

## Contribuições do Curso de Excel Intermediário para cooperados de uma Cooperativa de Catadores de Recicláveis

### Contributions of the Intermediate Excel Course for cooperatives of a Cooperative of Recyclable Collectors

Ana Clara Gusmão da Silva<sup>1</sup>, Laura Gabrielli da Silva Santos<sup>2</sup>, Victor Pereira Rodrigues<sup>3</sup>, Pricila Marin<sup>4</sup>, Tatiane Cristina Dal Bosco<sup>5</sup>

#### RESUMO

A coleta seletiva em instituições públicas federais deve ser solidária, ou seja, os resíduos devem ser segregados na fonte e doados a associações ou cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Na UTFPR-LD, desde 2012, a Comissão de Gestão de Resíduos Sólidos (CGRS) vem trabalhando para que o Campus possa atender a este requisito legal e, por outro lado, apoiar o trabalho dos catadores. Objetivou-se analisar as percepções dos participantes de um curso intermediário da ferramenta Microsoft Excel®, promovido pela CGRS, aos cooperados de uma cooperativa de catadores de materiais recicláveis da cidade. O curso foi ministrado na UTFPR-LD, durante o período de um mês, pelos estagiários da CGRS e, ao final curso, os participantes responderam a um questionário, a partir do qual foi realizado um estudo qualitativo das respostas. Observou-se um alto nível de satisfação com o curso, provando tanto a sua aplicabilidade prática quanto a importância de conceitos repassados, como fórmulas, formatação e planejamento. Os participantes demonstraram interesse na realização de cursos futuros e elogiaram a conduta dos instrutores. Foi possível constatar a importância da formação personalizada, que contribui para a melhoria das habilidades profissionais dos membros das cooperativas e apoia a eficiência e a sustentabilidade das suas operações.

**Palavras-chave:** Cooperativa de Reciclagem, Desenvolvimento profissional, Educação Ambiental.

#### ABSTRACT

Selective collection in federal public institutions must be solidarity-based, i.e. waste must be segregated at source and donated to associations or cooperatives of recyclable material collectors. At UTFPR-LD, since 2012, the Solid Waste Management Commission (CGRS) has been working to ensure that the campus can meet this legal requirement and, at the same time, support the work of waste pickers. The aim was to analyze the perceptions of participants in an intermediate Microsoft Excel® course, promoted by the CGRS, for members of a cooperative of recyclable material collectors in the city. The course was given at UTFPR-LD over a period of one month by CGRS trainees and, at the end of the course, the participants answered a questionnaire, from which a qualitative study of their responses was carried out. There was a high level of satisfaction with the course, proving both its practical applicability and the importance of the concepts taught, such as formulas, formatting and planning. Participants showed interest in taking future courses and praised the conduct of the instructors. It was possible to see the importance of personalized training, which contributes to improving the professional skills of cooperative members and supports the efficiency and sustainability of their operations.

**KEYWORDS:** Recycling Cooperative, Professional development, Environmental Education.

<sup>1</sup> Voluntário de projeto de extensão. Universidade Federal Tecnológica do Paraná, Londrina, Paraná, Brasil. E-mail: aninha.gussilva@gmail.com. ID Lattes: 8149166961776768.

<sup>2</sup> Bolsista de Estágio Não Obrigatório (UTFPR). Universidade Federal Tecnológica do Paraná, Londrina, Paraná, Brasil. E-mail: lauragabriellisantos@alunos.utfpr.edu.br. ID Lattes: 7463408023890143.

<sup>3</sup> Estágio obrigatório. Universidade Federal Tecnológica do Paraná, Londrina, Paraná, Brasil. E-mail: victor.1996@alunos.utfpr.edu.br. ID Lattes: 3939710346631229.

<sup>4</sup> Docente no Departamento de Engenharia Química. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, Paraná, Brasil. E-mail: pricilamarin@utfpr.edu.br. ID Lattes: 3949571656221640.

<sup>5</sup> Docente no Departamento de Engenharia Ambiental e Sanitária. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, Paraná, Brasil. E-mail: tatianebosco@utfpr.edu.br. ID Lattes: 5366505130911021.

