

Maria de Lourdes de Souza Silva Santos
Márcia Bento Moreira

Manual de Gestão Logística: CRC/PROEX/UNIVASF





Santos, Maria de Lourdes de Souza Silva

S237m Manual de gestão logística: CRC/PROEX/UNIVASF / Maria de Lourdes de Souza Silva, Márcia Bento Moreira. - - Juazeiro-BA, 2020.
xiv, 45 f. : il. ; 29 cm.

ISBN: 978 – 65 – 990076 - 6 - 8

A obra foi apresentada como produto final de curso de Mestrado Profissional em Extensão Rural, Universidade Federal do Vale do São Francisco.

Inclui referências

1. Logística. 2. Desfazimento de bens. 3. Processos logísticos. 4. Computadores. 5. Inclusão digital. I. Título. II. Moreira, Márcia Bento. V. Universidade Federal do Vale do São Francisco.

CDD 658.78

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema Integrado de Biblioteca SIBI/UNIVASF
Bibliotecário: Renato Marques Alves, CRB 5-1458.

Caro(as) Leitore(a)s,

Este manual é fruto do desenvolvimento da pesquisa realizada por Maria de Lourdes de Souza Silva Santos sob a orientação da Profa. Dra. Márcia Bento Moreira, durante sua permanência como mestranda no Programa de Pós-Graduação em Extensão Rural (PPGExR) na Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), durante o período de 2017 a 2020.

A dissertação que deu origem a este manual encontra-se no site do programa (<http://www.pgextensaorural.univasf.edu.br/>) e teve sua construção baseada na expertise das autoras.

Este manual reúne os processos logístico e as ferramentas criadas e/ou utilizadas pelo Centro de Recondicionamento de Computadores da Universidade Federal do Vale do São Francisco - CRC/PROEX/UNIVASF (conveniada ao MCTIC) - no desenvolvimento de suas atividades e ações, em prol da promoção da inclusão digital como ferramenta para o empoderamento sócio digital e o desenvolvimento territorial. Bem como tem o intuito de trazer sugestões de novos processos logísticos e ferramentas que possam ser absorvidas durante a execução das atividades e ações realizadas pelo centro, seja para a promoção e/ou otimização do tempo, da produtividade, economicidade, visibilidade e sustentabilidade em seu dia a dia.

Boa leitura!

Autoras

Maria de Lourdes de Souza Silva Santos

Possui graduação em: Tecnologia em Logística, pela Universidade Anhanguera; pós-graduação, *latu sensu*, em Gestão de Logística Empresarial, pela Escola Superior Aberta do Brasil e experiência na área de Administração, com ênfase em Coordenação de Logística.

Márcia Bento Moreira

Possui graduação em Medicina Veterinária pela Universidade de Marília; mestrado e doutorado em Cirurgia e Experimentação pela Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina; está como vice coordenadora do Centro de Recondicionamento de Computadores da Univasf; é pesquisadora e docente permanente do PPGExR/UNIVASF e está como Coordenadora Geral do Programa de Pós-Graduação, Interdisciplinar, em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial, nível Doutorado Profissional; em Associação Ampla entre a UNIVASF, UNEB e UFRPE.

Sumário

Introdução	6
O que é Logística	8
Inclusão Sociodigital	10
Políticas Públicas e Programas para Inclusão Digital	11
Políticas Públicas/Programas para Inclusão Digital e os CRC.....	14
Preservação Ambiental e Centros de Recondicionamento de Computadores	15
CRC/PROEX/UNIVASF	17
(a) Recondicionamento	21
(b) Formação	29
(c) Implantação de Pontos de Inclusão Digital.....	38
Referências	42

Introdução

No mundo globalizado e interligado através de informações em redes, as empresas têm investido cada vez mais em novas tecnologias de informação visando aprimorar seus processos para continuarem competitivas no mercado e a logística tem se transformado em um diferencial, tornando-se uma ferramenta estratégica para gestão organizacional.

A logística esteve envolvida em atividades produtivas ao longo da história; no entanto, sua importância é sublinhada pelo desenvolvimento progressivo da globalização, que foi inicialmente desenvolvido na década de 1980 nos países industrializados e, na década de 1990, nos países em desenvolvimento. Hoje, é considerada um dos elementos fundamentais da estratégia competitiva das empresas (FERREIRA, 2014).

Para o gerenciamento de políticas públicas e programas a gestão logística no setor público torna-se um componente primordial, visto que grande parte depende de movimentação de materiais, documentos, informações e pessoas. (VAZ & LOTTA, 2011).

Neste contexto, o objetivo deste manual é o de apresentar, sucintamente, o processo de gestão logística utilizado pelo Centro de Recondicionamento de Computadores (CRC) durante a execução de suas atividades denominadas como metas, no transcorrer de três anos.

Este centro é fruto do projeto de extensão intitulado: “A Inclusão Digital como Ferramenta para a Promoção do Desenvolvimento Territorial Sustentável” que está vinculado a Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) da Universidade Federal do Vale do São Francisco – UNIVASF e faz parte do grupo de CRC conveniados ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) a partir do Programa Computadores para Inclusão.

O CRC implantado na Univasf (CRC/PROEX/UNIVASF) foi o primeiro a ser desenvolvido em uma instituição de ensino superior em nosso país; a rede conveniada ao MCTIC conta, atualmente, com oito centros de recondicionamento de computadores ativos, que desenvolvem atividades que vão para além de recondicionar um computador. Cada um deles possui uma expertise diferente; no entanto, precisam cumprir as mesmas metas dentro deste convênio que são: formar jovens, recondicionar computadores e instalar pontos de inclusão digital distribuídos em todo território nacional.

Em sendo a primeira universidade e, principalmente, do âmbito federal em nosso país a abarcar um CRC em suas instalações; algumas dificuldades tiveram que ser vencidas antes mesmo de sua criação e implantação para que não gerasse ônus a própria IES que o abarcaria.

As atividades desenvolvidas pelo CRC/PROEX/UNIVASF englobam desde o recebimento e aceite das listas do desfazimento de equipamentos eletroeletrônicos que são apresentadas pelo MCTIC em mensagem eletrônica aos CRC; o recolhimento, recondicionamento e entrega dessas máquinas recondicionadas; e em paralelo, ainda diz respeito a oferta de cursos de capacitação e formação; além da obrigatoriedade de implantar e/ou revitalizar Pontos de Inclusão Digital (PID) nos municípios de residência dos(as) formados(as).

Os fluxos gerados para o desenvolvimento de cada uma dessas atividades estão diretamente ligados ao gerenciamento de documentos, transporte, armazenagem, distribuição de materiais e formação de

multiplicadores. Dessa maneira, essas atividades se caracterizam em uma cadeia de suprimentos a qual representa um dos focos da logística (MOURA et al., 2004); que será apresentada neste manual como fruto do estudo e a avaliação do processo de gestão logística utilizado pelo CRC/PROEX/UNIVASF.

Para dar conta dos fluxos gerados, da cadeia de suprimentos e da gestão logística exercida, este manual será descrito e dividido em seções que explicam o passo a passo do processo de gestão logístico deste centro na Univasf. Tudo isso na tentativa de que, a partir deste manual, outras instituições de ensino superior que queiram abarcar um centro como esse em suas instalações possam planejar, construir e implantar um CRC a partir do conhecimento prévio do processo de gestão logística necessário.

O que é Logística?

Em termos conceituais, a logística é o processo de planejar, implementar, armazenar e controlar o fluxo de mercadorias, serviços e estoques durante a fabricação de produtos e as informações relativas a estas atividades; desde o ponto de origem até o ponto de consumo (BALLOU, 2006).

Christopher (2011), diz ainda que logística é o processo de gerenciamento estratégico de transporte e armazenagem de matérias primas de produtos acabados por parte das organizações e seus canais, de tal modo que o lucro atual e futuro seja aumentado mediante a entrega dos materiais com o menor custo associado.

De acordo com Caixeta Filho e Martin, (2001):

A logística empresarial tem como meta garantir a disponibilidade de produtos e materiais nos mercados e pontos de consumo com a máxima eficiência, rapidez e qualidade, com custos controlados e conhecidos. São consideradas atividades principais dessa cadeia o transporte, a manutenção de estoque e o processamento de pedidos, e como atividades secundárias a armazenagem, o manuseio de materiais, a embalagem de proteção, a obtenção, a programação de produtos e a manutenção de informações. Esse processo é de suma importância para economia e para empresa que têm como objetivo ofertar níveis de serviços eficientes e eficazes.

DE Carvalho e Ramos (2016), consideram como gestão logística:

{...} toda a gestão de fluxos físicos e de informação. Ou seja, o planejamento, a implementação e o controle dos fluxos de matérias-primas, produtos em vias de fabrico, produtos finais, serviços e soluções (componentes tangíveis e intangíveis). Paralelamente, considera-se ainda como gestão logística o planejamento, à implementação e o controle dos fluxos de informação associados aos fluxos de matérias-primas, produtos em vias de fabrico, produtos finais, serviços e soluções.

Tais conceitos estão associados a logística empresarial, a qual as empresas e organizações neles inseridas, procuram diferenciar-se no relacionamento com os seus clientes e consumidores, aprimorando e interligando a sua cadeia de produção em busca de competitividade, oportunidades e lucratividade no mercado.

A administração pública, em termos de gestão logística, apresenta especificidades que a difere da empresa privada, enquanto uma busca intensamente o lucro, a outra tem seu foco na prestação de serviço sem nenhum tipo de vantagem financeira. Porém, as instituições públicas, como administradoras dos recursos públicos devem garantir uma boa gestão em todos os seus processos, de acordo com a ideia de uma Nova Gestão Pública ou “revolução gerencial” voltada para o modelo de eficiência, eficácia e a efetividade do aparelho do Estado, com foco em resultados (CNM, 2008, p.16).

A logística empresarial está diretamente associada aos processos de gerenciamento na administração dos diversos fluxos de bens e serviços e das informações associadas a estes, objetivando a máxima eficiência, rapidez e qualidade visando competitividade e lucro.

A gestão do negócio público requer os mesmos processos. Neste sentido, para Ribeiro (2012), a logística teria uma atuação importante, pois seria uma área que subsidiaria todas as etapas do processo

de prestação de serviço na esfera pública. O autor especifica que:

{...} a logística aplicada ao setor público trataria de todas as atividades de movimentação e armazenagem dos produtos e/ou materiais utilizados na prestação de serviços, atuando desde a aquisição desses junto aos potenciais fornecedores até a empregabilidade dessa matéria-prima ou produto acabado na concretização dos serviços aos cidadãos. Tudo com o propósito de garantir a obtenção de níveis elevados no tocante à satisfação da população.

A logística torna-se um componente primordial no setor público, principalmente no que se refere a políticas públicas, visto que grande parte depende de movimentação de materiais, documentos, informações e pessoas. Vaz e Lotta (2011), destacam ainda as principais funções logísticas requeridas para a implementação e execução de políticas públicas:

No campo dos suprimentos, as políticas públicas dependem do suprimento de bens de diversas naturezas, envolvendo: aquisição, distribuição, estocagem, armazenamento, manuseio de materiais. Também demandam operações de suprimento de serviços, o que significa atividades de: aquisição, contratação e gerenciamento de contratos. O transporte de pessoas e materiais necessários à operação das políticas e funcionamento das organizações é outro tipo de função logística do qual as políticas não podem prescindir. Da mesma forma, serviços de apoio e infraestrutura são essenciais para o funcionamento das organizações e para a execução das políticas.

