e, portanto, o seu potencial para integrar o Plano Estratégico da cidade e as Melhores Práticas do UrbanWINS.

A avaliação é uma ferramenta de aprendizagem para melhorar futuras políticas e intervenções, pois fornece informações que são confiáveis e úteis, permitindo a incorporação de lições aprendidas no processo de tomada de decisão (OCDE, 2006). Cada avaliação deve ser planeada e os termos de referência elaborados, a fim de (UNDP, 2009):

- definir o objetivo e o âmbito da avaliação, incluindo a identificação dos utilizadores dos resultados;
- descrever os métodos a serem utilizados durante a avaliação;
- identificar os padrões em relação aos quais o desempenho do projeto deve ser avaliado;
- determinar os recursos e o tempo necessário para concluir a avaliação.

O Plano de Avaliação surge a partir deste contexto, criando uma base para avaliar o impacto e desenvolvimento de ações selecionadas a serem implementadas como Ações Piloto no Município de Leiria. Este documento pretende ser um ponto de referência para a avaliação final das ações piloto a serem implementadas no Município de Leiria no período de julho de 2018 a abril de 2019, no contexto do projeto UrbanWINS. Além disso, as ações-piloto que atendem aos critérios de melhores práticas serão incluídas no kit de ferramentas para decisores com o objetivo de melhorar as políticas relacionadas com a prevenção e a gestão de resíduos.

Para Leiria foram selecionadas as seguintes ações: *Guia para redução de desperdício alimentar; Regulamento para os eventos sustentáveis; Formação de restaurantes e bares.* A seleção dessas três ações que são objeto deste Plano de Avaliação foi apoiada por sessões participativas, estruturadas em quatro fases. Em Leiria, o processo participativo começou com as sessões da Ágora física em junho de 2017, nas quais foram realizadas seis sessões. A primeira fase, com quatro sessões, teve como objetivo identificar e analisar ações a serem incluídas no Plano Estratégico (SPF). Cada cidade identificou pelo menos três prioridades em questões ambientais relacionadas ao consumo de recursos e à prevenção de resíduos. Com isso em mente, aplicando uma análise simplificada do DPSIR (forças motrizes - pressão - estado - impacto - modelo de resposta), foi possível alcançar a lista preliminar de ações. Esta lista foi analisada pelos participantes através de uma SWOT participativa (forças,



fraquezas, oportunidades e ameaças) e TOWS (ameaças, oportunidades, fraquezas, forças - técnica que enfatizam sobre as oportunidades e ameaças externas ao analisar as forças e fraquezas internas), resultando as ações a serem incluídas na Estrutura de Plano Estratégico (SPF). Na segunda fase, a partir do SPF, depois de realizar uma análise profunda das ações, os participantes selecionaram as seis principais ações para fazer parte do Plano Estratégico de Ação Local (LSAP). Após esta fase, os participantes avaliaram as ações através de uma metodologia comparativa considerando o tipo de ferramenta (Voluntária, Regulamentar, Sensibilização) e selecionaram as ações finais do TOP 3 a serem implementadas pelo Município de Leiria. A Fase 4 contribuiu para o desenvolvimento deste plano de avaliação, incentivando os participantes a identificar diretrizes para cada uma das ações escolhidas sobre o que deve ser avaliado, como e quando.

Assim, este plano foi desenvolvido com base nos resultados que surgiram a partir das Ágoras realizadas em Leiria, juntamente com o trabalho interno realizado pelo município e a equipa técnica do projeto. De modo a tornar o plano eficaz é importante enquadrar a avaliação através da caracterização da situação inicial, esclarecer o objectivo de avaliação, definir adequadamente os critérios e indicadores a serem aplicados, os métodos de recolha de dados resultantes desta avaliação (UNDP, 2009). Para cumprir estes requisitos, o plano de avaliação para o Município de Leiria é estruturado por ação piloto, cada um deles composto por quatro tópicos principais: Descrição da ação; Estrutura da Monitorização e da Avaliação; Situação de base; Recursos necessários para a monitorização e avaliação.

2. Plano de avaliação

Este capítulo reporta as directivas para monitorizar e avaliar as acções-piloto a serem implementadas pelo Município de Leiria.

1. Guia para redução do desperdício alimentar
2. Regulamento para os eventos sustentáveis
3. Formação de restaurantes e bares

2.1 Ação Guia para a redução do desperdício alimentar

2.1.1. Descrição da ação

Informação geral:

- a) **Descrição geral:** Desenvolver um guia para ser aplicado aos cidadãos, restaurantes, cafés e cantinas
- b) **Tipo de ação:** Voluntária
- c) **Objetivos da ação:**
 - i) **Objetivo geral:** Aumentar a sensibilidade sobre o desperdício alimentar nos cidadãos e em setores específicos relacionados com a alimentação, providenciando as ferramentas a serem aplicadas voluntariamente.