## INTRODUÇÃO

A automatização como ferramenta para melhoria de atividades empresariais pode ser aplicada em diversos setores, incluindo as cooperativas de catadores de materiais recicláveis. Este setor desempenha um importante papel na promoção da sustentabilidade ambiental, ao mesmo tempo que impulsiona a economia das comunidades locais. Suas atividades também possibilitam a capacitação de pessoas em difíceis situações socioeconômicas, oferecendo-lhes formação e empregos na gestão de resíduos sólidos (MAGNI; GÜNTHER, 2014).

A cooperativa abordada neste trabalho é composta por catadores de materiais recicláveis e resíduos sólidos, que atua na melhoria na qualidade de vida dos catadores e da sociedade como um todo, por meio da geração de trabalho e renda digna, promovendo, assim, a inclusão social, o exercício da cidadania e resgate da autoestima (COOPER REGIÃO, 2010). Para a gestão eficiente de seus processos, esta cooperativa já faz uso de planilhas que auxiliam os cooperados a registrar, de maneira precisa e organizada, a pesagem e a catalogação de todos os resíduos gerados, contribuindo para uma abordagem sustentável e consciente no âmbito da reciclagem.

No entanto, para que os cooperados consigam utilizar essa ferramenta de forma eficiente, a capacitação destes profissionais é fundamental. Com o intuito de contribuir para o enriquecimento do conhecimento e do desempenho operacional dos cooperados nas atividades diárias, a Comissão de Gestão de Resíduos Sólidos (CGRS) da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR-LD), promoveu um curso sobre a ferramenta Microsoft Excel®, nível intermediário, a um grupo de cooperados.

Diante do exposto, este trabalho relata a estrutura do curso de Microsoft Excel® Intermediário ministrado pela CGRS aos cooperados e analisar os resultados obtidos e a avaliação dos participantes frente ao processo de aprendizagem vivenciado.

## MATERIAL E MÉTODOS

O curso oferecido aos cooperados foi desenvolvido pelos estagiários da CGRS da UTFPR-LD e abordou o *software* Microsoft Excel®. Foi ministrado por dois professores, em quatro aulas de 90 minutos, e contou com 12 monitores voluntários (estudantes de diversos cursos) que, gentilmente, auxiliaram os 12 cooperados ao longo das atividades.

A estrutura foi pensada como uma continuação do curso de nível básico proposto pela CGRS a estes profissionais em outra oportunidade. Assim, inicialmente, foi proposta uma revisão do conteúdo ministrado no curso anterior, abordando tópicos sobre a aplicação das operações matemáticas básicas, como soma, subtração, multiplicação e divisão.

A metodologia pedagógica utilizada nas aulas foi, inicialmente, expositiva, com apresentação de slides, onde foram demonstradas a elaboração das planilhas e a utilização do *software*. Na sequência, foram propostos exercícios com manipulação de dados envolvendo informações relevantes para as áreas de atuação dos cooperados. Como pontos principais abordados, pode-se citar a análise de operações lógicas e matemáticas, como as funções SE, OR, CONT.SE e SOMA.SE, bem como operações de pesquisa de texto, referência e manipulação, como PROCV, PROCH, LOCALIZE e SE.ERRO.

Ao final, para avaliar os resultados obtidos no curso e coletar percepções detalhadas sobre o uso prático do Excel® nas atividades da cooperativa, os participantes responderam a um questionário com as seguintes questões: 1 - Função na cooperativa; 2 - Qual nota você daria para o seu aprendizado durante o curso? (considerando 0 não obteve nenhum aprendizado e 10 conseguiu absorver todo o conteúdo); 3 - Qual nota você daria para o

nível de dificuldade do curso? (considerando 0 muito fácil e 10 muito difícil); 4 - Achou necessário o apoio de um monitor para conseguir realizar as atividades?; 5 - Conseguirá utilizar o conteúdo aprendido no seu dia-a-dia?; 6 - Caso tenha respondido "sim" na pergunta anterior, quais partes, aprendidas neste Curso, acha que conseguirá aplicar mais no seu dia-a-dia?; 7 - Como você avalia a postura e o planejamento das atividades por parte dos professores?; 8 - Quais os outros conteúdos, assuntos e/ou temas você acharia interessante para um próximo curso?; 9 - Envie-nos sugestões ou elogios.