A gestão logística destaca-se fortemente nas empresas privadas, permitindo através da gestão dos seus fluxos de bens e serviços maior competitividade, desempenho e lucro. Porém torna-se essencial para a administração pública, com a finalidade atender seu público com eficiência e qualidade.

Inclusão Sociodigital

Ao final do século XX, o advento da revolução tecnológica concentrada nas tecnologias da informação e comunicação, promoveu no âmbito da sociedade um processo de transformação estrutural, permitindo que a comunicação em rede ultrapassasse todas as fronteiras, chegando aos países de todo planeta integrando bens, serviços, comunicação, informação, ciência e tecnologia (CASTELLS, 1999).

Essa transformação estrutura pela qual passou a sociedade, baseada nas tecnologias de informação e comunicação, não aconteceu igual para todo o mundo. Mesmo com a ideia de uma sociedade em rede global, e ter conseguido se difundir por todo mundo, “ela exclui a maior parte da humanidade, embora toda a humanidade seja afetada pela sua lógica” (CASTELLS, 2005).

Para Mattos (2008), a atual forma de globalização econômica em um ambiente de concorrência internacional crescente, desafia os países mais pobres e suas respectivas populações a criar condições de inseri-las não apenas em um mundo globalizado, mas também no domínio efetivo das tecnologias da informação e da comunicação, na busca de vencer desafios para a inclusão digital.

Para De Carvalho (2003), são vários fatores que levam as pessoas à exclusão digital e faz menção aos sociais, políticos, econômicos, educacionais, às deficiências físicas, cognitivas entre outras. O autor segue dizendo que um dos fatores de grande importância e responsável por uma expressiva parcela de culpa em relação a exclusão digital, e que pouco se discute, está relacionado a facilidade ou a dificuldade encontrada por essa população no que se diz respeito a operacionalidade desses equipamentos tecnológicos. Como lembra Santos (2011):

{...} a inclusão digital é o domínio das técnicas de usos das TIC, o desenvolvimento de competências e educação informacional.

Na visão de Baptista (2006), “somente colocar um computador na mão das pessoas ou vendê-lo a um preço menor não é, definitivamente, inclusão digital. É preciso ensiná-las a utilizá-lo em benefício próprio e coletivo”.

A necessidade de obtenção da informação e do conhecimento por meios das novas tecnologias da informação e comunicação, faz com que a “inclusão digital represente um canal privilegiado para a equalização de oportunidades para todos os segmentos da sociedade, seja ela urbana ou rural, ficando cada vez mais próxima da cidadania e da inclusão social” (VIEIRO & SILVEIRA, 2011). Porém, para Paulo Freire (1977), o desenvolvimento de qualquer técnica usada como intervenção por meios de profissionais que promovam mudanças, deverá observar e respeitar os conhecimentos locais e empíricos dos atores envolvidos.

Albagli (2006) e Balboni (2007), consideram que o acesso à informação não é somente determinante para participação ativa e democrática na sociedade, pode contribuir também com a produção do conhecimento e a construção da cidadania. As autoras ainda pontuam, que tão importante quanto ter acesso a informação é a capacidade de processar, adaptar e converter esses conhecimentos em inovação, tanto quanto a capacidade de produzir novos conhecimento.

De Mendonça e Miranda (2006), ressaltam a importância da democratização e do acesso as

informações por intermédio da tecnologia da informação, educação e comunicação como um capital fundamental no combate à exclusão digital e a pobreza; sendo esta ferramenta um excelente avanço no que se diz respeito ao fomento dos direitos do cidadão. Daniela et al. (2007), contribuindo com as discussões sobre Inclusão Sociodigital, observam que:

A inclusão sociodigital propiciará à população menos favorecida o desenvolvimento de habilidades profissionalizantes nas áreas de tecnologia e informática. O intuito é permitir a inserção no mercado de trabalho dos jovens e adultos que estão excluídos diretamente do mundo social, sem acesso à educação profissional e oportunidade de emprego, e do mundo digital, sem acesso as informações disponíveis na Internet. {...} A habilidade em lidar com estes recursos viabiliza uma oportunidade de profissionalização e socialização desta população, permitindo o acesso as TIC como ferramentas didáticas e pedagógicas, utilizando a Internet, softwares educativos, software de autoria, entre outros.

Para que a sociedade da informação se torne consolidada, é imprescindível passar pelo desenvolvimento das tecnologias contemporâneas, porém é necessário garantir o acesso igualitário para todos. Isoladamente, TIC não promovem transformações sociais, para tanto se torna necessário “desenvolver nas pessoas competência informacional, para que o uso dessas tecnologias seja útil e transformador” (SANTOS, 2016).

Deve-se promover e estimular a democratização da informação, expandindo o acesso da população aos espaços públicos de produção e divulgação do conhecimento, na construção de redes digitais onde cada ponto se transforme em uma nova base, interligando grupos, permitido o trânsito do conhecimento como em uma via de mão dupla (MENDONÇA & MIRANDA, 2006).

Políticas Públicas e Programas para Inclusão Digital

Santos et al., (2009), mostraram que em 2003, 150 milhões de brasileiros ainda não haviam entrado na era digital. Neste sentido, Neto et al., (2010), dizem que práticas de inclusão digital são implementadas de acordo com a disponibilidade de redes e infraestrutura, e devido aos altos custos financeiros dos equipamentos para montagem das estruturas tecnológicas, e o baixo poder aquisitivo da maioria da população; faz com que essas ações dependam de iniciativas governamentais.

Conforme Bonilla e Pretto (2011), desde de 1999 políticas públicas governamentais para inclusão digital, são um tema sempre em evidencia, a exemplo do lançamento do Programa “Sociedade da Informação”, através do decreto 3.294 de 15 de dezembro de 1999; o Programa “Computadores para todos” em (2005-2008) com o intuito de redução dos preços dos computadores, afim de facilitar o acesso a todos; ambos projetos foram descontinuados.

Segundo Souza (2002 apud PETERS, 1986), política pública é definida como :

{...} a soma das atividades dos governos, que agem diretamente ou através de delegação, e que influenciam a vida dos cidadãos. Nesta perspectiva, Baptista (2006), diz que a inclusão digital e a alfabetização tecnológica como política pública é um novo desafio para o Estado, e está diretamente relacionado a questão da cidadania.

O Plano Nacional de Banda Larga (PNBL), quando foi lançado em 2010, tinha o objetivo de aumentar o acesso à internet de 12 milhões para 40 milhões de domicílios em todas as regiões do país, e visto como mais uma forma

de proporcionar a inclusão digital (MARQUES & LEMOS, 2012).

Neste sentido, dado a importância ao acesso a informação e ao conhecimento, DE Mendonça e Miranda (2006) destacam que:

{...} há de se considerar a importância à democratização do acesso às informações mediadas pelas tecnologias de informação, educação e comunicação como um capital fundamental no combate à exclusão digital, à pobreza e à ampliação dos direitos do cidadão.

Várias iniciativas de disseminação de espaços para inclusão digital foram criadas em forma de políticas públicas pelo governo federal de 2000 a 2010. Mori (2011), destaca algumas dessas iniciativas, conforme podemos ver a seguir.

Iniciativas federais de disseminação de espaços para a inclusão digital promovidas durante o período de 2000 a 2010.

Nº	NOME DA INICIATIVA	ÓRGÃO RESPONSÁVEL	NATUREZA DO ÓRGÃO	ANO INÍCIO	ANO TÉRMINO	QTE PREVISTA	QTE TOTAL REALIZADA (ANO)
1	Rede Jovem	Comunidade Solidária/ Presidência da República	Administração direta	2000	2002 (*)	Não declarado	18 (2002)
2	ComUnidade Brasil	Ministério do Planejamento e Comunidade Solidária/PR	Administração direta	2002	2002	Não declarado	3 (2002)
3	FUST Bibliotecas	Ministérios das Comunicações e Ciência e Tecnologia	Administração direta	2001	Não executado	10.600	0
4	Telecentros de Informação e Negócios	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior	Administração direta	2001/2002	Em curso em 2010	Não declarado	1.512 (2007)
5	Quiosque do Cidadão	Ministério da Integração Nacional	Administração direta	2002	Em curso em 2010	Não declarado	103 (2010)
6	Gesac	Ministério das Comunicações	Administração direta	2002	Em curso em 2010	3.200	10.770 (2010)
7	Rede Floresta de Inclusão Digital Topawa Káa	Centrais Elétricas do Norte do Brasil Eletronorte	Empresa estatal	2003	Em curso em 2010	20	7 (2009**)
8	Programa SERPRO de Inclusão Digital	Serviço Federal de Processamento de Dados Serpro	Empresa estatal	2003	Em curso em 2010	Não declarado	300 (2010)
9	Telecentros em bases militares	Ministério da Defesa	Administração direta	2003	Em curso em 2010	Não declarado	340 (2010)

Legenda: *Ano de término do apoio do governo federal; **Último ano com dados disponíveis e ***Estimativa. QTE = quantidade. Nº = Número. Fonte: Mori, 2011.

10	Telecentros Banco do Brasil	Banco do Brasil S.A.	Empresa estatal	2003	Em curso em 2010	Não declarado	1.850 (2010)
11	Estações Digitais	Fundação Banco do Brasil	Fundação de empresa estatal	2004	Em curso em 2010	Não declarado	275 (2010)
12	Maré Telecentros da Pesca	Ministério da Pesca e Aquicultura	Administração direta	2004	Em curso em 2010	Não declarado	120 (2010)
13	Telecentros Comunitários	Ministério das Comunicações	Administração direta	2004	Em curso em 2010	5.564	6.447*** (2010)
14	Casa Brasil	Instituto Nacional de Tecnologia da Informação/ Ministério da Ciência e Tecnologia	Autarquia/ Administração direta	2004	Em curso em 2010	1.000	76 (2008) 56 (2010)
15	Cultura Digital em Pontos de Cultura	Ministério da Cultura	Administração direta	2004	Em curso em 2010	100	3.400 (2010)
16	Inclusão Digital	Ministério da Ciência e Tecnologia	Administração direta	2004	Em curso em 2010	Não declarado	Não disponível
17	Computadores para Inclusão	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão	Administração direta	2005	Em curso em 2010	Não declarado	827 (2010)
18	Telecentros Petrobras	Petrobras	Empresa estatal	2005	2007	50	50 (2007)
19	Telecentros Itaipu	Itaipu Binacional/ Parque Tecnológico de Itaipu	Empresa estatal	Não identificado		Não declarado	34 (2006**)
20	Telecentros Minerais	Ministério das Minas e Energia	Administração direta	2008	Em curso em 2010	Não declarado	57 (2009**)
21	Territórios Digitais	Ministério do Desenvolvimento Agrário	Administração direta	2008	Em curso em 2010	120	110 (2010)
22	Corredor Digital DF	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)	Autarquia	2009	Em curso em 2010	28	10 (2010)
23	Programa Telecentros.BR	Ministérios do Planejamento, das Comunicações, Ciência e Tecnologia	Administração direta	2009	Em curso em 2010	8.000	0 (2010) aprovou 9.514

Legenda: *Ano de término do apoio do governo federal; **Último ano com dados disponíveis e ***Estimativa. QTE = quantidade. N° = Número. Fonte: Mori, 2011.