- ii **Objetivo específico:** Reduzir o desperdício alimentar nos participantes da ação.
- d) **Resultados esperados:** Angariar um grupo de 10 parceiros para participarem na ação; elaboração de guias.
- e) **Fluxo urbano afetado:** Resíduos
- f) **Fluxo de resíduos afetado:** Resíduos alimentares

Informação sobre a implementação:

- g) **Data de arranque esperada da ação:** (2018/07/01)
- h) **Data de fim esperada da ação:** (2019/04/30)
- i) **Área de implementação:** Nível da cidade
- j) **Público-alvo:** restaurantes, cantinas, pelo menos
- k) **Recursos**
 - i **Recursos financeiros:** 5000 €
 - ii **Recursos humanos:** 4 pessoas
- l) **Stakeholders**
 - i **Stakeholders envolvidos na implementação:** ACILIS, Valorlis, instituições académicas, Forças Armadas - eles darão contributos para a elaboração dos guias.
 - ii **Stakeholders afetados pela implementação:** ACILIS, Valorlis, instituições académicas, Forças Armadas - Implementarão o guia ou ajudar a implementar e disseminar o guia.
- m) **Fatores críticos:** Número de participantes reduzido.
- n) **Cronograma:**

	M1 (Jul/2018)	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10 (Abr/2019)
Tarefa 1 Angariação de participantes										
<i>Reunião com stakeholders</i>										
<i>Apresentação da ação</i>										
Tarefa 2 Preparação do guia e disseminação										
<i>Preparação do guia</i>										
<i>Disseminação do guia</i>										
Tarefa 3 Implementação do guia										
<i>Workshops</i>										
<i>Apoio técnico sobre o guia</i>										
Tarefa 4 Monitorização do guia										
<i>Mediação da situação BaU</i>										
<i>Medição dos resultados de implementação do guia</i>										
Tarefa 5 Apresentação dos resultados da ação										



2.1.2. Monitorização e avaliação

Este capítulo é o resultado do trabalho realizado nas Ágoras, juntamente com o trabalho interno do município. Apoiado pelos parceiros técnicos do projeto, o município tomou as informações produzidas na sessão e sobrepôs às informações apresentadas no LSAP e outros documentos técnicos produzidos dentro do projeto. Uma lista de indicadores específicos para avaliar esta ação resultou deste trabalho.

2.1.2.1. Indicadores

O sistema de indicadores fornece informações precisas necessárias para avaliar se as mudanças propostas ocorreram, apresentando-se como uma ferramenta essencial na gestão e avaliação de projetos e ações (DGA, 2000). No entanto, para monitorar e avaliar efetivamente o impacto da ação, é necessário ter indicadores apropriados. Uma vez que os indicadores específicos são aqueles que podem avaliar melhor os impactos esperados das ações, as suas fontes de informação e o método de medição fornecem a base para a monitoração e avaliação específicas da ação (Chaplowe, 2008).

Definição de indicadores

Indicadores	Descrição
Indicador Quantidade de comida desperdiçada	Quantidade de resíduos alimentares gerados
Indicador Refeições salvas	Quantidade de refeições desviadas para associações / instituições
Indicador Consciência ambiental	Nível de consciencialização ambiental em relação ao desperdício alimentar
Indicador Impacto Social	Nível de percepção dos participantes de que a ação (desvio de refeições) ajuda outras pessoas
Indicador Viabilidade do guia	Nível de viabilidade para implementar o guia (difícil, médio, fácil)
Indicador Custo de implementação do guia	Nível de despesa para implementar o guia (difícil, médio, fácil)
Indicador Número de participantes	Número de participantes na ação
Indicador Implementação do guia	Número de medidas voluntariamente implementadas pelos participantes
Indicador Guias elaborados	O número total de guias elaborados



Caracterização de cada indicador

Indicador Quantidade de comida desperdiçada	
Método de avaliação	Quantitativo
Variáveis	Geração de resíduos alimentares
Método de medição	Pesagem dos resíduos alimentares
Fonte de dados	Participantes
Unidades	kg de resíduos alimentares por participante; kg de resíduos alimentares em toda a ação
Frequência	2 vezes - no início e no fim da ação

Indicador Refeições salvas	
Método de avaliação	Quantitativo
Variáveis	Refeições
Método de medição	Medição pelos participantes com registo
Fonte de dados	Participantes
Unidades	Número de refeições não vendidas enviadas para instituições sociais por participante e pelo total da ação
Frequência	2 vezes - no início e no fim da ação