Após o curso, como reconhecimento da dedicação, todos os cooperados e monitores receberam certificados de participação, com base no tempo de presença nas aulas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como atividade de revisão dos conteúdos abordados no curso anterior, de Excel® Básico, os participantes preencheram tabelas, como a exemplificada na Figura 1, aplicando as operações matemáticas básicas em temas cotidianos das suas rotinas.

**Figura 1 – Exercício aplicado na revisão do curso de nível básico**

CADASTRO DE FUNCIONÁRIOS												
MATRÍCULA	NOME	CARGO	CIDADE	CELULAR	VALOR DA HORA TRABALHADA	Nº DE HORAS TRABALHADAS	VERIFICAÇÃO	SALÁRIO BRUTO	IMPOSTO	VALE TRANSPORTE	TOTAL DE DESCONTOS	SALÁRIO LÍQUIDO
1	Jorge	ADM	LONDRINA	(43)99454-2323	R\$ 10,00	200		R\$ 2.000,00	R\$ 100,00	R\$ 200,00	R\$ 300,00	R\$ 1.700,00
2	Ana Sílvia	FINANCEIRO	CAMBÉ	(43)99445-1229	R\$ 8,00	170		R\$ 1.360,00	R\$ 100,00	R\$ 200,00	R\$ 300,00	R\$ 1.060,00

Fonte: Autoria própria

Na Figura 2 apresenta-se um exemplo do exercício prático proposto: elaboração das planilhas com aplicação de dados relacionados às suas áreas de atuação, como criação de planilhas de vendas, formatação condicional de horas trabalhadas e contagem de materiais. Alguns dados foram ocultados para preservar a identificação dos participantes.

**Figura 2 – Exemplo utilizado na apresentação das funções**

PLANILHA DE VENDAS										
CÓDIGO	COOPERATIVA	TELEFONE	CIDADE	MOTORISTA	VEÍCULO(PLACA)	QUANTIDADE(KG)	MATERIAL	DATA	PROCESSO	STATUS
1	COOPER REGIÃO	(043)9989-0000	LONDRINA	JORGE	ABN	100.00	PLÁSTICO	07/05/2023	Em trânsito	Em processamento
2	COOPER REGIÃO	(043)9589-0000	CAMBÉ	LUCAS	JHV	300.00	METAL	10/05/2023	Entregue	Concluído
3	COOPER REGIÃO	(043)9954-0000	IBIPORÁ	EMANOEL	SAK	400.00	VIDRO	11/05/2023	Boleto emitido	Em processamento

Fonte: Autoria própria

Conforme pode ser constatado nas Figuras 1 e 2, os participantes foram capazes de reaplicar os conhecimentos anteriormente abordados no curso de Excel® básico e, a partir disso, com o auxílio dos professores e monitores, também concluíram, com êxito, a atividade proposta de elaboração das planilhas, aplicando as operações lógicas, matemáticas, de pesquisa de texto, de referências e manipulação de dados propostas.

Acredita-se que a forma de abordagem proposta pelos professores, aplicando os conhecimentos de forma prática, contribuiu para a fixação do conteúdo repassado. Este pensamento vai de encontro ao que Santos (2016) destaca sobre a necessidade de oferecer oportunidades concretas para que os alunos apliquem conhecimentos teóricos por meio de atividades práticas. Ainda, ao promover o uso prático do Excel® com situações comuns aos cooperados e referentes às suas rotinas, tem-se não apenas um alinhamento com tendências educacionais atuais, mas também, uma formação que prepara os indivíduos para lidar com as tarefas diárias ou habituais de suas funções.

Ao final do curso, a coleta de dados realizada por meio de uma pesquisa qualitativa, preenchida pelos participantes, foi fundamental para avaliar o impacto do processo

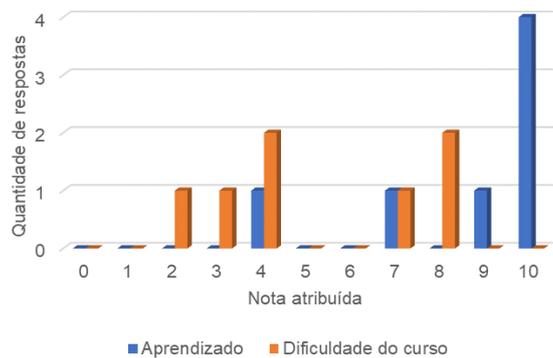
formativo e compreender como as percepções dos cooperados foram moldadas pela experiência educacional. Do total de 12 participantes, sete responderam ao questionário.