Políticas Públicas/Programas para Inclusão Digital e os Centros de Recondicionamento de Computadores

Fica destacado aqui um recorte, para o Programa Computadores para Inclusão, dentro das iniciativas de disseminação de espaços para inclusão digital criados em forma de políticas pública pelo governo federal, conforme a seguir:

O projeto Computadores para Inclusão foi criado pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão em 2005 para promover o reaproveitamento de equipamentos de informática usados, doados pelo Poder Público e a iniciativa privada à Centros de Recondicionamento de Computadores (CRC), criados e mantidos em parceria com entidades privadas sem fins lucrativos em comunidades das periferias das grandes cidades do país para formação técnica de jovens de baixa renda. Na esfera federal, a iniciativa envolveu os Ministérios da Educação (MEC), do Trabalho e Emprego (MTE) e do Meio Ambiente (MMA), além de Serpro, Dataprev e Fundação Banco do Brasil. Foram implantados sete centros para realização do processo de recepção, triagem, adaptação, limpeza e configuração dos equipamentos, doados a escolas públicas, telecentros e bibliotecas selecionados pela Coordenação Nacional do projeto. Até 2010, a iniciativa havia doado equipamentos recondicionados a 827 projetos em todo o país e formado mais de 2 mil jovens nos centros de recondicionamento de computadores (Programa Computadores para Inclusão, 2010; MORI, 2011).

Uma das formas de doações de computadores para projetos de Inclusão Digital, se dá advindo do processo de desfazimento nos diversos órgãos no âmbito da Administração Pública Federal, devidamente regulamentado nos termos do Decreto Nº 9.373, de 11 de maio de 2018, conforme disposto nos Art.14:

Art. 14. Os equipamentos, as peças e os componentes de tecnologia da informação e comunicação classificados como ociosos ou recuperáveis poderão ser doados a Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público que participem do programa de inclusão digital do Governo federal, conforme disciplinado pelo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações.

Parágrafo único. Os bens referidos neste artigo poderão ser doados a entidades sem fins lucrativos regularmente constituídas que se dediquem à promoção gratuita da educação e da inclusão digital.

Preservação Ambiental e Centros de Recondicionamento de Computadores

No Brasil a Política Nacional de Meio Ambiente, sancionada pela LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981, a qual Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, foi visto como marco para legislação ambiental, o qual estabelecia, dentre outros fins, a avaliação do impacto ambiental de atividades potencialmente poluidoras. A Constituição Federal de 1988, apontou na mesma direção e determinava a realização de estudo prévio de impacto ambiental. “Estes marcos internos no Brasil são frutos de um movimento mais amplo de proporções mundiais, chegando aos dias atuais com a promulgação da Política Nacional de Resíduos Sólidos de 2010” (DANDARO, 2015).

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), foi instituída pelo Decreto 12.305 de 02/08/2010. A PNRS foi criada com o intuito de orientar para o correto gerenciamento dos resíduos sólidos e define como será compartilhada a responsabilidade do tratamento desses resíduos, no intuito de estabelecer responsabilidades, no que diz respeito ao descarte e tratamento destes entre governo, indústria, comércio e consumidor, assim como fortalecer outras legislações já existentes.

O Art. 1º da lei, dispõe sobre seus princípios, objetivos, diretrizes relativas à gestão integrada e gerenciamento de resíduos sólidos incluído os perigosos, às responsabilidades dos geradores e do poder público e aos instrumentos econômicos aplicáveis (PNRS, 2010).

Art. 3º, capítulo II, incisos VII, VIII, X e XI, trata de algumas definições da PNRS, tais como:

VII - destinação final ambientalmente adequada: destinação de resíduos que inclui a reutilização, a reciclagem, a compostagem, a recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes do Sisnama, do SNVS e do Suasa, entre elas a disposição final, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos; VIII - disposição final ambientalmente adequada: distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos; X - gerenciamento de resíduos sólidos: conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, de acordo com plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos ou com plano de gerenciamento de resíduos sólidos, exigidos na forma desta Lei; XI - gestão integrada de resíduos sólidos: conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, de forma a considerar as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável (PNRS, 2010).

Para Dandaro (2015), a ideia central da PNRS é garantir que a vida útil do produto não termine após seu consumo final, mas que possa voltar para o reaproveitamento, ou para uma destinação ambientalmente correta. Leite (2009), afirma que o crescimento da sensibilidade ecológica tem sido acompanhado por ações de empresas e governos, de maneira reativa e proativa, visando amenizar os efeitos visíveis dos diversos tipos de impactos ao meio ambiente.

O Governo Federal, de acordo com os princípios e objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos, garante o seu cumprimento no Art. 2º, incisos II, IV e V do Decreto Nº 9.373, DE 11 de maio de 2018, que dispõe sobre a “alienação, a cessão, a transferência, a destinação e a disposição final ambientalmente adequadas de bens móveis no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional” (BRASIL, 2018).

II - a visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública; IV - o reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania; e V - não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos e a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Preservação Ambiental e o CRC/PROEX/UNIVASF

O Decreto Nº 9.373, no seu Art. 14º garante a doação de equipamentos de TIC, oriundos do desfazimento dos diversos órgãos Federal, as Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público que participem do programa de inclusão digital do Governo Federal.

Neste contexto, a Universidade Federal do Vale do São Francisco - UNIVASF pôde concorrer à participação no Programa Computadores para Inclusão, pelo chamamento público via Edital nº01/2015/SID-MC, desenvolvido na época pelo extinto Ministério da Comunicações (MC) e lançado pela Secretaria de Inclusão Digital (SID/MC). A participação da Univasf se deu com a submissão do projeto intitulado “A Inclusão Digital como Ferramenta para a Promoção do Desenvolvimento Territorial Sustentável” em 2015, sob a coordenação geral da Profa. Dra. Lucia Marisy Souza Ribeiro de Oliveira; sendo aprovada sua participação no ano seguinte onde o MC já havia sido fundido ao MCTI, denominado atualmente como Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (2016).

Desta maneira, eis que inicia-se a implantação do primeiro Centro de Recondicionamento de Computadores em uma universidade federal do Brasil, conveniado ao MCTIC e participante do Programa Computadores para Inclusão digital: o CRC/PROEX/UNIVASF.

CRC/PROEX/UNIVASF

Em 12 de maio de 2016 a Univasf iniciou a implantação do Centro de Recondicionamento de Computadores – CRC. Este centro foi criado a partir de melhorias realizadas na infraestrutura do laboratório de informática utilizado para inclusão digital dos alunos provenientes do projeto de extensão denominado Inovando Práticas - Transformando Vidas, coordenado pela Profa. Dra. Lúcia Marisy Ribeiro Souza de Oliveira e caracterizado como uma ação executada pela Pró-Reitoria de Extensão (PROEX) e desenvolvido com apoio do Fundo Nacional de Meio Ambiente (FNMA), Ministério do Meio Ambiente (MMA), por meio do Edital 01/2013 - FNMA.

Visitas aos demais CRC conveniados foram realizadas para aquisição do conhecimento e aprendizado com a experiência deles e assim ser possível a adaptação das instalações do Espaço Plural da Univasf, localizado no bairro Malhada da Areia, em Juazeiro (BA); para que a estrutura de laboratórios do espaço fosse melhorada ao ponto de permitir que as atividades deste centro pudessem ser realizadas e as metas cumpridas dentro dos prazos pré-estipulados pelo convênio; tornando-se assim, este o endereço da sede do CRC/PROEX/UNIVASF.



Fonte: Imagem adaptada do Google Maps, 2020.



Fonte: Imagem cedida pela coordenação do Espaço Plural, 2020.



Neste contexto, o CRC/PROEX/UNIVASF ficou caracterizado pelos seguintes espaços: dois laboratórios de informática básica, com vinte e cinco computadores cada, todos conectados à internet, um laboratório de hardware, com bancadas/box para acondicionamento de vinte e cinco (25) máquinas por vez, um laboratório de software, com bancadas específicas para a instalação, manutenção e execução de testes de stress em 25 máquinas por vez, uma sala de recebimento e realização das primeiras atividades do acondicionamento e distribuição dos equipamentos para os demais setores do centro, uma secretaria associada ao setor administrativo do espaço, uma sala para armazenamento das máquinas acondicionadas (e seus periféricos) e peças para o uso no acondicionamento, uma sala para acondicionamento dos equipamentos embalados prontos para a doação e implantação de PID.

Após infraestrutura ser adequada a equipe do centro ser contratada, todas as atividades realizadas pelo CRC foram iniciadas. Tais como o recebimento de equipamentos providos do desfazimento de bens públicos; todo o processo de acondicionamento; armazenamento; criação e emissão de documentos;

reuniões plenárias com as lideranças civis e governamentais; criação da apostila do curso de Informática Básica e do CD contendo o software livre Linux; gerenciamento das planilhas; planejamento dos cursos; criação do site do centro; material para conscientização do público alvo em relação a uma gestão ambiental sustentável, que proporcione o descarte dos resíduos de forma ambientalmente correta, tudo em conformidade com a Lei nº 12.305/2010, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; Lei nº 6.938/81 que dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), regulamentada pelo Decreto Nº 9.373, DE 11 de maio de 2018.

Processo de Gestão Logística

O processo de gestão logística do Centro de Recondicionamento de Computadores será apresentado aqui e dividido de acordo com cada atividade realizada, desde o recebimento de materiais, movimentação, embalagem, armazenagem, transportes, distribuição de equipamentos, gestão de documentos (ofícios, memorandos, relatórios trimestrais apresentados ao MCTIC, e-mail) e de equipe até a entrega do produto final ao público alvo. Sendo organizado o conteúdo da seguinte maneira:

(a) RECONDICIONAMENTO: desde o recebimento da lista dos equipamentos para o aceite, a coleta dos equipamentos de tecnologia da informação, o recebimento no centro, o início e o processo em si de recondicionamento, descarte correto do e-Lixo e/ou reciclagem do material, entrega dos computadores recondicionados, até a implantação do ponto de inclusão digital;

(b) FORMAÇÃO: apresentação do projeto às lideranças civis e governamentais dos 58 municípios presentes em cinco territórios como descritos a seguir: três Territórios de Identidade (Sertão São Francisco Bahia, Itaparica Bahia e Piemonte Norte do Itapicuru Bahia) e dois Territórios da Cidadania (Sertão São Francisco Pernambuco, Serra da Capivara Piauí); recebimento dos jovens no Espaço Plural para hospedagem durante a permanência nos cursos ofertados pelo CRC; identificação dos cursos ofertados; conteúdo e referências; do processo de seleção do público alvo; método de certificação e gerenciamento da equipe; controle de qualidade; avaliações realizadas; agendamento do período de capacitação; disponibilidade de espaços para realização dos cursos; hospedagem; alimentação; transportes e gestão de documentos inerentes ao processo (de orientação antes da chegada até posteriormente de agradecimento) e finalizando com a

(c) IMPLANTAÇÃO DE PONTOS DE INCLUSÃO DIGITAL (PID): documentação de orientação, controle, confecção dos termos de doação, fiscalização das salas até a entrega das máquinas, instalação das máquinas, analisados critérios para implantação dos pontos, localidades beneficiadas, estrutura para instalação dos PID, quantidades de equipamentos para cada PID, transporte utilizado para entrega dos equipamentos e traslado da equipe de técnicos; bem como, a gestão de documentos inerentes ao processo da seleção, da entrega das máquinas até a inauguração do PID.