Indicador Consciência ambiental	
Método de avaliação	Qualitativo
Variáveis	Sensibilização ambiental dos participantes
Método de medição	Inquéritos aos participantes
Fonte de dados	Inquéritos
Unidades	Nível de sensibilização por participante e total dos participantes (elevado, médio, baixo)
Frequência	2 vezes - no início e no fim da ação



Indicador Impacte social	
Método de avaliação	Qualitativo
Variáveis	Percepção dos participantes
Método de medição	Inquéritos aos participantes
Fonte de dados	Inquéritos
Unidades	Nível de percepção por participante e total (elevado, médio, baixo)
Frequência	2 vezes - no início e no fim da ação

Indicador Viabilidade do guia	
Método de avaliação	Qualitativo
Variáveis	Viabilidade de implementação do guia
Método de medição	Inquérito
Fonte de dados	Participantes
Unidades	Nível de viabilidade por participante e pelo total (elevado, médio, baixo)
Frequência	2 vezes - no início e no fim da ação

Indicador Custo de implementação do guia	
Método de avaliação	Qualitativo
Variáveis	Custo de implementar o guia
Método de medição	Inquérito aos participantes
Fonte de dados	Participantes
Unidades	Nível de custo por participante e pelo total da ação (elevado, médio, baixo)
Frequência	2 vezes - no início e no fim da ação



Indicador Número de participantes	
Método de avaliação	Quantitativo
Variáveis	Participantes angariados
Método de medição	Contagem
Fonte de dados	Município de Leiria
Unidades	Número de participantes
Frequência	2 vezes - no início e no fim da ação

Indicador Implementação do guia	
Método de avaliação	Quantitativo
Variáveis	Medidas presents no guia implementadas pelos participantes
Método de medição	Inquérito
Fonte de dados	Participantes
Unidades	Número de medidas implementadas
Frequência	2 vezes - no início e no fim da ação

Indicador Guias elaborados	
Método de avaliação	Quantitativo
Variáveis	Número de guias
Método de medição	Contagem
Fonte de dados	Município de Leiria
Unidades	Número de guias elaborados
Frequência	1 vez - no início da ação



2.1.2.2. Cronograma de avaliação

A avaliação final não é suficiente para medir o impacto e a eficácia da ação, por isso é importante incluir períodos de monitoração (UNDP, 2009). Na tabela abaixo o prazo para avaliar cada indicador é apresentado ao longo do período de implementação.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
Indicador Quantidade de comida desperdiçada				x					x	
Indicador Refeições salvas				x					x	
Indicador Consciência ambiental				x					x	
Indicador Impacto Social				x					x	
Indicador Viabilidade do guia				x					x	
Indicador Custo de implementação do guia				x					x	
Indicador Número de participantes				x					x	
Indicador Implementação do guia				x					x	
Indicador Guias elaborados				x					x	

2.1.3. Situação base

Os dados de base estabelecem a situação a partir da qual é possível medir a mudança. Sem dados de base, é muito difícil medir a mudança ao longo do tempo ou monitorar e avaliar. Através dos dados de referência, o progresso pode ser medido em relação à situação que prevaleceu antes de uma intervenção (UNDP, 2009; Chaplowe, 2008).

Os indicadores definidos por meio de um estudo de linha de base são usados posteriormente como pontos de referência para demonstrar que um objetivo da ação foi alcançado e que algum tipo de mudança ocorreu.

Caracterização da situação de base

Geral: O problema do desperdício alimentar não está a ser gerido numa perspectiva holística pelo município. Existe uma necessidade concreta de reorganizar os esforços feitos pelas partes interessadas para envolver uma redução significativa do desperdício alimentar.

Parâmetros a serem monitorizados: A situação de base será construída durante no início do plano de avaliação. Dados provisórios.



Indicadores	Situação de base
Indicador Quantidade de comida desperdiçada	x kg por dia/participante
Indicador Refeições salvas	x por dia/participante
Indicador Consciência ambiental	Baixo
Indicador Impacto Social	Baixo
Indicador Viabilidade do guia	Elevado
Indicador Custo de implementação do guia	Elevado
Indicador Número de participantes	0
Indicador Implementação do guia	0
Indicador Guias elaborados	0

2.1.4. Resultados esperados

Para ter uma avaliação mais eficiente é altamente relevante que as metas estejam bem estabelecidas. Portanto, este subtópico define as metas a serem alcançadas considerando a situação de referência.