Visando identificar tendências nas percepções dos funcionários, solicitou-se suas funções na cooperativa e/ou o setor no qual desempenham suas atividades. Dentre os participantes que responderam ao questionário, 42,9% trabalham no Pátio, enquanto as demais funções, que incluem Diretora da Secretaria, Suporte Administrativo do Transbordo, Conselheira, Compra de Materiais Recicláveis e Coordenador, são igualmente representadas, cada uma delas correspondendo a 14% dos participantes.

A cooperativa em questão desempenha uma variedade de funções, abrangendo desde a administração até as tarefas operacionais como a manutenção do pátio e a assistência administrativa. A diversidade na função dos participantes no curso demonstra a importância das competências técnicas para todas as áreas da cooperativa, com a capacidade de aumentar a eficácia e o desempenho em todas as posições.

No formulário, os participantes atribuíram notas de 0 a 10 para as seguintes perguntas: “Qual nota você daria para o seu aprendizado durante o curso? (considerando 0 como não obteve nenhum aprendizado e 10 como conseguiu absorver todo o conteúdo)” e “Qual nota você daria para o nível de dificuldade do curso? (considerando 0 muito fácil e 10 muito difícil)”. Com base nas respostas, elaborou-se o gráfico apresentado na Figura 3.

Figura 3 – Notas atribuídas ao aprendizado durante o curso e ao nível de dificuldade do curso.



Fonte: Autoria própria

Em relação ao aprendizado, observa-se a predominância de notas altas, como 10, 9 e 7, confirmando que, neste quesito, o curso trouxe resultados positivos aos participantes e contribuiu com conhecimentos importantes para os cooperadores. Embora a maioria (86% do total) tenha apresentado bom aproveitamento do curso, indicando que seu aprendizado foi entre 70 a 100% do proposto, uma das avaliações indicou nota 4, o que sugere a diversidade das experiências dos alunos e evidencia que algumas mudanças podem ser implementadas em turmas futuras, buscando a melhoria contínua.

As respostas sobre o nível de dificuldade do curso foram mais heterogêneas: variaram entre 2 a 8. O total de participantes que considerou o curso de fácil entendimento ultrapassou pouco mais da metade (57,2%). Acredita-se, portanto, que seria interessante a elaboração de um curso adaptado a diferentes níveis de habilidade e graus de dificuldade, conseguindo, assim, servir adequadamente a todos.

Na sequência, os participantes indicaram “Sim” ou “Não” como respostas às seguintes perguntas: “Achou necessário o apoio de um monitor para conseguir realizar as atividades?” e “Conseguirá utilizar o conteúdo aprendido no seu dia a dia?”.

A presença de monitores para auxílio nas atividades foi vista como positiva para a maioria dos participantes. Dentre os que responderam ao questionário, 85,7% afirmaram que este suporte era necessário para completar os exercícios, demonstrando que a estratégia do acompanhamento de monitores foi crucial para a maioria dos alunos, que se sentiram beneficiados com a orientação ao longo do processo de aprendizagem.

Em relação à capacidade de os participantes aplicarem, no seu dia a dia, os conhecimentos adquiridos no curso, observou-se uma unanimidade das respostas, indicando 100% de aproveitamento. Este resultado reflete a importância do conhecimento adquirido no curso em suas atividades diárias.

Diante da resposta afirmativa a esta última pergunta, perguntou-se: “quais partes, aprendidas neste Curso, acha que conseguirá aplicar mais no seu dia a dia?”. Do total de participantes que responderam ao questionário, 71,43% afirmaram que utilizarão as planilhas e, dentre estes, alguns complementaram com: “Planilhas e soma”, “Montar planilha e fazer as fórmulas” e “Planilha de gastos”. Os outros 28,57% afirmaram que utilizarão todos os conhecimentos adquiridos. Constata-se, portanto, que os participantes conseguiram visualizar a aplicabilidade deste conhecimento obtido em sua vida cotidiana. A resposta “Todos” enfatiza a aplicabilidade geral da aprendizagem às suas atividades diárias, resultando em um impacto positivo nas responsabilidades dentro da cooperativa.