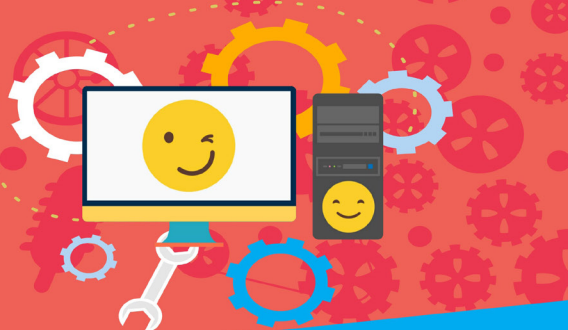
CENTRO DE RECONDICIONAMENTO
DE COMPUTADORES

COMO FUNCIONAMOS:

VOCÊ DOA



NÓS RECONDICIONAMOS



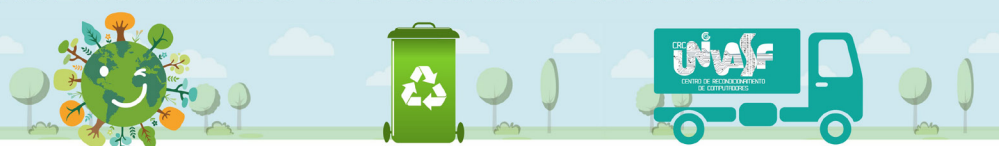
TREINAMOS E CAPACITAMOS
MULTIPLICADORES



IMPLANTAMOS
TELECENTROS



INCENTIVAMOS O DESCARTE INTELIGENTE!



Fonte: Fluxograma Anderson Silva para o CRC/PROEX/UNIVASF, 2018.

(A) RECONDICIONAMENTO

A atividade de recondicionamento de computadores no CRC da Univasf segue o seguinte fluxo: os CRC conveniados ao MCTIC recebem uma mensagem eletrônica (e-mail) advinda da Coordenação de Formação (COFOR) ou da Coordenação-Geral de Articulação (COART) no Departamento de Inclusão Digital (DEIDI) da Secretaria de Telecomunicações (SETEL) no MCTIC. Esta mensagem contém três arquivos anexos: dois ofícios (um emitido pelo setor responsável pelo patrimônio em desfazimento na instituição da autarquia federal endereçado ao Coordenador-Geral de Articulação do DEIDI/SETEL/MCTIC; outro assinado pelo diretor do Departamento de Inclusão Digital da SETEL no MCTIC e endereçado aos coordenadores dos CRC, indicando o local e a instituição governamental responsável pelos bens em desfazimento e explicita o prazo limite para os CRC emitirem uma resposta) e uma planilha em formato Excel contendo a relação dos equipamentos provenientes do desfazimento de equipamentos eletroeletrônicos de órgãos públicos pertencentes a Administração Pública Federal.

Após o recebimento desse e-mail os CRC têm até cinco dias para declararem interesse pela lista disponibilizada pela COFOR ou COART do DEIDI/SETEL/MCTIC; sendo que apenas um dos CRC conveniados será beneficiado com a lista; logo, o centro que manifestar interesse primeiro receberá a autorização por parte do DEIDI/SETEL/MCTIC para aquisição dos equipamentos. Ficando a cargo do DEIDI mediar os processos entre o órgão emissor e o órgão receptor até a finalização da doação.

Somente após a confirmação ao centro por parte do DEIDI/SETEL/MCTIC que a planilha de bens está liberada e que o órgão doador já tem conhecimento para quem doará, é que o CRC beneficiado poderá entrar em contato com o órgão doador para agilizar os procedimentos e agendar a retirada dos equipamentos.

Para tanto, o centro deverá providenciar a documentação exigida pelo órgão, cópia do ofício emitido pelo DEIDI/SETEL/MCTIC indicando o CRC como beneficiado, juntamente com o Termo de Doação emitido pelo órgão doador em nome do CRC beneficiado. Sendo esse o procedimento geral; a partir daqui será descrito o passo-a-passo levando em conta que o CRC beneficiado é o CRC/PROEX/UNIVASF.

Finalizada a parte documental com o DEIDI e o órgão doador, o CRC da Univasf solicita à PROEX o envio do ofício para a Coordenação de Transportes da Univasf para agendamento e liberação de veículo/caminhão com motorista para o transporte dos equipamentos, do local de doação até a sede do CRC/PROEX/UNIVASF.

Para esta ação, a ferramenta de controle utilizada é a planilhas em Excel (Microsoft Office), para cadastro dos órgãos doadores e registros das planilhas de bens que serão recebidas pelo CRC. Além das planilhas, são produzidas pastas eletrônicas e físicas para o armazenamento digital e impresso de toda a documentação referente a cada lista de desfazimento aceita de cada órgão.

A gestão e confecção dos documentos relacionados na etapa de doação de bens eletroeletrônicos que é mediada pelo DEIDI/SETEL/MCTIC ao CRC é de responsabilidade de apenas um membro da equipe do CRC, sob a supervisão, acompanhamento e gerenciamento da coordenação do centro. Este funcionário agendará a data para a retirada dos bens no local de doação, apenas após o retorno do setor de transportes da Univasf informando a disponibilidade do veículo/caminhão com motorista.

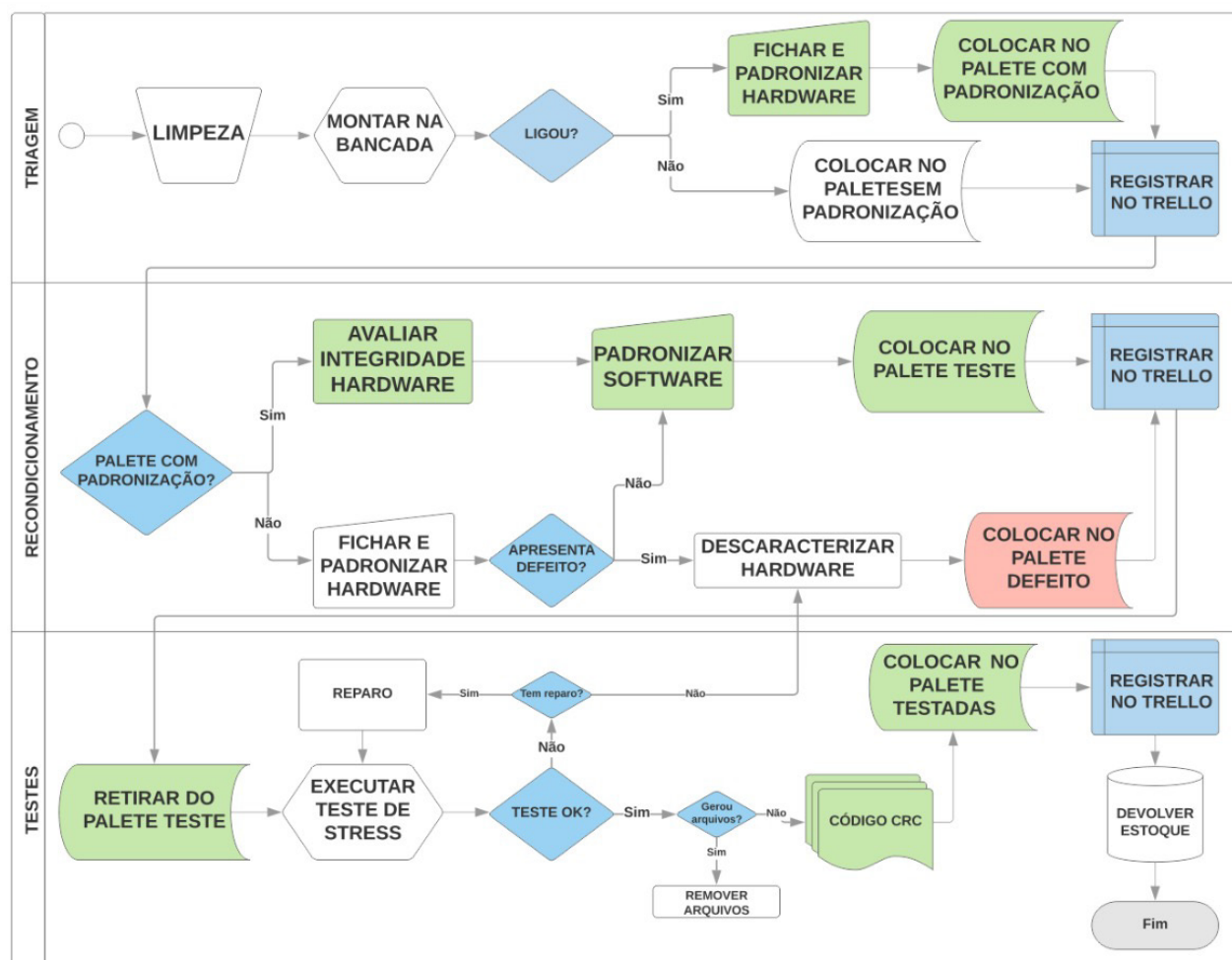
A retirada dos bens doados demanda de programação tanto para a retirada na cidade de origem do órgão doador quanto para seu recebimento, processamento e registro dentro do setor de recondicionamento de

computadores no centro. Este processo de recondicionamento dos equipamentos recebidos pela doação no CRC é constituído por três etapas que consistem: na (a) triagem, no (b) recondicionamento propriamente dito e no (c) teste de estabilidade do sistema (stress), conforme descrito no fluxograma a seguir.

Fluxograma apresentando as etapas do Recondicionamento de Computadores

PROCESSO DE RECONDICIONAMENTO DE COMPUTADORES - CRC UNIVASF

Anderson Silva



Fonte: Fluxograma das etapas do recondicionamento adaptado do CRC Afago/GAMA por Anderson Silva para o CRC/PROEX/UNIVASF, 2018.

Processo de Recondicionamento em Três Etapas

(a) TRIAGEM

A (a) Triagem é a primeira etapa do recondicionamento e se dá a partir do recebimento dos equipamentos na sala de recepção; ação essa realizada por apenas um funcionário do centro. Lá é realizada a limpeza dos equipamentos e a verificação individual de cada máquina na bancada; que em seguida são separadas em lotes identificados conforme status (liga ou não liga), sobre paletes; finalizando esta etapa ao serem padronizadas com dois gigabytes de memória, padrão mínimo de memória para garantia de uma boa funcionalidade das máquinas; novamente são acondicionadas sobre o palete; sendo registrado no site de gerenciamento Trello como pronta para seguir para a segunda etapa (b) que compreendida pelo recondicionamento propriamente dito.