Indicadores	Situação de base	Objetivo final
Indicador Quantidade de comida desperdiçada	x kg por dia/participante	x/2 kg por dia/participante
Indicador Refeições salvas	x por dia/participante	x*2 por dia/participante
Indicador Consciência ambiental	Baixo	Alto
Indicador Impacto Social	Baixo	Alto
Indicador Viabilidade do guia	Alto	Baixo
Indicador Custo de implementação do guia	Alto	Baixo
Indicador Número de participantes	0	10
Indicador Implementação do guia	0	5 medidas por guia
Indicador Guias elaborados	0	5



2.2. Ação Regulamento para os eventos sustentáveis

2.2.1. Descrição da ação

Informação geral:

- a) **Descrição geral:** Desenvolver um regulamento para os eventos a ocorrerem em Leiria possam ter princípios de sustentabilidade implementados, para que os seus impactes ambientais sejam minimizados.
- b) **Tipo de ação:** Regularizar ou de regulamentação.
- c) **Objetivos da ação:**
 - i **Objetivo geral:** O objetivo é o de promover medidas obrigatórias para os eventos de modo a refletir um melhor uso de recursos e de energia.
 - ii **Objetivo específico:** O regulamento foi concebido para vários setores: água, energia, resíduos e recursos. O objetivo específico é apenas direcionado para os resíduos e os recursos, onde a intenção é a de aumentar a separação de resíduos de embalagens na fonte e também de restos de comida, e também o de reduzir o uso de plásticos descartáveis.
- d) **Resultados esperados:** Elaboração do regulamento; testar o regulamento em pelo menos um evento.
- e) **Fluxo urbano afetado** resíduos.
- f) **Fluxo específico de resíduos:** restos de comida, resíduos de embalagens, resíduos urbanos.

Informação sobre a implementação:

- g) **Data de início esperada:** 2018/07/01
- h) **Data de fim esperada:** 2019/04/30
- i) **Área de implementação:** Nível da cidade
- j) **Público-alvo:** eventos apoiados pelo município
- k) **Recursos**
 - i **Recursos financeiros:** 5000 €
 - ii **Pessoal:** 4 pessoas
- l) **Stakeholders**
 - i **Stakeholders envolvidos na implementação:** Município de Leiria, Divisão de Ambiente e Saúde, Divisão de Turismo, instituições académicas - irão ajudar na elaboração do regulamento.
 - ii **Stakeholders afetados pela implementação:** Município de Leiria, organizadores de eventos, Valorlis - eles ajudarão na implementação do evento no caso de estudo.
- m) **Fatores críticos:**

Os organizadores dos eventos podem mostrar resistência ao regulamento.
- n) **Cronograma:**



	M1 (Jul/2018)	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10 (Abr/2019)
Tarefa 1 Seleção de eventos										
<i>Encontro com os stakeholders</i>										
<i>Apresentação da ação</i>										
Tarefa 2 Elaboração do regulamento										
<i>Preparação do regulamento</i>										
<i>Disseminação do regulamento</i>										
Tarefa 3 Implementação do regulamento										
<i>Workshops</i>										
<i>Apoio técnico</i>										
Tarefa 4 Monitorização do regulamento										
<i>Medição da situação atual</i>										
<i>Medição após aplicação do regulamento</i>										
Tarefa 5 Apresentação dos resultados da ação										

2.2.2. Monitorização e avaliação

Este capítulo é o resultado do trabalho realizado nas sessões Agoras, juntamente com o trabalho interno do município. Apoiado pelos parceiros técnicos do projeto, o município recolheu as informações produzidas nas Ágoras e associou-as às informações apresentadas no LSAP e outros documentos técnicos produzidos dentro do projeto. Deste trabalho resultou uma lista de indicadores específicos para avaliar esta ação.

2.2.2.1. Indicadores

O sistema de indicadores fornece declarações claras das informações precisas necessárias para avaliar se as mudanças propostas ocorreram, apresentando-se como uma ferramenta essencial na gestão e avaliação de projetos / ações (DGA, 2000). No entanto, para monitorar e avaliar efetivamente o impacto da ação, é necessário ter indicadores apropriados. Uma vez que indicadores específicos são aqueles que podem avaliar melhor os impactos esperados das ações e sua especificação, as suas fontes de informação e os métodos de medição fornecem a base para a monitorização e avaliação específicos da ação (Chaplowe, 2008).



Definição de indicadores

Indicadores	Descrição
Produção de resíduos de embalagens	Quantidade de resíduos de embalagens produzidos no evento
Presença de itens reutilizáveis	Presença de copos reutilizáveis, talheres e embalagens reutilizáveis no evento
Ausência de plásticos descartáveis: copos, talheres e embalagens	Para medir a aplicação da proibição de bens descartáveis
Percepção do potencial de prevenção e/ou de reciclagem dos resíduos	Nível de percepção dos participantes dos eventos quanto à prevenção e reciclagem das suas embalagens (elevada, media, baixa)
Custos de implementação do regulamento	Nível de custo de implementar o regulamento (alto, médio, baixo)
Custos de viabilidade da implementação do regulamento	Nível viabilidade de implementar o regulamento (alto, médio, baixo)
Separação de resíduos na fonte	Quantidade de resíduos separados na fonte no evento
Número de medidas do regulamento implementadas	Quantidade de medidas obrigatórias implementadas