Quando questionados sobre a postura e o planejamento das atividades pelos professores, dentre as opções “Ruim, Mediana e Ótima”, houve uma unanimidade de respostas “Ótima”, o que indica uma experiência educativa produtiva e bem-organizada, demonstrando a eficácia da estratégia pedagógica utilizada.

Os cooperados ainda indicaram outros conteúdos, assuntos e/ou temas que achariam interessantes para um próximo curso. As principais respostas foram: “Formatação, fórmulas relativas e funções”, “Revisão do último tema aplicado”, “Planilhas” e “Acho que Excel é sempre bem vindo e um Word também”. Outras recomendações incluem formatação, fórmulas relacionadas, papéis e avaliações de tópicos anteriores, demonstrando um desejo de melhorar as habilidades já alcançadas. Dada a variedade de interesses, entende-se como fundamental proporcionar programas educacionais flexíveis, que atendam às diversas necessidades, incluindo não apenas a ferramenta Excel<sup>®</sup>, mas outras também, como o Microsoft Word<sup>®</sup>, citado por dois dos participantes.

Ao final, os participantes deixaram suas sugestões e/ou elogios (Quadro 1).

#### Quadro 1: Sugestões ou elogios registrados pelos participantes.

- 1- “Bom dia a todos quero agradecer em nome da cooperativa a universidade utfpr pela troca de conhecimento que foi compartilhada com tanto carinho pelos monitores que Deus continue abençoando a todos por toda esta dedicacao. ☐”
- 2- “Ótimos monitores e excelente professora, paciente e ótima dicção”
- 3- “Apesar de não ter conseguido participar de todos os dias pra mim foi maravilhoso participar e ver meus companheiros ter essa oportunidade seria maravilhoso continuar aprendendo mais com vcs”
- 4- “Todos muito atencioso”
- 5- “Parabenizar tds que se dispõe a estar nos ensinando.”
- 6- “Parabéns pelo curso obrigada tem me ajudado muito no meu dia a dia
- 7- “o curso foi muito bom”

Fonte: Autoria própria

## CONCLUSÃO

O presente estudo analisou as percepções dos alunos de um curso intermediário do *software* Microsoft Excel<sup>®</sup>, ministrado a um grupo de cooperados de uma cooperativa de

catadores de materiais recicláveis e resíduos sólidos. Por meio das respostas, foi possível verificar a importância da formação para melhorar a proficiência técnica dos participantes e, conseqüentemente, otimizar suas atividades. Os principais resultados obtidos permitem concluir que os alunos demonstram um alto nível de satisfação com o conhecimento adquirido no curso, indicaram que as habilidades técnicas ensinadas atenderam às expectativas e que poderão ser aplicadas em suas atividades cotidianas na cooperativa.

Considera-se, portanto, que o objetivo de realização do curso foi atingido, uma vez que foi possível contribuir com a formação dos cooperados, destacando o valor da educação técnica como uma forma prática de aumentar a produtividade e o desempenho cooperativo, resultando em processos de negócios mais eficazes.

### Agradecimentos

Os autores agradecem à UTFPR-LD pelo apoio institucional, à CGRS por viabilizar o desenvolvimento do curso, aos estagiários Laura G. da S. Santos e Victor P. Rodrigues por elaborarem e ministrarem o curso, aos monitores voluntários e aos cooperados que participaram e se dedicaram na realização deste curso.

### Conflito de interesse

Não há conflito de interesse.

### REFERÊNCIAS

COOPER REGIÃO. **Quem somos**. 2010. Disponível em:  
<http://www.cooperregiao.com/site/QuemSomos.aspx>. Acesso: 03 set. 2023.

MAGNI, Ana Amélia Calaça; GÜNTHER, Wanda Maria Risso. Cooperativas de catadores de materiais recicláveis como alternativa à exclusão social e sua relação com a população de rua. **Saúde e Sociedade**, [S.L.], v. 23, n. 1, p. 146-156, mar. 2014. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-12902014000100011>.

SANTOS, Geisiane Bárbara Inácio dos. **A importância do controle de serviços na gestão de uma metalmecânica utilizando planilhas eletrônicas no Excel**. 2016. 64f. (Trabalho de Conclusão de Curso – Monografia), Curso de Engenharia de Produção, Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido, Universidade Federal de Campina Grande, Sumé – Paraíba – Brasil, 2016. Disponível em:  
<http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/5486>