Sala de triagem

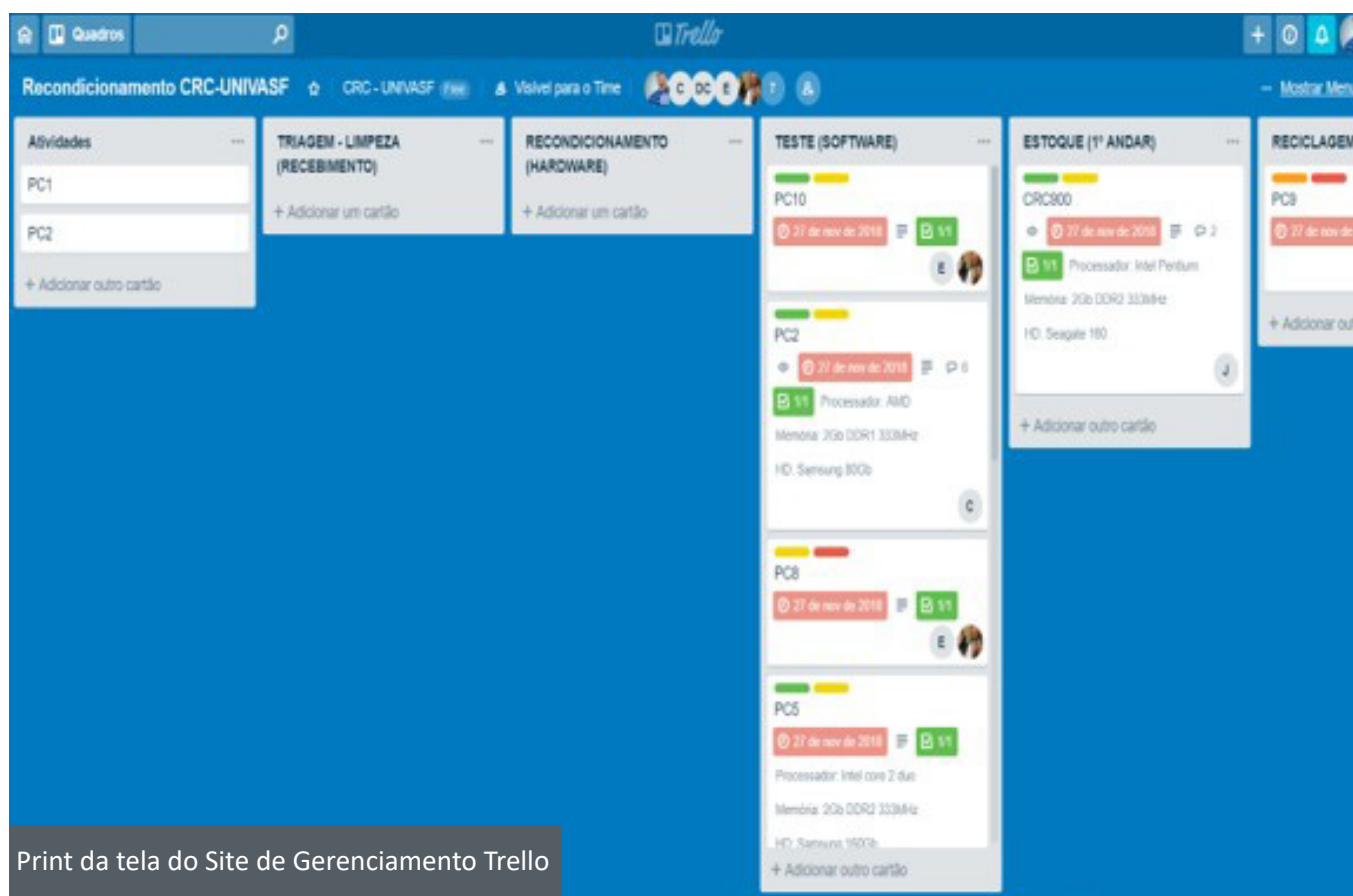
Fonte: Imagem cedida pelo CRC/PROEX/UNIVASF, 2019.

Neste momento, é identificada outra ferramenta de logística: o site Trello, que é acessível nos navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari e Internet Explorer; não havendo necessidade de qualquer tipo de instalação. Ele é totalmente em inglês e com versão gratuita ou paga; é um site de gerenciamento de equipes e/ou projetos e que permite que sejam adaptada suas abas (boards) de acordo com as necessidade do projeto.

O funcionário responsável pela gestão e confecção de documentos foi o responsável pela adaptação do site de gerenciamento Trello na otimização das etapas do processo de recondicionamento; bem como foi o responsável pelo treinamento de toda a equipe na utilização dessa ferramenta. O acompanhamento do desenvolvimento de todas as fases das três etapas do processo de recondicionamento pode ser feito por todos da equipe CRC, em tempo real ou posteriormente a sua execução; inclusive pelo coordenador do projeto mesmo que a distância; o que permite acompanhar o número de máquinas recondicionadas diariamente, ver onde houve morosidade no processo e a partir das informações diárias que ficam armazenadas pode-se aprimorar o planejamento da produção.

Todos os membros da equipe do CRC/PROEX/UNIVASF podem acessar a partir de seus smartphones o site de gerenciamento Trello, que foi adaptado para o CRC da Univasf; realizam o login e senha individualmente, ficando registrado no site todas as atividades que cada funcionário executou e o tempo usado para concluí-la; isso até o término das três etapas do recondicionamento. Quando a triagem finaliza e o funcionário comunica registrando no Trello automaticamente dá-se início a próxima etapa, sendo neste caso a segunda etapa (Recondicionamento).

Ao término da primeira etapa (Triagem), o responsável por este procedimento faz um segundo registro das informações, mas agora em planilha do Excel (outra ferramenta controle). Ficando assim registrado o número de série da máquina, a condição, o local de origem, o modelo, o ano de fabricação, a marca e o órgão doador; tudo registrado na planilha e no Trello.



Fonte: Imagem cedida pelo CRC/PROEX/UNIVASF, 2019.

(b) RECONDICIONAMENTO PROPRIAMENTE DITO

A segunda etapa diz respeito ao recondicionamento das máquinas com ‘status liga’ e é realizada no laboratório de Hardware, por dois membros da equipe do CRC e é supervisionada pela coordenação técnica e acompanhada pela coordenação do Centro. Nesta etapa é avaliada a integridade dos hardwares, verificação dos componentes presentes, itens faltantes e condição de funcionamento; substituição de itens faltantes e/ou danificados; finalizando com a colocação de um selo do CRC nos componentes internos principais (fonte, memória, gabinete, HD, leitor de DVD e placa mãe). Ao término desta verificação as máquinas são acondicionadas em paletes e identificadas conforme seu status; faz-se o registro no Trello (das informações sobre os equipamentos e as condições em que se encontram) e também na planilha do Excel criada especificamente para essa etapa; este registro é individualizado (por máquina) e fica registrado o funcionário que executou e registrou; seguindo para terceira e última etapa do processo de recondicionamento somente as máquinas aptas.



Fonte: Imagem do Laboratório de Hardware cedida pelo CRC/PROEX/UNIVASF, 2019.

(c) INSTALAÇÃO DE SOFTWARE E TESTE DE STRESS

A terceira etapa compreende basicamente na realização da formatação das máquinas aptas e, em seguida, é executada a instalação do Software Livre Linux, realizasse o teste de estabilidade do sistema (stress), e a inserção do código do CRC nos computadores recondicionados e aptos para uso e/ou doação. Esta etapa é executada no laboratório de software do centro, por um funcionário apenas e é supervisionada pela coordenação técnica e acompanhada pela coordenação do Centro. O teste utilizado é o teste stress-testar, que promove a avaliação da funcionalidade e dos limites do software e seu comportamento.



Laboratório de Software

Fonte: Imagem do Laboratório de Software cedida pelo CRC/PROEX/UNIVASF, 2019.



Sala de estoque

Fonte: Imagem da sala de Estoque do CRC/PROEX/UNIVASF, 2019.

Finalizado os procedimentos da terceira etapa, as máquinas que estão aptas para uso são codificadas externamente com a identificação numérica seriada do CRC/PROEX/UNIVASF e são registradas individualmente no site de gerenciamento Trello e na planilha do Excel específica para esta etapa.

Após finalização das três etapas do processo de recondição, os computadores prontos e caracterizados como 'aptos para uso', são embalados e armazenados na sala de estoque para seguirem para doação.

Em todas as etapas do recondicionamento o coordenador técnico se faz presente supervisionando cada processo realizado; assim como também é feita a separação dos equipamentos que não apresentam condições de uso, bem como seus resíduos; que ao término do processo de recondicionamento, são separados e acondicionados para posterior destinação para uso em projetos de extensão e/ou de pesquisa na área de engenharia e/ou robótica, ou utilizados para confecção de obras de arte ou ainda para reciclagem.

Sala de Estoque: setor de material para reciclagem e/ou uso em projetos de Artes e/ou Robótica



Fonte: Imagem da sala de Estoque do CRC/PROEX/UNIVASF, 2019.

(B) FORMAÇÃO

O CRC da Univasf tem como público alvo pessoas de assentamentos, povos tradicionais, quilombolas, ribeirinhos, povos de fundo e fecho de pasto, agricultores(as) familiares, que estejam em situação de vulnerabilidade socioeconômica, não tenham acesso à internet, ou seja, estejam excluídos digitalmente e que residam, preferencialmente, em comunidades da zona rural pertencentes a um dos cinquenta e oito (58) municípios dos cinco Territórios atendidos pela Univasf (dois da Cidadania e três de Identidade).

O Território da Cidadania Serra da Capivara é constituído por dezoito (18) municípios distribuídos no estado do Piauí (Anísio de Abreu, Bonfim do Piauí, Campo Alegre do Fidalgo, Capitão Gervásio Oliveira, Caracol, Coronel José Dias, Dirceu Arcoverde, Dom Inocêncio, Fartura do Piauí, Guaribas, João Costa, Jurema, Lagoa do Barro do Piauí, São Braz do Piauí, São João do Piauí, São Lourenço do Piauí, São Raimundo Nonato e Várzea Branca).

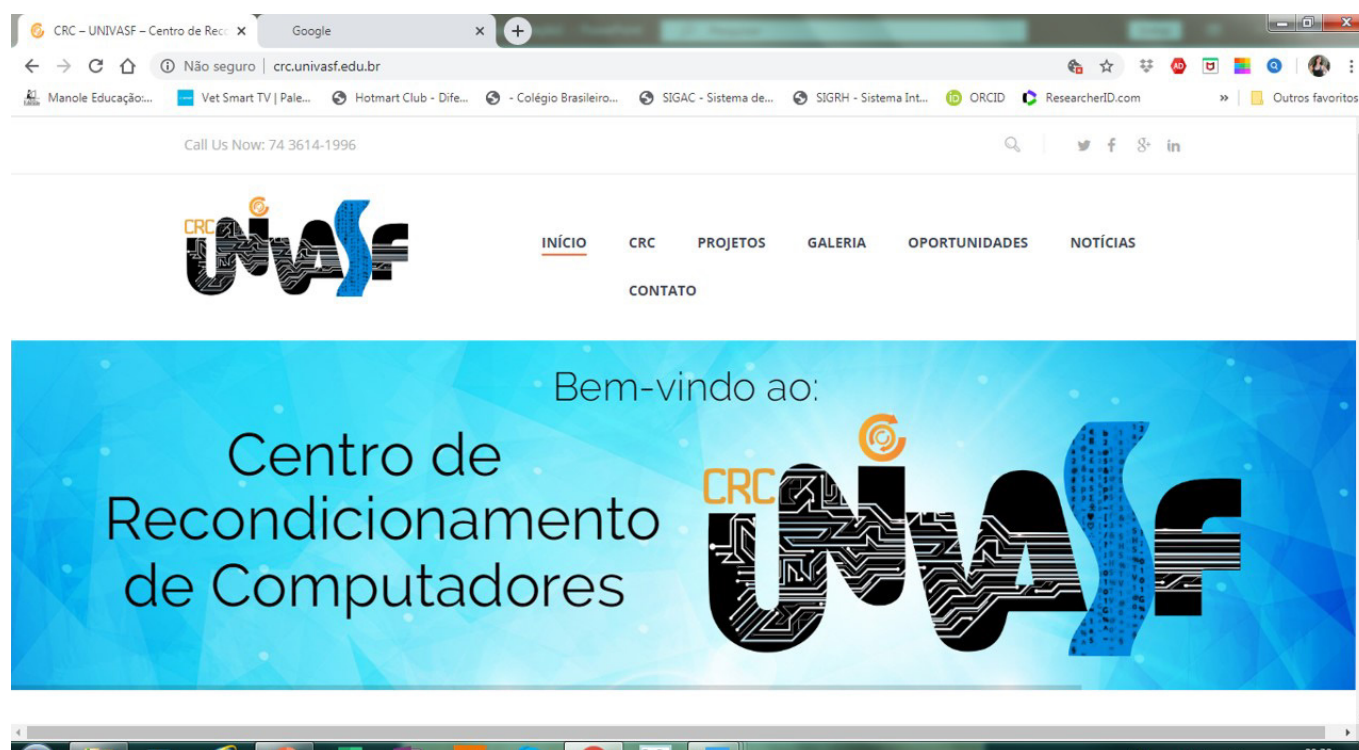
O Território da Cidadania Sertão São Francisco Pernambuco, com sete (07) municípios (Afrânio, Cabrobó, Orocó, Dormentes, Petrolina, Lagoa Grande, Santa Maria da Boa Vista);