Caracterização de cada indicador

Indicador Produção de resíduos de embalagens	
Método de avaliação	Quantitativo
Variáveis	Quantidade de resíduos de embalagens produzidos
Método de medição	Pesagem
Fonte de dados	Medição
Unidades	kg de resíduos de embalagem
Frequência	Pelo menos no fim do evento



Indicador Presença de itens reutilizáveis	
Método de avaliação	Qualitativo
Variáveis	Verificação (S/N) dos itens reutilizáveis: copos, talheres, embalagens
Método de medição	Verificação visual durante o evento
Fonte de dados	O evento
Unidades	Sim ou Não - presença de itens reutilizáveis no evento e por participantes
Frequência	Uma vez por evento

Indicador Ausência de plásticos descartáveis: copos, talheres e embalagens	
Método de avaliação	Qualitativo
Variáveis	Verificação (S/N) dos itens descartáveis: copos, talheres, embalagens
Método de medição	Verificação visual durante o evento
Fonte de dados	O evento
Unidades	Sim ou Não - presença de itens descartáveis no evento e por participantes
Frequência	Uma vez por evento

Indicador Percepção do potencial de prevenção e/ou de reciclagem dos resíduos	
Método de avaliação	Qualitativo
Variáveis	Percepção dos participantes
Método de medição	Inquérito
Fonte de dados	O evento
Unidades	Nível de percepção por evento e por participante
Frequência	No fim do evento



Indicador Custos de implementação do regulamento	
Método de avaliação	Qualitativo
Variáveis	Custos da implementação do regulamento
Método de medição	Inquérito aos participantes e organização
Fonte de dados	Inquérito
Unidades	Nível de custo por participante e por evento (elevado, médio, baixo)
Frequência	No início e no fim do evento

Indicador Custos de viabilidade da implementação do regulamento	
Método de avaliação	Qualitativo
Variáveis	Viabilidade do regulamento pelos participantes
Método de medição	Inquérito aos participantes
Fonte de dados	Inquérito
Unidades	Nível de viabilidade por participante e por evento (elevado, médio, baixo)
Frequência	No início e no fim do evento

Indicador Separação de resíduos na fonte	
Método de avaliação	Quantitativo
Variáveis	Quantidade de resíduos de embalagens separados
Método de medição	Pesagem
Fonte de dados	Evento
Unidades	kg de resíduos de embalagens separados por evento
Frequência	Pelo menos uma vez no evento



Indicador Número de medidas do regulamento implementadas	
Método de avaliação	Quantitativo
Variáveis	Número de medidas
Método de medição	Contagem
Fonte de dados	Município de Leiria
Unidades	Número de medidas implementadas
Frequência	No fim do evento

2.2.2.2. Cronograma de avaliação

A avaliação final em si não é suficiente para medir o impacto e a eficácia da ação, por isso é importante incluir períodos de monitoração (UNDP, 2009). Na tabela abaixo o prazo para avaliar cada indicador é apresentado ao longo do período de implementação.

Nota: O cronograma de avaliação depende dos eventos em que o regulamento será testado. Os eventos a serem selecionados serão os que ocorrerem entre M4 e M9.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
Produção de resíduos de embalagens				x	x	x	x	x	x	
Presença de itens reutilizáveis				x	x	x	x	x	x	
Ausência de plásticos descartáveis: copos, talheres e embalagens				x	x	x	x	x	x	
Percepção do potencial de prevenção e/ou de reciclagem dos resíduos				x	x	x	x	x	x	
Custos de implementação do regulamento				x	x	x	x	x	x	
Custos de viabilidade da implementação do regulamento				x	x	x	x	x	x	
Separação de resíduos na fonte				x	x	x	x	x	x	
Número de medidas do regulamento implementadas				x	x	x	x	x	x	

2.2.3. Situação de base

Os dados de base estabelecem a situação a partir da qual é possível medir a mudança. Sem dados de base, é muito difícil medir a mudança ao longo do tempo ou monitorar e avaliar. Através dos dados de referência, o progresso pode ser medido em relação à situação que prevaleceu antes de uma intervenção (UNDP, 2009; Chaplowe, 2008). Os indicadores



definidos por meio de um estudo de linha de base são usados posteriormente como pontos de referência para demonstrar que um objetivo da ação foi alcançado e que algum tipo de mudança ocorreu.

Caracterização da situação de referência

Geral: No momento não há regulamentação para promover eventos sustentáveis no município de Leiria. Os eventos promovem a gestão correta dos resíduos, ou seja, a separação da fonte de resíduos.

Parâmetros a serem monitorizados: Situação de referência a ser construída durante a ação. Dados provisórios.

Indicadores	Situação de referência
Produção de resíduos de embalagens	x kg por evento
Presença de itens reutilizáveis	Não
Ausência de plásticos descartáveis: copos, talheres e embalagens	Não
Percepção do potencial de prevenção e/ou de reciclagem dos resíduos	Baixo
Custos de implementação do regulamento	Elevado
Custos de viabilidade da implementação do regulamento	Elevado
Separação de resíduos na fonte	x kg por evento
Número de medidas do regulamento implementadas	0

2.2.4. Resultados esperados

Para ter uma avaliação mais eficiente é altamente relevante que as metas estejam bem estabelecidas. Portanto, aqui estão definidos os alvos a serem atingidos considerando a situação de referência:

Indicadores	Situação de referência	Resultado final
Produção de resíduos de embalagens	x kg por evento	x/2 kg por evento
Presença de itens reutilizáveis	Não	Sim
Ausência de plásticos descartáveis: copos, talheres e embalagens	Não	Sim
Percepção do potencial de prevenção e/ou de reciclagem dos resíduos	Baixo	Alto
Custos de implementação do regulamento	Alto	Baixo
Custos de viabilidade da implementação do regulamento	Alto	Baixo
Separação de resíduos na fonte	x kg por evento	2 vezes mais kg por evento
Número de medidas do regulamento implementadas	0	5



2.3. Ação Formação dos restaurantes e bares

2.3.1. Descrição da ação

Informação geral:

- a) **Descrição geral:** Dar formação aos estabelecimentos HORECA (hotéis, restaurantes e cafés), comércio e serviços para implementar as medidas de prevenção de resíduos, redução e separação na fonte.
- b) **Tipo de ação:** Sensibilização.
- c) **Objetivos da ação:**
 - i **Objetivo geral:** Treinar o setor HORECA e o setor do comércio e serviços para separarem os resíduos urbanos.
 - ii **Objetivos específicos:** Aumentar a separação na fonte de resíduos de embalagens.
- d) **Resultados esperados:** Angariar 10 participantes.
- e) **Fluxo urbano afetado:** resíduos.
- f) **Fluxo de resíduos afetado:** resíduos de embalagens.

Informação sobre a implementação:

- g) **Data de início esperada:** 2018/07/01
- h) **Data de fim esperada:** 2019/04/30
- i) **Área de implementação:** Cidade de Leiria (bairro)
- j) **Público-alvo:** Estabelecimentos HORECA, comércio e serviços
- k) **Recursos**
 - i **Recursos financeiros:** 5000 €
 - ii **Pessoal:** 4 pessoas
- l) **Stakeholders**
 - i **Stakeholders envolvidos na implementação:** Associação de restaurantes (ACILIS), academia, município de Leiria, Valorlis - ajudar a angariar os estabelecimentos.
 - ii **Stakeholders afetados pela implementação:** estabelecimentos HORECA, comércio e serviços, Valorlis - irão ajudar na formação e na monitorização.
- m) **Fatores críticos:**

Número reduzido de estabelecimentos angariados.
- n) **Cronograma:**



	M1 (Jul/2018)	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10 (Apr/2019)
Tarefa 1 Seleção da zona piloto										
<i>Encontro com os stakeholders</i>										
<i>Apresentação da ação</i>										
Tarefa 2 Elaborar os conteúdos da formação										
<i>Preparação dos conteúdos</i>										
<i>Disseminação dos conteúdos</i>										
Tarefa 3 Implementação da formação										
<i>Workshops</i>										
<i>Apoio técnico</i>										
Tarefa 4 Monitorização										
<i>Medição da situação atual</i>										
<i>Medição após a formação</i>										
Tarefa 5 Apresentação dos resultados da ação										

2.3.2. Monitorização e avaliação

Este capítulo é o resultado do trabalho realizado nas sessões Ágoras, juntamente com o trabalho interno do município. Apoiado pelos parceiros técnicos do projeto, o município tomou as informações produzidas nas sessões das Ágoras e associou-as às informações apresentadas no LSAP e outros documentos técnicos produzidos dentro do projeto. Deste trabalho resultou uma lista de indicadores específicos para avaliar esta ação.

2.3.2.1. Indicadores

O sistema de indicadores fornece declarações claras das informações precisas necessárias para avaliar se as mudanças propostas ocorreram, apresentando-se como uma ferramenta essencial na gestão e avaliação de projetos / ações (DGA, 2000). No entanto, para monitorar e avaliar efetivamente o impacto da ação, é necessário ter indicadores apropriados. Uma vez que indicadores específicos são aqueles que podem avaliar melhor os impactos esperados das ações e sua especificação, as suas fontes de informação e o método de medição fornecem a base para a monitorização e avaliação específicos da ação (Chaplowe, 2008).