Os demais são Territórios de Identidade (Anexo 03): Sertão São Francisco Bahia, com dez (10) municípios (Campo Alegre de Lourdes, Canudos, Casa Nova, Curaçá, Juazeiro, Pilão Arcado, Remanso, Sento Sé, Sobradinho e Uauá); Itaparica, com catorze (14) municípios divididos nos estados da Bahia e Pernambuco (na Bahia: Abaré, Chorrochó, Glória, Macururé, Paulo Afonso e Rodelas e em Pernambuco: Belém do São Francisco, Carnaubeira da Penha, Floresta dos Navios, Itacuruba, Jatobá, Petrolândia, Tacaratu e Jatobá) e Piemonte Norte do Itapicuru, com nove (09) municípios distribuídos no estado da Bahia (Andorinha, Antônio Gonçalves, Caldeirão Grande, Campo Formoso, Filadélfia, Jaguarari, Pindobaçu, Ponto Novo e Senhor do Bonfim).

Docentes da Univasf são membros coordenadores do Núcleo de Desenvolvimento Territorial no Piauí, Bahia e Pernambuco e com o apoio destes coordenadores foi possível divulgar o CRC/PROEX/UNIVASF em todos os municípios dos cinco Territórios.

Como os coordenadores participam de reuniões plenárias com as lideranças civis e governamentais dos municípios dos territórios em questão à coordenação do centro solicitou autorização para participar dessas plenárias, no intuito de divulgar o centro e as atividades que desenvolve; sendo permitida essa participação.

Para essa divulgação foi necessário a confecção e distribuição de material impresso de divulgação (pasta, bloco e folder) e a apresentação do site do CRC (<http://crc.univasf.edu.br/>); desta maneira todas as informações eram repassadas na plenária e já ficava o compromisso firmado do centro entrar em contato com as lideranças, do poder público e civis, para enviar as informações detalhadas a respeito das capacitações e implantações dos PID. Nestas plenárias eram coletados os dados dos participante; órgão, entidade ou comunidade que representava; telefone e e-mail para posterior contato.



Print da página do site CRC UNIVASF na WEB

Após as plenárias e obtenção dos dados das lideranças era enviado um e-mail com informações que já haviam sido repassadas no primeiro contato e um ofício de convocação para uma nova reunião plenária com os representantes das lideranças do poder público e da sociedade civil e a coordenação do CRC. Esta plenária acontecia tanto no espaço sede do CRC quanto nas dependências seja das Prefeituras e/ou das Associações de Moradores dos municípios.

Nessas reuniões eram revisadas as informações passadas anteriormente; com maior riqueza de detalhes, sendo informado ainda às lideranças o quantitativo mínimo de pessoas que poderiam ser formados e as regras que deveriam ser cumpridas para que os municípios recebessem computadores para implantação de pontos de inclusão digital, tudo isso baseado no quantitativo populacional de cada município.



Imagens de reuniões plenárias com as lideranças civis dos municípios do Território Sertão São Francisco Bahia: Sento Sé, Campo Alegre de Lourdes, Uauá, Pilão Arcado, Sobradinho no Espaço Plural (Sede do CRC da Univasf).

Com os dados e informações sobre as lideranças de cada município organizados em uma planilha de Excel, para facilitar na hora da apresentação; era entregue aos participantes um documento impresso contendo o quantitativo de pessoas a serem formadas e de computadores recebidos por município de cada território. Informados ainda que a capacidade do alojamento no Espaço Plural para receber as turmas é de até cem (100) alunos por grupo; sendo importante que os municípios se unissem para que este quantitativo fosse atingindo semanalmente.

Inicialmente, as lideranças do poder público de cada município ficavam com o compromisso de enviar a alimentação que seria consumida pelos estudantes durante o período de permanência no centro (sete dias) e, permanentemente, com a obrigatoriedade de providenciar o transporte para o traslado dos jovens do município até o Espaço Plural e depois do Espaço para o município. Já as lideranças civis ficavam com a responsabilidade de fazer o chamamento da população e selecionar os participantes dos cursos ofertados pelo centro; sendo assim, responsáveis pela confecção e envio (por e-mail) desta lista contendo os nomes, CPF e cópia de documento de identificação dos participantes de cada grupo para a formação.

O transporte para o traslado dos alunos dos municípios até o CRC/PROEX/UNIVASF é custeado e realizado pelos municípios de origem dos(as) alunos(as) e somente quando da impossibilidade deste transporte via município é que o CRC, pelo intermédio da Univasf, fornece o transporte com motorista para esse traslado.

Após adequação do plano de trabalho frente ao DEIDI/SETEL/MCTIC o CRC/PROEX/UNIVASF conseguiu realizar o fornecimento da alimentação completa, de cinco refeições por dia, a todos(as) os(as) participantes dos cursos durante a permanência no espaço plural. Esta alimentação completa compreende: café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde e jantar; As refeições são preparadas e servida no refeitório do Espaço Plural, sede do CRC, com capacidade para até cem (100) pessoas por refeição; é de responsabilidade da empresa contratada o gerenciamento, preparo e fornecimento das refeições servidas diariamente aos participantes dos cursos, sob supervisão da coordenação do centro.

Três cursos de formação são ofertados pelo CRC: 1) Formação Inicial e Continuada de Montagem e Manutenção de Computadores, 2) Instalação e Manutenção de Sistema Operacional Livre Linux e 3) Informática Básica.

1) Formação Inicial e Continuada de Montagem e Manutenção de Computadores



Laboratório de Hardware

2) Instalação e Manutenção de Sistema Operacional Livre Linux



Laboratório de Software

3) Curso de Informática Básica



Laboratórios de Informática Básica

Esses cursos são ministrados em seus laboratórios específicos, o primeiro no laboratório de Hardware, o segundo no de software e o terceiro em dois laboratórios de informática; cada um deles com capacidade máxima para vinte e cinco (25) pessoas por turma, sendo um computador para cada aluno(a) sem que tenha que dividir a máquina com outro(a) colega.

Através dos cursos ofertados os(as) alunos(as) conseguem identificar os componentes de um computador, os possíveis problemas existentes, e finalizar este curso com a montagem do mesmo, deixando-o apto para funcionar; na sequência instalam o software operacional na máquina montada, ativa todos seus recursos e finaliza com o teste de stress, completando o aprendizado com a realização do curso de informática básica onde aprendem a utilizar todos os recursos que o software instalado poderá oferecer. Ainda durante as aulas aprendem sobre o descarte correto do e-Lixo, reciclagem, preservação ambiental e sustentabilidade; assim como, orientações a respeito dos benefícios de se aperfeiçoar na carreira que estão iniciando.

Os cursos são ministrados sempre com aulas teórico-práticas desde o primeiro dia de aula, sendo um computador por aluno(a). Desta maneira o(a) aluno(a) fica em contato com o computador e todos os seus componentes e periféricos o tempo todo; o que facilita o aprendizado.

A conexão à internet somente é permitida a partir do segundo curso (Instalação e manutenção do software operacional livre: Linux), que é mantida nos laboratórios de software e de informática, para que o(a) aluno(a) também aprenda a navegar na internet e a criar seu próprio endereço eletrônico.

Todos os cursos ofertados na formação, são ministrados por membros da equipe do centro e com o apoio de Pós-Graduandos de dois cursos da Univasf; sendo acompanhados pela coordenação do Centro.



Imagem da coordenação visitando alunos no curso de Hardware. Contando com a presença do presidente do Instituto Campus Party, Sr. Francesco Farruggia (2019).

O curso é baseado na adaptação de dois métodos pedagógicos Montessoriano e o Freiriano. Desta forma, descrevendo-os respectivamente, com o primeiro método busca-se desenvolver o senso de responsabilidade do estudante pelo próprio aprendizado. O ensino é ativo, enfatiza os exercícios de concentração individual e, nas fases iniciais, estimula a manipulação e montagem de objetos. O professor é entendido como um guia que ajuda os estudantes a superarem as dificuldades. E com o Freireano (Paulo Freire) - partimos do princípio de que os conteúdos precisam fazer sentido para o estudante, com palavras que carreguem conceitos importantes para sua vida (ética, trabalho, salário...) e entenda que a educação é um instrumento de conscientização política; estimulando a valorização do saber do aluno e o diálogo.

Para tanto, as aulas são teórico-práticas, expositivas e com atividades didáticas realizadas diariamente. Sendo utilizado nas aulas o projetor multimídia, material didático (apostilas) e um computador por aluno durante o curso todo. As aulas são realizadas nos laboratórios de hardware, software e de informática básica, com auxílio e supervisão do professor e as atividades didáticas noturnas são executadas sob monitoria. Logo, número máximo de estudantes por turma está diretamente relacionado com a capacidade dos laboratórios, que no CRC/PROEX/UNIVASF é de até vinte e cinco (25) estudantes por turma/laboratório. Desta maneira o estudante consegue desenvolver as habilidades desejadas em um curto espaço de tempo.

A avaliação é feita a partir dos registros do professor em relação as atividades que o aluno realiza diariamente, assim como são aplicadas provas. São realizadas provas individuais teóricas e práticas. Sendo realizadas duas avaliações teóricas: a primeira prova referente ao conteúdo ministrado até a data da prova e a segunda aplicada ao término do curso, contemplando todo o conteúdo ministrado.

A prova prática é realizada uma única vez ao término do curso contemplando todo o conteúdo ministrado; é individual e compreende especificamente ao objetivo de cada curso: montar um computador completo e entrega-lo em funcionamento; instalar o software livre Linux e apresentar a máquina sob sua responsabilidade com ele funcionando completamente e realizar uma apresentação no Impress com texto, imagem e planilha.