Definição de indicadores

Indicadores	Descrição
Percepção da sensibilização dos problemas ambientais provocados pelos resíduos	Percepção dos participantes quanto à problemática dos resíduos
Número de estabelecimentos participantes	Número de participantes por categoria
Viabilidade da formação	Percepção da viabilidade dos participantes em colocarem em prática os conteúdos da formação
Custos de formação	Percepção dos custos dos participantes em colocarem em prática os conteúdos da formação
Percepção dos clientes	Nível de percepção dos clientes acerca da formação
Resíduos separados	Quantidade de resíduos de embalagens na fonte
Número de sessões de formação	Quantidade de formações por participante

Caracterização de cada indicador

Indicador Percepção da sensibilização dos problemas ambientais provocados pelos resíduos	
Método de avaliação	Qualitativo
Variáveis	Nível de percepção
Método de medição	Inquérito
Fonte de dados	Participantes (ou formandos)
Unidades	Nível de percepção (elevado médio, baixo)
Frequência	2 vezes - no início e no fim da ação

Indicador Número de estabelecimentos participantes	
Método de avaliação	Quantitativo
Variáveis	Número de participantes
Método de medição	Contagem
Fonte de dados	Município de Leiria
Unidades	Número de participantes/total de participantes disponíveis no bairro alvo da ação
Frequência	2 vezes - no início e no fim da ação



Indicador Viabilidade da formação	
Método de avaliação	Qualitativo
Variáveis	Viabilidade de implementar os conteúdos da formação nos estabelecimentos
Método de medição	Inquérito
Fonte de dados	Formandos
Unidades	Nível de viabilidade por participante (elevado, médio, baixo)
Frequência	2 vezes - no início e no fim da ação

Indicador Custos de formação	
Método de avaliação	Qualitativo
Variáveis	Custos da implementação dos conteúdos da formação nos estabelecimentos
Método de medição	Inquérito aos formandos
Fonte de dados	Formandos
Unidades	Nível de custo por participante (elevado, médio, baixo)
Frequência	2 vezes - no início e no fim da ação

Indicador Percepção dos clientes	
Método de avaliação	Qualitativo
Variáveis	Sucesso da formação nos estabelecimentos
Método de medição	Inquérito aos clientes
Fonte de dados	Inquérito
Unidades	Nível de percepção dos clientes (elevado, médio, baixo)
Frequência	2 vezes - no início e no fim da ação



Indicador Quantidade de resíduos separados	
Método de avaliação	Quantitativo
Variáveis	Quantidade de resíduos separados
Método de medição	Pesagem
Fonte de dados	Campanha
Unidades	kg de resíduos de embalagens por participante e por ação
Frequência	2 vezes - no início e no fim da ação

Indicador Número de sessões de formação	
Método de avaliação	Quantitativo
Variáveis	Número de sessões de formação
Método de medição	Contagem
Fonte de dados	Município de Leiria
Unidades	Número de sessões de formação por participante e por total da ação
Frequência	No fim da ação

2.3.2.2. Cronograma de avaliação

A avaliação final não é suficiente para medir o impacto e a eficácia da ação, por isso é importante incluir períodos de monitoramento (UNDP, 2009). Na tabela abaixo o prazo para avaliar cada indicador é apresentado ao longo do período de implementação.

	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10
Percepção da sensibilização dos problemas ambientais provocados pelos resíduos				x					x	
Número de estabelecimentos participantes				x					x	
Viabilidade da formação				x					x	
Custos de formação				x					x	
Percepção dos clientes				x					x	
Resíduos separados				x					x	
Número de sessões de formação				x					x	



2.3.3. Situação de base

Os dados de base estabelecem a situação a partir da qual é possível medir a mudança. Sem dados de base, é muito difícil medir a mudança ao longo do tempo ou monitorar e avaliar. Através dos dados de referência, o progresso pode ser medido em relação à situação que prevaleceu antes de uma intervenção (UNDP, 2009; Chaplowe, 2008). Os indicadores definidos por meio de um estudo de linha de base são usados posteriormente como pontos de referência para demonstrar que um objetivo da ação foi alcançado e que algum tipo de mudança ocorreu.

Caracterização da situação de referência (baseline)

Geral: A separação de resíduos de embalagens na fonte é baixa.

Parâmetros a serem monitorizados: A situação de base será construída durante no início do plano de avaliação. Dados provisórios.