O(A) estudante será considerado(a) aprovado(a) ao receber uma nota final igual ou maior que seis (6) pontos na avaliação. Ao ser aprovado(a) terá o direito de receber o certificado de conclusão dos cursos, que contém na parte frontal o nome completo do(a) estudante, CPF, local de realização do curso, período ao qual foi realizado o curso, carga horária total e as assinaturas da coordenação (coordenadora e vice); já no verso consta a ementa do curso detalhada e a numeração de registro individual do certificado, que é seriada. Ao final do curso há a cerimônia de entrega dos certificados aos(as) estudantes aprovados(as) e durante a entrega do certificado é realizado o registro fotográfico do(a) formando(a) e da turma.

O CRC conta com a parceria do governo do Estado da Bahia, especificamente, com a Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional pelo intermédio do Programa Pró-Semiárido; com as Prefeituras e Associações Comunitárias dos cinquenta e oito municípios dos cinco Territórios que a Univasf atua; assim como com outras instituições de ensino superior (IFBA, IFSertão Pernambucano e FACAPE) e organizações sem fins lucrativos (IRPAA).



Turma formanda antes de iniciar a cerimônia de entrega de certificados ao término das atividades nos três cursos.

Cerimônia de Formatura



Turmas formandas durante a cerimônia de entrega de certificados ao término das atividades nos três cursos. Os certificados são entregues um a um e posteriormente é feita uma foto com todos da turma com seus certificados, os professores dos cursos, a coordenação do projeto e representantes do poder público.

(c) Implantação de Pontos de Inclusão Digital

Os locais para implantações dos Pontos de Inclusão Digital - PID são definidas em reuniões plenárias com agentes do poder público e lideranças da sociedade civil como sindicatos e associações seguindo critérios determinados pelo programa, nas áreas de abrangência do CRC/PROEX/UNIVASF.

Os municípios, associações ou sindicatos que demonstrarem interesse em montar um PID devem realizar cadastro do ponto de inclusão no Sistema Integrado de Monitoramento do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – SIMMC, através do endereço (www.simmc.c3sl.ufpr.br) e é obrigatório a formação de alunos das comunidades antes do recebimento dos PID no projeto de Inclusão Digital do CRC/PROEX/UNIVASF. O local que receberá os computadores recondicionados deverá apresentar a seguinte estrutura: retroprojetor (opcional); ar condicionado ou ventilador; janela com grades; porta com visor; pontos de energia (no mínimo 10); pontos lógicos (no mínimo 10); uma sala com área mínima total de 28m²; quadro branco; cadeiras para cada ponto de energia e para o instrutor.

Antes da entrega dos computadores nos PID, são realizadas visitas ao local pela equipe técnica do CRC/PROEX/UNIVASF, a fim de verificar se as instalações foram realizadas e se seguiram as exigências mínimas solicitadas. Após essa verificação e confirmação de que o local está apto para instalação, é agendada a entrega dos computadores. O CRC/PROEX/UNIVASF entrega os computadores e os instala nos locais destinados, realiza o teste de funcionamento e dá garantia de até seis meses para cada máquina instalada e doada, assim como está descrito nos Termos de Doação dos equipamentos.

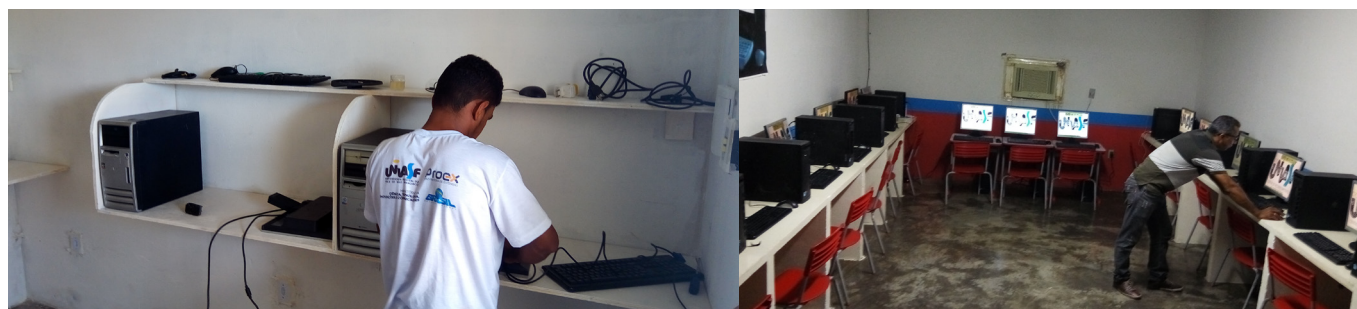


Imagem de Pontos de Inclusão digital sendo montado e/ou prontos, 2018.



Imagem de Pontos de Inclusão digital recebendo as máquinas e a placa de identificação, 2018.

Processo de Gestão Logística

Visto a importância dos processos, das atividades e ações para a realização efetiva da inclusão sociodigital que são desenvolvidos pelo CRC, é válido destacar que o uso da logística e suas ferramentas facilitou a integração desses, os quais passam pela captação dos equipamentos eletroeletrônicos advindos do desfazimento nos diversos órgãos públicos da união de diferentes estados do país; o acondicionamento desses equipamentos, a formação da população e a implantação dos pontos de inclusão digital; fluxos estes diretamente ligados ao transporte, armazenagem e distribuição de materiais os quais são o foco da logística.

Para Vaz e Lotta (2011), logística torna-se um componente primordial no setor público, principalmente, no que se refere a programas e as políticas públicas, visto que grande parte depende de movimentação de materiais, documentos, informações e pessoas.

Vaz e Lotta (2011), destacam ainda as principais funções logísticas requeridas para a implementação e execução de políticas públicas:

No campo dos suprimentos, as políticas públicas dependem do suprimento de bens de diversas naturezas, envolvendo: aquisição, distribuição, estocagem, armazenagem, manuseio de materiais. Também demandam operações de suprimento de serviços, o que significa atividades de: aquisição, contratação e gerenciamento de contratos. O transporte de pessoas e materiais necessários à operação das políticas e funcionamento das organizações é outro tipo de função logística do qual as políticas não podem prescindir. Da mesma forma, serviços de apoio e infraestrutura são essenciais para o funcionamento das organizações e para a execução das políticas.

No que tange a formação dos alunos, pode-se dizer que pelo fato dos municípios dos territórios atendidos serem afastado da sede do CRC/PROEX/UNIVASF, esses alunos ficam alojados na sede do centro, em local apropriado para recebê-los o que pode ser interpretado como um ganho ao aprendizado deles uma vez que ficam concentrados somente no curso durante toda a permanência no centro.

Para a ação de implantação dos PID, a logística utilizada é a de transportes para conduzir a equipe do CRC para as reuniões e entrega dos computadores nos municípios, gestão de documentos e sistemas de controle.

Sendo a montagem dos PID de responsabilidade do gestor que irá receber as máquinas, tendo de montar a infraestrutura, adquirir os móveis e manter um funcionário para o funcionamento do PID; ficando a cargo da equipe do CRC da Univasf o transporte dos equipamentos até o PID, a montagem das máquinas e a garantia de seis meses caso os equipamentos apresentem algum defeito. Os municípios que não conseguem finalizar os locais programados para a implantação do PID, acabam tendo um atraso no recebimento das máquinas

Neste sentido, vemos que a logística no serviço público é algo essencial, que apresenta ferramentas perfeitamente aplicáveis, tornando-se primordial para o gerenciamento e otimização dos diversos processos, possibilitando ganhos e garantia de satisfação ao cidadão. Fato este que traz para o CRC da Univasf uma responsabilidade bem maior no gerenciamento desse projeto, desde a captação dos bens, acondicionamento, distribuição, formação até o descarte final dos resíduos eletroeletrônicos.

O centro para o gerenciamento dos ETI após o recebimento, precisou estruturar o espaço para armazenagem dos equipamentos, conferência física dos equipamentos, separação por status de conservação, montagem de laboratórios contratação de pessoal, segurança patrimonial, gestão de documentos inerentes aos processos, desenvolvimento de sistemas de controle e escolha do transporte para transferência dos equipamentos para os Pontos de Inclusão Digital.

Para realizar a formação do público alvo, a logística utilizada pelo CRC passa pela gestão de documentos, transportes, visto que são realizadas reuniões plenárias nos diversos município de abrangência do Centro, fornecimento de hospedagem e alimentação, desenvolvimento de sistemas de controle e escolha do transporte para viagens as localidades.

Podemos constatar que existe o uso da logística e suas ferramentas nos vários processos desenvolvidos pelo CRC. No entanto, pode-se propor melhoramento nas ferramentas já existentes ou na elaboração de uma ferramenta única, nova, que auxilie ainda mais na gestão do CRC.

A partir desta perspectiva, após analisar o uso de planilhas do Excel e do site de gerenciamento (Trello) como ferramentas de controle para o processo de recebimento de equipamentos; pode-se perceber que nestas duas ferramentas está concentrado todo o registro de entrada de máquinas assim como todas as etapas realizadas durante o processo de acondicionamento dos ETI e de sua doação (seja para o CRC ou para os municípios); fica a sugestão da elaboração de uma única ferramenta que consiga concentrar todas as informações de todas as atividades realizadas pelo centro dentro dela.

Neste caso a sugestão seria o desenvolvimento um sistema único para o gerenciamento e acompanhamento; ele funcionaria como uma intranet e poderia ser acessado por todos da equipe do CRC em diferentes escalas a depender do cargo e função; isso facilitaria a inserção das informações em qualquer etapa desenvolvida, nos diferentes níveis de execução e acompanhamento, geraria códigos de barras ou QR Code para cada ETI contendo as informações inerentes aos mesmos (como por exemplo: lote, modelo, origem, status, se foram modificados, para onde foram suas peças e de onde recebeu componentes; se estaria apta para doação e qual foi seu destino final) e com isso, permitiria a gestão do Centro acompanhar a contribuição de cada órgão doador para implantação de PID com máquinas e/ou componentes que fizeram parte do acondicionamento, assim como acompanha a destinação ambientalmente correta dos resíduos destas.

Ainda relativo ao processo de recebimento, a sugestão seria uma melhor estruturação dos layouts nas salas reservadas a recebimento e estoque, ou seja, uma organização adequada, de acordo com o que rege a IN 205 de 08 de abril de 1988.

- a) os materiais devem ser resguardados contra o furto ou roubo, e protegidos contra a ação dos perigos mecânicos e das ameaças climáticas, bem como de animais daninhos;
- c) os materiais devem ser estocados de modo a possibilitar uma fácil inspeção e um rápido inventário;
- d) os materiais que possuem grande movimentação devem ser estocados em lugar de fácil acesso e próximo das áreas de expedição e o material que possui pequena movimentação deve ser estocado na parte mais afastada das áreas de expedição;
- e) os materiais jamais devem ser estocados em contato direto com o piso. É preciso utilizar corretamente os acessórios de estocagem para os proteger;
- f) a arrumação dos materiais não deve prejudicar o acesso as partes de emergência, aos extintores de incêndio ou à circulação de pessoal especializado para combater a incêndio (Corpo de Bombeiros);
- g) os materiais da mesma classe devem ser concentrados em locais adjacentes, a fim

de facilitar a movimentação e inventário; h) os materiais pesados e/ou volumosos devem ser estocados nas partes inferiores das estantes e porta-estrados, eliminando-se os riscos de acidentes ou avarias e facilitando a movimentação; j) a arrumação dos materiais deve ser feita de modo a manter voltada para o lado de acesso ao local de armazenagem a face da embalagem (ou etiqueta) contendo a marcação do item, permitindo a fácil e rápida leitura de identificação e das demais informações registradas; l) quando o material tiver que ser empilhado, deve-se atentar para a segurança e altura das pilhas, de modo a não afetar sua qualidade pelo efeito da pressão decorrente, o arejamento (distância de 70 cm aproximadamente do teto e de 50 cm aproximadamente das paredes) (BRASIL,1988).

No tocante a gestão documental fica a sugestão de manter fisicamente somente os documentos realmente necessários, sendo os demais mantidos apenas em cópias digitalizadas, que seriam armazenadas no mesmo sistema sugerido; colaborando dessa maneira com compromisso da Instituição em relação a preservação do meio ambiente ao utilizar um menor quantitativo de papel.

Já em relação aos resíduos eletroeletrônicos, para além das ações já tomadas para a reciclagem deste material, sugere-se consulta junto a Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional da Univasf (PROPLADI) no intuito de buscar um meio que seja possível para o CRC doar ou reverter estes resíduos em verba para a manutenção deste centro; uma vez que seria muito interessante que este se tornasse autossuficiente.

O CRC/PROEX/UNIVASF mesmo com um sistema de gestão logística que necessita de adequações, conseguiu e consegue cumprir suas atividades dentro do esperado e vem desempenhando um papel muito importante para a sociedade no seu propósito de colaborar, através de suas ações com a inclusão sociodigital, a democratização ao acesso às tecnologias da informação e comunicação e somada a qualificação de pessoas ou povos em vulnerabilidade socioeconômica poderá proporcionar a estes visibilidade e possível inserção no mundo do trabalho; bem como, o fortalecimento dos valores humanos, culturais e da preservação ambiental.

Referências

ALBAGLI, Sarita. Conhecimento, inclusão social e desenvolvimento local. 2006. Disponível em: <<http://repositorio.ibict.br/bitstream/123456789/100/1/albagliI122006.pdf>>. Acesso em 13 de novembro de 2018.

BALBONI, Mariana Reis. Por detrás da inclusão digital: uma reflexão sobre o consumo e a produção de informação em centros públicos de acesso à Internet no Brasil. 2007. 242 f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação). Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27154/tde10102007120815/publico/tesedoutorado_MarianaBalboni.pdf>. Acesso em 10 de janeiro 2018.

BALLOU, RONALD H. Gerenciamento da cadeia de suprimento/logística empresarial; tradução Raul Rubernich. - 5ª edição São Paulo: Bookma, 2006. BAPTISTA, Sofia Galvão. A inclusão digital: programas governamentais e o profissional da informação-reflexões. Inclusão social, v. 1, n. 2, 2006.

BAPTISTA, Sofia Galvão. A inclusão digital: programas governamentais e o profissional da informação reflexões. Inclusão social, v. 1, n. 2, 2006.

BONILLA, MHS., and PRETTO, NDL., orgs. Inclusão digital: polêmica contemporânea [online]. Salvador: EDUFBA, 2011, 188p. ISBN 978-85-232-1206-3. Available from SciELO Books<<http://books.scielo.org>>. Acesso em 10 de janeiro. 2018.

Borges Neto, Hermínio; Santos Junqueira Rodrigues, Eduardo O QUE É INCLUSÃO DIGITAL? UM NOVO REFERENCIAL TEÓRICO Linhas Críticas, vol. 15, núm. 29, julio-diciembre, 2009, pp. 345362 Universidade de Brasília - Brasília, Brasil.

BRASIL. LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981, a qual Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e da outras providências. Diário Oficial da União, P. 16509, Poder Executivo, Brasília, DF, dois de setembro de 1981.

BRASIL. SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA SEDAP/PR. INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 205, DE 08 DE ABRIL DE 1988. SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, Diário Oficial da União, de onze de abril de 1988. Assunto: Instrução Normativa - I.N.

BRASIL. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010. Dispõe sobre Política Nacional de Resíduos Sólidos – Logística Reversa Instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos; Diário Oficial da União, P. 2, Poder Executivo, Brasília, DF de três de agosto de 2010.

BRASIL. Decreto Lei nº 9.373, DE 11 DE MAIO DE 2018. Dispõe sobre a alienação, a cessão, a transferência, a destinação e a disposição final ambientalmente adequadas de bens móveis no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Diário Oficial da União, P.1, Poder Executivo, Brasília, DF de quatorze de maio de 2018.

CAIXETA FILHO, J.V; MARTINS, R. S; Gestão Logística do Transporte de Cargas / José Vicente Caixeta Filho/ Ricardo Silveira Martins (organizadores) vários colaboradores Bibliografia ISBN 85224-3041-1. São Paulo: Atlas, 2001.

CASTELLS M, Cardoso G. A sociedade em rede: do conhecimento à ação política. Conferência promovida pelo Presidente da República, 4-5 de março de 2005. Centro Cultural de Belém, Lisboa, Portugal, 2005. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/301788806_A_Sociedade_em_Rede_Do_Conhecimento_a_Acao_Politica>. Acesso em 11 de fevereiro de 2019.

CASTELLS, Manuel. A Sociedade em rede. Tradução: Roneide Venâncio Majer; atualização para 6ª edição: Jussara Somões – São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CHRISTOPHER, MARTIN. Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. Tradução Mauro de Campos Silva - 2ª edição São Paulo: Cengage Learning, 2011.

DANDARO, Fernando. A Política Nacional de Resíduos Sólidos como Ferramenta para o Desenvolvimento Regional Sustentável. Electronic Journal of Management, Education and Environmental Technology (REGET), v. 19, n. 3, p. 387-394, 2015. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/index.php/reget/article/view/19007>>. Acesso em 13 de agosto de 2018.

DANIELA, Flávia et al. Inclusão Sócio-Digital: Uma Análise do Projeto KHouse Profissionalizante Jovens do Saber. In: Anais eletrônicos do Workshop de Informática na Escola. 2007. Em 18 de janeiro de 2019. Disponível em: <<http://www.brie.org/pub/index.php/wie/article/view/950>>. Acesso em 18 de janeiro de 2019.

DE CARVALHO, J. C.; RAMOS, T. LOGÍSTICA NA SAÚDE. 3.ed. Lisboa: Edições Silabo, 2016. Disponível em: <http://www.silabo.pt/conteúdos/8445_PDF>. Acesso em 19 de fevereiro de 2019.

DE CARVALHO, José Oscar Fontanini. O papel da interação humano-computador na inclusão digital. Transinformação, v. 15, n. 3, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tinf/v15nspe/04.pdf>>. Acesso em 10 janeiro de 2019.

DE MATTOS, Fernando Augusto Mansor. Desafios para a inclusão digital no Brasil. Perspectivas em Ciência da Informação, v. 13, n. 1, p. 67-94, 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v13n1/v13n1a0612>>. Acesso em 16 de janeiro 2019.

DE MIRANDA, Antonio Lisboa Carvalho; MENDONÇA, Ana Valéria Machado. Informação e desenvolvimento numa sociedade digital. Inclusão social, v. 1, n. 2, 2006. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/inclusao/article/view/1517>>. Acesso em 19 fevereiro de 2019.

FERREIRA, Karine Araújo; RIBEIRO, Priscilla Cristina Cabral. Tecnologia da Informação e Logística: os impactos do EDI nas operações logísticas de uma empresa do setor automobilístico. XXIII Encontro Nac. de Eng. de Produção Ouro Preto: UFOP, 2003. Disponível em: <http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2003_tr0901_0530.pdf>. Acesso em 12 de fevereiro de 2019.

FREIRE, Paulo, 1921-1997. Extensão ou comunicação? tradução Rosiska – Darcy de Oliveira. – [1.ed.] – Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

LEITE, P. R. Logística Reversa: Meio ambiente e competitividade. - São Paulo: Pearson Predice Hall, 2009.

MACHADO, Ralph. CCJ aprova política de reaproveitamento e doação de equipamentos eletrônicos. Câmara dos Deputados. 2018. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/549724-ccj-aprova-politica-de-reaproveitamentoedoacao-de-equipamentos-eletronicos>>. Acesso em 15 de janeiro de 2020.

MARQUES, F. P. J. A.; LEMOS, A. O Plano Nacional de Banda Larga Brasileiro: um estudo de seus limites e efeitos sociais e políticos. In: E-Compós. 2012.

MORI, Cristina Kiomi. Políticas públicas para inclusão digital no Brasil: aspectos institucionais e efetividade em iniciativas federais de disseminação de telecentros no período 2000-2010. 2011. 351f. Tese (Pós-Graduação em Política Social do Instituto de Ciências Humanas) - Universidade de Brasília – UNB. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/10560/1/2011_CristinaKiomiMori>. Acesso em 16 de dezembro de 2018.

MUNICÍPIOS. Confederação Nacional (CNM). Nova Administração Pública. Disponível em: <<https://www.cnm.org.br/cms/biblioteca/06NovaAdministracaoPublica.pdf>>. Acesso em 20 de fevereiro de 2018.

RIBEIRO, Éverton José. Aplicabilidade do planejamento logístico estruturado ao processo de transporte da merenda escolar no município de Moreira Sales. 2012. 64f. Monografia (monografia de especialização em Gestão Pública) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Campus Curitiba. Disponível em: <http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1791/1/CT_GPM_II_2012_53.pdf>. Acesso em 20 de fevereiro de 2018.

SANTOS, Anaise de Santana. Inclusão sociodigital e a biblioteca pública: novos paradigmas na chamada sociedade da informação. 2016. 75f. Trabalho de Conclusão de Curso (bacharel em Biblioteconomia e Documentação) - Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Sergipe. Disponível em: <<https://ri.ufs.br/handle/riufs/8991>>. Acesso em 22 de fevereiro de 2019.

SANTOS, Caroline Queiroz; CARDOSO, Ana Maria Pereira. Inclusão digital e desenvolvimento local. Transformação, v. 21, n. 1, p. 7-22, 2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tinf/v21n1/01.pdf>>. Acesso em 22 de fevereiro de 2019.

SOUZA, Celina. Políticas públicas: conceitos, tipologias e sub-áreas. Trabalho elaborado para a Fundação Luís Eduardo Magalhães. São Paulo, 2002. Disponível em: <<http://professor.pucgoias.edu.br/SiteDocente/admin/arquivosUpload/3843/material/00%201%20A-%20POLITICAS%20PUBLICAS.pdf>>. Acesso em 22 de fevereiro de 2019.

VAZ, José Carlos; LOTTA, Gabriela Spanghero. A contribuição da logística integrada às decisões de gestão das políticas públicas no Brasil. Revista de Administração Pública, v. 45, n. 1, p. 107-139, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rap/v45n1/v45n1a06>>. Acesso em 11 de fevereiro de 2019.

VIERO, Verônica Crestani; DA SILVEIRA, Ada Cristina Machado. Apropriação de tecnologias de informação e comunicação no meio rural brasileiro. Cadernos de Ciência & Tecnologia, v. 28, n. 1, p. 257-277, 2011. Disponível em: <<http://seer.sct.embrapa.br/index.php/cct/article/view/12042>>. Acesso em 19 de fevereiro de 2019.



CENTRO DE RECONDICIONAMIENTO
DE COMPUTADORES