Indicadores	Situação de base
Percepção da sensibilização dos problemas ambientais provocados pelos resíduos	Sem percepção
Número de estabelecimentos participantes	0
Viabilidade da formação	Elevado
Custos de formação	Elevado
Percepção dos clientes	Sem percepção
Resíduos separados	X kg resíduos de embalagens
Número de sessões de formação	0

2.3.4. Resultados esperados

Para ter uma avaliação mais eficiente é altamente relevante que as metas estejam bem estabelecidas. Portanto, esse subtópico define as metas a serem alcançadas considerando a situação de referência:

Indicadores	Situação de base	Resultado final
Percepção da sensibilização dos problemas ambientais provocados pelos resíduos	Sem percepção	Percepção
Número de estabelecimentos participantes	0	10
Viabilidade da formação	Elevado	Baixo
Custos de formação	Elevado	Baixo
Percepção dos clientes	Sem percepção	Percepção
Resíduos separados	X kg resíduos de embalagens	2 vezes mais kg de resíduos de embalagens
Número de sessões de formação	0	2 por participante



3. Recursos para a monitorização e avaliação

Para garantir uma monitorização e avaliação eficazes e de qualidade, é fundamental reservar recursos financeiros e humanos adequados (UNDP, 2009; Chaplowe, 2008).

Recursos	Financeiros (€)	Humanos
Guia para o desperdício alimentar	5000	4 pessoas
Tarefa 1	?	4 pessoas
Tarefa 2	?	4 pessoas
Tarefa 3	?	4 pessoas
Tarefa 4	?	4 pessoas
Tarefa 5	?	4 pessoas
Regulamento para os eventos sustentáveis	5000	4 pessoas
Tarefa 1	?	4 pessoas
Tarefa 2	?	4 pessoas
Tarefa 3	?	4 pessoas
Tarefa 4	?	4 pessoas
Tarefa 5	?	4 pessoas
Formação de restaurantes e comércio	5000	4 pessoas
Tarefa 1	?	4 pessoas
Tarefa 2	?	4 pessoas
Tarefa 3	?	4 pessoas
Tarefa 4	?	4 pessoas
Tarefa 5	?	4 pessoas



4. Medidas para superar os aspetos críticos

Fatores críticos identificados ligados a uma ação e verificados durante sua implementação (ou mesmo no final), devem ter medidas corretivas aplicadas para superá-los e obter os resultados esperados.

Guia para o desperdício alimentar	Regulamento para os eventos sustentáveis	Formação de restaurantes e comércio
Promover a divulgação e notícias junto dos participantes	Envolver os organizadores dos eventos desde o início	Convidar a ACILIS, a associação de comércio e serviços em Leiria para convidar restaurantes, bares e hotéis para participar



5. Síntese

Ação	Indicadores	Baseline	Resultados finais
Guia para o desperdício alimentar	Indicador Quantidade de comida desperdiçada	x kg por dia/participante	x/2 kg por dia/participante
	Indicador Refeições salvas	x por dia/participante	x*2 por dia/participante
	Indicador Consciência ambiental	Baixo	Alto
	Indicador Impacto Social	Baixo	Alto
	Indicador Viabilidade do guia	Alto	Baixo
	Indicador Custo de implementação do guia	Alto	Baixo
	Indicador Número de participantes	0	10
	Indicador Implementação do guia	0	5 medidas por guia
	Indicador Guias elaborados	0	5
Regulamento para os eventos sustentáveis	Produção de resíduos de embalagens	x kg por evento	x/2 kg por evento
	Presença de itens reutilizáveis	Não	Sim
	Ausência de plásticos descartáveis: copos, talheres e embalagens	Não	Sim
	Percepção do potencial de prevenção e/ou de reciclagem dos resíduos	Baixo	Alto
	Custos de implementação do regulamento	Alto	Baixo
	Custos de viabilidade da implementação do regulamento	Alto	Baixo
	Separação de resíduos na fonte	x kg por evento	2 vezes mais kg por evento
	Número de medidas do regulamento implementadas	0	5
Formação de restaurantes e bares	Percepção da sensibilização dos problemas ambientais provocados pelos resíduos	Sem percepção	Percepção
	Número de estabelecimentos participantes	0	10
	Viabilidade da formação	Elevado	Baixo
	Custos de formação	Elevado	Baixo
	Percepção dos clientes	Sem percepção	Percepção
	Resíduos separados	X kg resíduos de embalagens	2 vezes mais kg de resíduos de embalagens
	Número de sessões de formação	0	2 por participante





6. Referências bibliográficas

UNDP. (2009). HANDBOOK ON PLANNING, MONITORING AND EVALUATING FOR DEVELOPMENT RESULTS. United Nations Development Programme.

OECD (2006). Guidelines for Programme Design, Monitoring and Evaluation. Organisation for Economic Co-operation and Development. Available in: www.oecd.org/derec/guidelines.htm

Chaplowe, S. (2008). Monitoring and Evaluation Planning. Guidelines and Tools. American Red Cross.
DGA (2000). Proposta para um Sistema de Indicadores de Desenvolvimento Sustentável. Direção Geral do Ambiente.





Waste | Resources | Innovation